



**Maratul Qiftiyah, M.Pd.**, lahir di Sumber Agung pada tanggal 27 Mei 1996, Putri dari H. Zaini Mustofa dan Hj. Sudarti. Saat ini tinggal di Sumber Agung, Buay Madang, OKU Timur, Sumatera Selatan. Latar belakang pendidikan TK Nahdhatul Ulama' lulus tahun 2002, SD Negeri 1 Sumber Agung lulus tahun 2008, SMP Negeri 1 Buay Madang Timur lulus tahun 2011, SMA Negeri 1 Belitang lulus tahun 2014, S1 Prodi PGMI di UIN Raden Intan Lampung lulus tahun 2018, S2 Prodi PGMI di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta lulus tahun 2020.

Pengalaman mengajar pertama kali di UIN Raden Intan Lampung tahun 2021 mengampu mata kuliah Mirco Teaching. Buku yang pernah ditulis diantaranya:

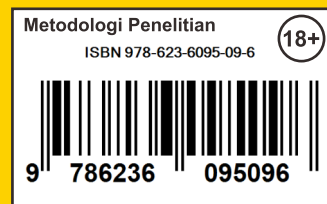
*Pembelajaran Madrasah Ibtidaiyah (MI) Berkarakter Rahmatan Lil'alam* tahun 2019. Adapun artikel yang pernah ditulis diantaranya: *Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Terintegrasi dengan Ayat-Ayat Al Qur'an* (Jurnal Terampil, Vol 5, No 2, 2018), *Implementasi Kepemimpinan Kepala Sekolah terhadap Peningkatan Profesionalisme Guru* (Indonesian Journal of Islamic Educational Management, Vol 3, No 1, 2020), *Analisis Kritis Buku Filsafat Pendidikan Islam* (Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam, Vol 10, No 2, 2020), *Improving Cognitive Development of Students by Reading Corner Program in Elementary School level* (MUDARRISA: Jurnal Kajian Pendidikan Islam, Vol 12, No 1, 2020), *Manajemen Sarana dan Prasarana di MI Qurrota A'yun Sleman* (JURNAL DIDIKA : WAHANA ILMIAH PENDIDIKAN DASAR, Vol 6, No 1, 2020), *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Wingeom Berdasarkan Langkah Borg and Gall* (Jurnal Teorema: Teori dan Riset Matematika, Vol 5, No 2, 2020), *Trade in-Game Meat in Jagaraga Village, West Lampung from an Islamic Law Perspective* (Jurnal Al-Ahkam, Vol 30, Nomor 2, Oktober 2020), *Discrimination of Students in Specific Need: Cerebral Palsy* (PEDAGOGIK: Journal of Islamic Elementary School, Vol 3, Nomor 2, Oktober 2020), *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Instant Assessment Terhadap Hasil Belajar IPS Kelas V Sekolah Dasar* (Jurnal Terampil, Vol 7, No 2, 2020), *Shadow Teacher for Special Needs Students: Case Study Class VI Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta* (EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar, Vol, 13, No 1, Januari 2021). Bagi yang ingin berkomunikasi lebih lanjut bisa kontak lewat maratulqiftiyah@gmail.com atau 085669319146.



**Dr. Siti Fatonah, M.Pd.** Lahir di Magelang pada tanggal 5 Februari 1971, Putra dari H. Amad Kasuri dan Hj Sriyana. Saat ini tinggal di Pabelan 1, Pabelan, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah. Suaminya adalah Drs. Hasan Qodri, M. Pd, dan memiliki 3 putra, yakni M. Hizkia Shafara, Aisyah Shafira, dan Erlinda Agustina. Latar belakang pendidikan SDN Sirahan 2 lulus tahun 1984, SMPN Gulon Magelang lulus tahun 1987, SMA M I Muntilan lulus tahun 1990, D3 Pendidikan Kimia Lulus tahun 1993, S1 Pendidikan Kimia lulus tahun 1995, S2 Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (PEP) lulus tahun 2009, dan S3 PEP UNY lulus tahun 2013. Pengalaman mengajar di UIN Sunan Kalijaga dari tahun 1999

sampai sekarang, dengan mata kuliah Pembelajaran Sains, Asesmen Pembelajaran, dan Statistik Pendidikan. Pengalaman jabatan adalah sebagai Sekprodi S2 PGMI dari tahun 2013-2020, dan sebagai Kaprodi S2 PGMI dari tahun 2020 sampai sekarang. Buku yang pernah di tulis diantaranya: *Pembelajaran Sains SD/MI* yang diterbitkan oleh Ombak Press tahun 2013, *Pengembangan Asesmen Otentik Kurikulum 2013* yang diterbitkan oleh Pascasarjana FITK UIN Sunan Kalijaga tahun 2017, *Pengantar Statistik Pendidikan* tahun 2018, dan *Pembelajaran Sains untuk anak Usia Dini* tahun 2020. Bagi yang ingin berkomunikasi lebih lanjut bisa kontak lewat siti.fatonah1@uin-suka.ac.id atau 081328173406.

**Penerbit:**  
**Pascasarjana Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)**  
Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281



Maratul Qiftiyah - Siti Fatonah

Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

**Maratul Qiftiyah, M.Pd.**  
**Dr. Siti Fatonah, S.Pd., M.Pd.**

# Analisis Higher Order Thinking Skills **HOTS** dalam Bahan Ajar IPA SD/MI



Pascasarjana Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

***Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS)***  
**dalam Bahan Ajar IPA SD/MI**

---

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, sebagaimana yang diatur dan diubah dari Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002, bahwa:

**Kutipan Pasal 113**

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
  - (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
  - (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
  - (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).
-

**Maratul Qiftiyah, M.Pd.**  
**Dr. Siti Fatonah, S.Pd., M.Pd.**

*Analisis*  
**Higher  
Order  
Thinking  
Skills** **HOTS**  
**dalam Bahan Ajar IPA SD/MI**

Pascasarjana Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta

**ANALISIS HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)  
DALAM BAHAN AJAR IPA SD/MI**

Penulis

**Maratul Qiftiyah, M.Pd.**

**Dr. Siti Fatonah, S.Pd., M.Pd.**

Sampul dan Layout

**Kurnia Kalam**

Cetakan: Juni 2025

**Penerbit:**

Pascasarjana Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta

Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281

**ISBN: 978-623-6095-09-6**

*All Rights reserved.* Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

## KATA PENGANTAR

Saat ini, banyak konsep-konsep baru yang dipromosikan di dunia pendidikan terkait keterampilan dan kemampuan peserta didik, antara lain HOTS (Higher Order Thinking Skills), *critical thinking*, literasi, *problem solving*, keterampilan analisis Sains, keterampilan berpikir komputasional, dan sebagainya. Namun, nampaknya kita menjadi semakin larut dalam konsep-konsep ini secara implisit tanpa mengaplikasikannya dengan tepat, bahkan cenderung menjauh dari tujuan pembelajaran yang harusnya kita penuhi. Padahal, konsep-konsep tersebut dibuat dengan tujuan ‘*to catch up this fast-changing world*’, bukan hanya sekadar untuk menjadi ‘*up-to-date*’. Karena, pada dasarnya semua konsep itu menuju ke 1 kerucut utama, yaitu tercapainya tujuan pendidikan (yang menyenangkan, yang berkualitas, yang merdeka). Dengan begitu, kita harus menjadi pendidik yang *multi-tasking*, yang fokus kepada tujuan sekaligus peka terhadap perkembangan kebutuhan pendidikan dari waktu ke waktu.

Buku ini merupakan salah satu buku yang mencoba menganalisis muatan HOTS dalam buku pembelajaran SD/MI. Penerbitan buku tentang higher order thinking skills pada pendidikan dasar dirasa masih langka dan sangat penting, mengingat kebutuhan sejumlah calon pendidik dan calon guru SD/MI dalam memahami evaluasi pembelajaran, yang efektif.

Namun begitu kami mohon masukan dan saran dari semua pembaca demi ke depan untuk menulis lebih baik lagi.

Kami juga mengucapkan terimakasih pada semua pihak yang telah berkontribusi dalam terwujudnya buku ini. Kami berharap semoga buku ini mendapat tegur sapa dari pembaca, terutama para civitas akademika.

Akhirnya, saya percaya setiap buku memiliki sejarah tersendiri, juga layak dilekatkan dalam buku ini, selamat membaca!

Yogyakarta, 30 Juni 2025  
Penulis

# Daftar Isi

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Kata Pengantar..... | v   |
| Daftar Isi .....    | vii |
| Daftar Gambar.....  | x   |
| Daftar Tabel.....   | xi  |

## **BAB 1 PEMBELAJARAN BERBASIS *HIGHER ORDER***

### ***THINKING SKILLS (HOTS)* ..... 1**

- A. Pengertian *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*...1
- B. Aspek-Aspek *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*...5
  - 1. HOTS sebagai *Transfer of Knowledge* ..... 7
  - 2. HOTS sebagai *Critical and Creative Thinking* 14
  - 3. HOTS sebagai Keterampilan *Problem Solving*. 16
- C. Landasan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* 20
- D. Pengaruh Menilai Keterampilan Berpikir .....23
- E. Menilai Pemikiran Tingkat Tinggi Meningkatkan Prestasi Peserta Didik..... 24
- F. Menilai Berpikir Tingkat Tinggi Meningkatkan Motivasi Peserta Didik..... 26

## **BAB 2 KURIKULUM 2013 ..... 31**

- A. Pengertian Kurikulum 2013.....31
- B. Tujuan Kurikulum 2013..... 35
- C. Karakteristik Kurikulum 2013 .....35
- D. Prinsip Pengembangan Kurikulum 2013 ..... 36

|                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB 3 BAHAN AJAR.....</b>                                                                                                                        | <b>39</b> |
| A. Pengertian Bahan Ajar.....                                                                                                                       | 39        |
| A. Karakteristik Bahan Ajar .....                                                                                                                   | 40        |
| B. Fungsi Bahan Ajar.....                                                                                                                           | 41        |
| C. Buku Sebagai Bahan Ajar.....                                                                                                                     | 42        |
| D. Pentingnya Bahan Ajar Bagi Kegiatan Pembelajaran.....                                                                                            | 42        |
| <b>BAB 4 PEMBELAJARAN TEMATIK.....</b>                                                                                                              | <b>45</b> |
| A. Pengertian Pembelajaran Tematik .....                                                                                                            | 45        |
| B. Landasan Pembelajaran Tematik.....                                                                                                               | 47        |
| 1. Landasan Filosofis .....                                                                                                                         | 47        |
| 2. Landasan Psikologis .....                                                                                                                        | 47        |
| 3. Landasan Yuridis.....                                                                                                                            | 49        |
| C. Prinsip Pembelajaran Tematik.....                                                                                                                | 54        |
| D. Karakteristik Pembelajaran Tematik.....                                                                                                          | 55        |
| E. Pentingnya Pembelajaran Tematik.....                                                                                                             | 56        |
| F. Hal Penting Dalam Pembelajaran Tematik.....                                                                                                      | 58        |
| <b>BAB 5 PEMBELAJARAN IPA DI SD/MI.....</b>                                                                                                         | <b>61</b> |
| A. Pengertian Pembelajaran IPA DI SD/MI .....                                                                                                       | 61        |
| B. Ruang Lingkup Materi IPA SD/MI.....                                                                                                              | 63        |
| C. Karakteristik Materi IPA SD/MI.....                                                                                                              | 66        |
| D. Tujuan Pembelajaran IPA DI SD/MI.....                                                                                                            | 66        |
| E. Prinsip-Prinsip Pembelajaran IPA DI SD/MI .....                                                                                                  | 67        |
| <b>BAB 6 CONTOH HASIL ANALISIS <i>HIGHER ORDER THINKING SKILLS</i> (HOTS) DALAM BAHAN AJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM .....</b>                          | <b>71</b> |
| A. Aspek Hots sebagai <i>Transfer of Knowledge</i> (Transfer Pengetahuan) dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI.....                 | 80        |
| B. Aspek Hots sebagai <i>Critical and Creative Thinking</i> (Berpikir Kritis Dan Kreatif) dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI..... | 82        |

|                                                                                                                                                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| C. Aspek HOTS sebagai Keterampilan <i>Problem Solving</i> (Memecahkan Masalah) dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI.....            | 85         |
| D. Pembahasan.....                                                                                                                                  | 89         |
| 1. Aspek HOTS sebagai <i>Transfer Of Knowledge</i> (Transfer Pengetahuan) dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI.....                 | 89         |
| 2. Aspek Hots Sebagai <i>Critical and Creative Thinking</i> (Berpikir Kritis dan Kreatif) dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI..... | 93         |
| 3. Aspek HOTS sebagai Keterampilan <i>Problem Solving</i> (Memecahkan Masalah) dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI                 | 99         |
| <b>Lampiran 1: Pemilihan Halaman pada Bahan Ajar ....</b>                                                                                           | <b>105</b> |
| <b>Lampiran 2: Pemenggalan Pernyataan pada Bahan Ajar</b>                                                                                           | <b>114</b> |
| <b>Lampiran 3: Hasil Analisis Bahan Ajar Bermuatan Aspek HOTS.....</b>                                                                              | <b>153</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                                                                                                          | <b>207</b> |
| <b>GLOSARIUM.....</b>                                                                                                                               | <b>215</b> |
| <b>INDEKS .....</b>                                                                                                                                 | <b>219</b> |

## **Daftar Gambar**

|                                                                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 1.1. Aspek Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi .....                                                                                                                                                    | 7   |
| Gambar 6.1. Grafik Jumlah Aspek HOTS sebagai <i>Transfer of Knowledge</i> dalam Setiap Tema.....                                                                                                                | 81  |
| Gambar 6.2. Grafik Jumlah Aspek HOTS sebagai <i>Critical and Creative Thinking</i> dalam Setiap Tema.....                                                                                                       | 84  |
| Gambar 6.3. Grafik Jumlah Aspek HOTS sebagai Keterampilan <i>Problem Solving</i> dalam Setiap Tema.....                                                                                                         | 86  |
| Gambar 6.4. Ilustrasi Cara Membuat Pola Hewan Vertebrata.                                                                                                                                                       | 91  |
| Gambar 6.5. Ilustrasi Mengamati Gambar Lalu Menemukan Perbedaan.....                                                                                                                                            | 92  |
| Gambar 6.6. Ilustrasi Bahan Pengamatan yang Melatih <i>Critical Thinking</i> (Berpikir Kritis) pada Pembelajaran 5 “Suhu dan Kalor” tema “Panas dan Perpindahannya” .....                                       | 95  |
| Gambar 6.7. Ilustrasi Bahan Pengamatan yang Melatih <i>Critical Thinking</i> (Berpikir Kritis) pada Pembelajaran 1 “Benda Tunggal dan Campuran” tema “Benda-Benda di Sekitar Kita” .....                        | 96  |
| Gambar 6.8. Ilustrasi Pembelajaran 1 untuk Menumbuhkan Keterampilan <i>Problem Solving</i> (Memecahkan Masalah) pada Pembelajaran 1 “Pentingnya Udara bagi Pernapasan” tema “Udara Bersih bagi Kesehatan” ..... | 100 |
| Gambar 6.9. Ilustrasi Pembelajaran 1 untuk Menumbuhkan Keterampilan <i>Problem Solving</i> (Memecahkan Masalah) pada Pembelajaran 1 “Peredaran Darahku Sehat” tema “Sehat itu Penting” .....                    | 101 |

## **Daftar Tabel**

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1.1. Proses Kognitif sesuai dengan Level Kognitif Bloom .....                                               | 9  |
| Tabel 1.2. Kata Kerja Operasional Ranah Kognitif .....                                                            | 10 |
| Tabel 1.3. Ranah Afektif.....                                                                                     | 12 |
| Tabel 1.4. Kata Kerja Operasional Ranah Afektif.....                                                              | 12 |
| Tabel 1.5. Proses Psikomotor.....                                                                                 | 13 |
| Tabel 1.6. Kata Kerja Operasional Ranah Psikomotor.....                                                           | 14 |
| Tabel 1.7. Indikator Aspek HOTS .....                                                                             | 18 |
| Tabel 5.1. Ruang Lingkup Materi Pokok IPA SD/MI .....                                                             | 63 |
| Tabel 6.1. Jumlah Aspek HOTS pada Setiap Subtema.....                                                             | 72 |
| Tabel 6.2. Jumlah dan Persentase Keseluruhan Aspek HOTS pada Setiap Tema .....                                    | 78 |
| Tabel 6.3. Jumlah dan Persentase Aspek HOTS sebagai <i>Transfer of Knowledge</i> dalam Setiap Tema.....           | 80 |
| Tabel 6.4. Jumlah dan Persentase Aspek HOTS sebagai <i>Critical and Creative Thinking</i> dalam Setiap Tema ..... | 83 |
| Tabel 6.5. Jumlah dan Persentase Aspek HOTS sebagai Keterampilan <i>Problem Solving</i> dalam Setiap Tema.....    | 85 |



## **BAB 1**

# **PEMBELAJARAN BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)**

### **A. PENGERTIAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)**

Menurut Istiyono dalam Sigit dkk menyatakan bahwa HOTS merupakan kemampuan yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran lingkungan abad 21.<sup>1</sup> Menurut Pratama dalam Permana dkk menyatakan bahwa HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui.<sup>2</sup> HOTS juga

---

<sup>1</sup> Diana Vivanti Sigit, dkk, Implementation Supplementary Book of Green Consumerism: Improving Students HOTS in Environmental Learning, *European Journal of Educational Research*, Volume 9, Issue 1, 2020, hlm. 228.

<sup>2</sup> Nasha Nauvalika Permana, dkk, Analisis Kemampuan Penalaran

merupakan salah satu komponen dari keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis. Berpikir kreatif dan berpikir kritis dapat mengembangkan imajinatif. Ketika peserta didik tahu bagaimana menggunakan kedua keterampilan tersebut, itu berarti bahwa peserta didik mampu berpikir, namun sebagian dari peserta didik harus didorong, diajarkan, dan dibantu untuk dapat mengaplikasikan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi harus diajarkan dan dipelajari. Seluruh peserta didik memiliki hak untuk belajar dan menerapkan keterampilan berpikir, seperti halnya pengetahuan yang lainnya.

*Higher order thinking skills* (HOTS) salah satu keterampilan yang diharapkan pada abad 21 yang mempunyai arti kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran di mana peserta didik akan diajarkan untuk berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif. Saat ini teori-teori yang dikembangkan tentang keterampilan berpikir tingkat tinggi agar lebih difokuskan pada bagaimana keterampilan tersebut dipelajari dan dikembangkan serta hubungan antara kecerdasan dan keterampilan berpikir pada anak.<sup>3</sup> Resnick dalam Ariyana, dkk mengungkapkan bahwasannya “keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan suatu proses berpikir yang kompleks untuk menyelesaikan materi, menarik kesimpulan, membuat representasi, menganalisis, dan membuat koneksi

---

Adaptif Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM SUKA)*, Vol II, No 2, Agustus 2020, hlm. 53.

<sup>3</sup> Afandi & Sajidan, *Stimulasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*, (Surakarta: Penerbit dan Percetakan UNS, 2018), hlm. 102.

dengan melakukan aktivitas mental yang paling dasar”.<sup>4</sup> Berpikir kritis merupakan istilah umum yang diberikan kepada beberapa keterampilan kognitif dan disposisi intelektual yang diperlukan untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi argumen, dan membuat klaim yang valid secara efektif, menemukan dan mengatasi prasangka pribadi, serta mampu merumuskan dan memberikan alasan yang kuat untuk mendukung kesimpulan, dan mengambil keputusan yang cerdas dan bijaksana tentang apa yang harus dipercaya dan apa yang harus dilakukan.<sup>5</sup>

Ennis mengemukakan bahwa HOTS yaitu pikiran yang bijaksana dan reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang akan dilakukan atau dipercaya.<sup>6</sup> Paul & Elder mengungkapkan bahwasanya berpikir kritis merupakan cara berpikir tentang sesuatu substansi atau materi yang dapat meningkatkan kualitas berpikir dengan struktur penanganan yang terampil yang berkaitan dengan pemikiran dan standar intelektual yang diterapkan.<sup>7</sup> Halpen juga mengungkapkan bahwa berpikir kritis merupakan penggunaan strategi dan keterampilan kognitif yang dapat meningkatkan peluang untuk mencapai hasil yang diinginkan.<sup>8</sup> Sedangkan menurut Brookhart definisi HOTS yaitu *“definitions that I find helpful fall into three categories: (1) those that define higher-order*

---

<sup>4</sup> Yoki Ariyana, dkk, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018), hlm.. 5.

<sup>5</sup> Afandi & Sajidan, *Stimulasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,..., hlm. 127.

<sup>6</sup> *Ibid.*, hlm. 126.

<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> *Ibid.*, hlm. 127.

*thinking in terms of transfer, (2) those that define it in terms of critical thinking, and (3) those that define it in terms of problem solving*".<sup>9</sup> Maksud dari pernyataan tersebut yaitu berpikir tingkat tinggi dikategorikan dalam tiga kategori diantaranya: didefinisikan sebagai transfer, didefinisikan sebagai berpikir kritis, dan didefinisikan sebagai penyelesaian masalah.

Perlu diperhatikan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) berbeda dengan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Jika mengacu pada taksonomi Bloom yang direvisi, berpikir tingkat tinggi (HOT) terkait dengan kemampuan kognitif dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi. Sedangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) berkaitan dengan kemampuan menyelesaikan permasalahan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif. Pada umumnya, kemampuan analisis kompleks dan analisis sistem merupakan bagian dari *problem solving* sehingga tidak dinyatakan secara tersendiri dalam utama HOTS. Demikian juga, kemampuan berpikir logis dan evaluasi merupakan bagian dari berpikir kritis, sehingga elemen utama dari HOTS dapat dibuat lebih sederhana. Pada dasarnya, keterampilan berpikir tingkat tinggi mencakup kemampuan berpikir tingkat tinggi. Misalnya, untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan, peserta didik harus mampu menganalisis permasalahan, memikirkan alternatif solusi, menerapkan strategi penyelesaian masalah, serta mengevaluasi metode, dan solusi yang diterapkan.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Susan M. Brookhart, *How to Asses Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*, (Virginia USA: ASCD Alexandria, 2010), hlm. 3.

<sup>10</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, (Tangerang: Tira Smart, 2019), hlm. 3.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya *higher order thinking skills* (HOTS) tidak hanya suatu aktivitas yang hanya sekedar menghafal kemudian menyampaikan kembali akan tetapi keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan mengkonstruksi, memahami dan menstranformasi pengetahuan dan pengalaman yang sudah di miliki untuk dipergunakan kembali dalam memecahkan suatu permasalahan dalam pengambilan keputusan.

## **B. ASPEK-ASPEK *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)**

Bloom mengkategorikan aspek berpikir menjadi dua bagian, yaitu aspek berpikir tingkat rendah (*lower order thinking skills*) dan aspek berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Jika enam aspek berpikir tersebut dibagi menjadi dua maka pengetahuan, pemahaman, dan penerapan merupakan aspek berpikir tingkat rendah, sedangkan analisis, evaluasi, dan penciptaan merupakan aspek berpikir tingkat tinggi.<sup>11</sup> Menurut Sternberg & Lubart dalam Helmawati *higher order thinking skills* menghubungkan penemuan masalah dan kreativitas melalui rencana, pengamatan diri terhadap pengembangan masalah, dan menyesuaikan strategi untuk memecahkan masalah itu sendiri.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Sugeng Listyo Prabowo dan Faridah Nurmaliyah, *Perencanaan Pembelajaran: pada Bidang Studi, Bidang Studi Tematik, Muatan Lokal, Kecakapan Hidup, Bimbingan dan Konseling*, (Malang: UIN Maliki Press, 2010), hlm. 40.

<sup>12</sup> Helmawati, *Pembelajaran dan Penilaian Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2019), hlm. 133.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi terjadi ketika seseorang menerima informasi baru dan mengambil informasi yang tersimpan dalam memori dan kemudian menghubungkan kembali atau menyusun ulang dan memperluas informasi untuk mencapai tujuan seperti menemukan jawaban untuk masalah yang dihadapi. Sementara itu, menurut Saputra dalam Supranoto, keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif.<sup>13</sup> Pemikiran kreatif itu tidak dapat dilihat, akan tetapi produk/hasil dari pemikiran kreatif itulah yang dapat dilihat.<sup>14</sup> Beberapa ahli mengatakan bahwasanya berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kritis, sementara yang lain berpendapat bahwa berpikir kritis hanyalah bagian dari sub-keterampilan berpikir yang lebih tinggi. Teori lain menekankan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah bagian dari berpikir inventif, yaitu berpikir inventif itu sendiri sebagai sub-keterampilan di abad ke-21.<sup>15</sup>

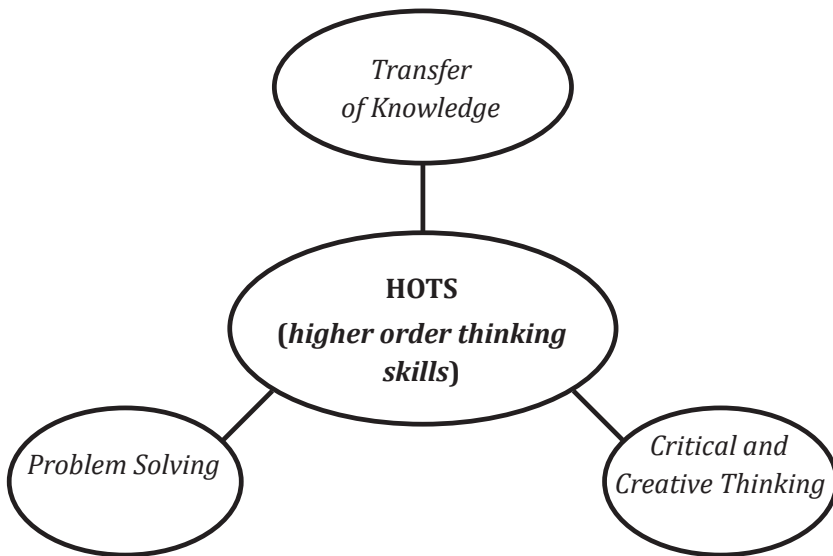
Menurut Brookhart keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) terbagi menjadi tiga aspek, yaitu:

---

<sup>13</sup> Heri Supranoto, *Pengembangan Soal HOTS Berbasis Permainan Ular Tangga pada Mata Kuliah Telaah Ekonomi SMA*, Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro, Vol. 6, No. 1, 2018, hlm. 105.

<sup>14</sup> Wiwik Setiawati, dkk, *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019), hlm. 37.

<sup>15</sup> Susan M. Brookhart, *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*,....., hlm. 5.



Gambar 1.1. Aspek Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi<sup>16</sup>

## 1. HOTS sebagai *Transfer of Knowledge*

Brookhart mengungkapkan bahwa *“There is a sense in which teaching for transfer is a general goal of education. Many teachers use the phrase “What are you going to do when I’m not here?” Most of the time, this reflects teachers’ appreciation of the fact that their job is to prepare students to go into the world ready to do their own thinking, in various contexts, without depending on the teacher to give them a task to do. Life outside of school is better characterized as a series of transfer opportunities than as a series of recall assignments to be done.”*<sup>17</sup> Maksudnya yaitu di mana mengajar untuk

<sup>16</sup> Zaleha Izhab Hassoubah, *Developing Creative & Critical Thinking Skills: Cara Berpikir Kreatif dan Kritis*, (Bandung: Yayasan Nuansa Cendekia, 2004), hlm. 73.

<sup>17</sup> Afandi & Sajidan, *Stimulasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,....., hlm. 19.

mentransfer merupakan tujuan umum dari pendidikan. Tugas seorang pendidik adalah mempersiapkan peserta didik untuk terjun ke dunia dan siap melakukan pemikiran sendiri dalam berbagai konteks, tanpa bergantung pada pendidik untuk memberi tugas yang harus dikerjakan. Kehidupan di luar sekolah lebih baik dicirikan sebagai serangkaian peluang transfer daripada sebagai serangkaian tugas mengingat yang harus dilakukan.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi berkaitan erat dengan keterampilan berpikir dalam kaitannya dengan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang merupakan bagian integral dari proses belajar mengajar.<sup>18</sup>

#### **a. Ranah Kognitif**

Ranah kognitif meliputi kemampuan peserta didik untuk mengulang atau menceritakan kembali konsep / prinsip yang telah mereka pelajari selama proses pembelajaran yang telah mereka peroleh. Proses ini terkait dengan kemampuan berpikir, kompetensi mengembangkan pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, determinasi, dan penilaian. Menurut Bloom, tujuan pembelajaran dibidang kognitif adalah semua kegiatan belajar menjadi enam tingkatan dari level terendah hingga tertinggi.<sup>19</sup>

Bloom dalam Nursalam membagi ranah kognitif ke dalam enam jenjang atau tingkat proses berpikir. Keenam jenjang tersebut dimulai dari terendah sampai dengan yang tertinggi, yaitu pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*understanding*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*),

---

<sup>18</sup> Yoki Ariyana, dkk, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,....., hlm. 6.

<sup>19</sup> Ibid.

sentesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*).<sup>20</sup> Penjelasan proses kognitif dapat dilihat pada tabel 1.1. sebagai berikut:

Tabel 1.1. Proses Kognitif sesuai dengan Level Kognitif Bloom<sup>21</sup>

| PROSES KOGNITIF |      |              | DEFINISI                                                                                                                                                              |
|-----------------|------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1              | LOTS | Mengingat    | Mengambil pengetahuan yang relevan dari ingatan                                                                                                                       |
| C2              |      | Memahami     | Membangun arti dari proses pembelajaran, termasuk komunikasi lisan, tertulis, dan gambar                                                                              |
| C3              |      | Menerapkan   | Melakukan atau menggunakan prosedur di dalam situasi yang tidak biasa                                                                                                 |
| C4              | HOTS | Menganalisis | Memecah materi ke dalam bagian-bagiannya dan menentukan bagaimana bagian-bagian itu berhubungan antarbagian dan ke struktur atau tujuan keseluruhan                   |
| C5              |      | Mengevaluasi | Membuat pertimbangan berdasarkan kriteria atau standar                                                                                                                |
| C6              |      | Menciptakan  | Menempatkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk membentuk keseluruhan secara koheren atau fungsional; menyusun kembali unsur-unsur ke dalam pola atau struktur baru |

Kata kerja yang digunakan dalam proses pembelajaran sesuai dengan ranah kognitif Bloom adalah sebagai berikut.

<sup>20</sup> Nursalam, *Pengukuran dalam Pendidikan*, (Makassar: Alauddin University Press, 2012), hlm. 11.

<sup>21</sup> Yoki Ariyana, *dkk, Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,....., hlm. 6.

**Tabel 1.2. Kata Kerja Operasional Ranah Kognitif<sup>22</sup>**

| <b>MENGINGAT<br/>(C1)</b>                                                                                                                                                                                           | <b>MEMAHAMI<br/>(C2)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>MENERAPKAN<br/>(C3)</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>MENGANALISIS<br/>(C4)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>MENGEVALUASI<br/>(C5)</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>MENCIPTAKAN<br/>(C6)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menemukenali<br>Mengingat<br>kembali<br>Membaca<br>Menyebutkan<br>Melafalkan<br>Menuliskan<br>Menghafal<br>Menyusun<br>daftar<br>Menggaris<br>bawahi<br>Menjodohkan<br>Memilih<br>Memberi<br>definisi<br>Menyatakan | Menjelaskan<br>Mengartikan<br>Menginterpreta-<br>sikan<br>Menceritakan<br>Menampilkan<br>Memberi contoh<br>Merangkum<br>Menyimpulkan<br>Membandingkan<br>Mengklasifi-<br>kasi<br>Menunjukkan<br>Menguraikan<br>Membedakan<br>Menyadur<br>Meramalkan<br>Memperkirakan<br>Menerangkan<br>Mengantikan<br>Menarik kesim-<br>pulan<br>Meringkas<br>Mengembangkan<br>Membuktikan | Melaksanakan<br>Mengimplemen-<br>tasi<br>Menggunakan<br>Mengonsepan<br>Menentukan<br>Memproseskan<br>Mendemon-<br>strasikan<br>Menghitung<br>Menghubungkan<br>Melakukan<br>Membuktikan<br>Menghasilkan<br>Memperagakan<br>Melengkapi<br>Menyesuaikan<br>Menemukan | Mendiferensi-<br>asikan<br>Mengorgani-<br>sasikan<br>Mengatribusikan<br>Mendiagnosis<br>Memerinci<br>Menelaah<br>Mendeteksi<br>Mengaitkan<br>Memecahkan<br>Menguraikan<br>Memisahkan<br>Menyeleksi<br>Memilih<br>Membandingkan<br>Mempertentang-<br>kan<br>Menguraikan<br>Membagi<br>Membuat<br>diagram<br>Mendistri-<br>busikan<br>Menganalisis<br>Memilah-milah<br>Menerima<br>pendapat | Mengecek<br>Mengkritik<br>Membuktikan<br>Mempertahankan<br>Memvalidasi<br>Mendukung<br>Memproyeksikan<br>Memperband-<br>ingkan<br>Menyimpulkan<br>Mengkritik<br>Menilai<br>Mengevaluasi<br>Memberi saran<br>Memberi argu-<br>mentasi<br>Menafsirkan<br>Merekomendasi<br>Memutuskan | Membangun<br>Merencanakan<br>Memproduksi<br>Mengkombi-<br>nasikan<br>Merancang<br>Merekonstruksi<br>Membuat<br>Menciptakan<br>Mengabstraksi<br>Mengkategori-<br>kan<br>Mengkombi-<br>nasikan<br>Mengarang<br>Merancang<br>Menciptakan<br>Mendesain<br>Menyusun<br>kembali<br>Merangkaikan<br>Menyimpulkan<br>Membuat pola |

## **b. Ranah Afektif**

Ranah afektif yaitu sesuatu yang berhubungan dengan sikap, apresiasi (penghargaan), nilai-nilai, dan penyesuaian sebuah perasaan sosial, pendapat ini diungkapkan oleh Bloom.<sup>23</sup> Ranah afektif adalah penghayatan sikap yang mengarah ke pertumbuhan batin dan dapat terjadi jika peserta didik sadar akan nilai yang diterimanya, lalu menerapkan

<sup>22</sup> *Ibid., hlm. 10.*

<sup>23</sup> Hamzah B. Uno dan Satria Koni, *Assessment Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 62.

sikapnya hingga jadi sebuah bagian dari dirinya untuk membentuk suatu nilai dan menentukan perilaku.<sup>24</sup>

Ranah afektif ialah hasil belajar yang berkenaan dengan sikap, minat, dan nilai. Sebagian pakar berkata jika sikapnya berubah maka orang itu mempunyai penguasaan kognitif yang tinggi.<sup>25</sup> Hasil belajar ranah afektif akan terlihat jika peserta didik melakukan bermacam tingkah laku, misalnya: perhatian pada suatu mata pelajaran, disiplin ketika ikut mata pelajaran, bermotivas tinggi dalam mengetahui mata pelajaran, menghargai ataupun menghormati pendidik, dan sebagainya.<sup>26</sup> Ranah afektif meliputi: menerima (*receiving*), menanggapi (*responding*), menilai (*valuing*), mengorganisasi (*organizing*), karakteristik nilai (*value characterization*) yang diungkapkan Krathwohl dalam Bambang Subali.<sup>27</sup>

Kartwohl & Bloom mengemukakan bahwasanya selain ranah kognitif terdapat ranah afektif yang berkaitan dengan sikap, nilai, perasaan, emosi dan derajat penerimaan atau penolakan objek dalam kegiatan pembelajaran dan membagi ranah afektif menjadi lima kategori, seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

---

<sup>24</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 22.

<sup>25</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 29.

<sup>26</sup> *Ibid.*, hlm. 30.

<sup>27</sup> Bambang Subali, *Prinsip Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: UNY Press, 2016), hlm. 40-41.

Tabel 1.3. Ranah Afektif<sup>28</sup>

| PROSES AFEKTIF |               | DEFINISI                                                                                                              |
|----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1             | Penerimaan    | Semacam kepekaan untuk menerima stimulasi atau rangsangan eksternal tersedia bagi peserta didik                       |
| A2             | Menanggapi    | Sikap yang menunjukkan partisipasi aktif dalam melaksanakan fenomena tertentu dan bereaksi dengan satu atau lain cara |
| A3             | Penilaian     | Memberikan nilai, apresiasi, dan keyakinan pada gejala atau rangsangan tertentu                                       |
| A4             | Mengelola     | Konseptualisasi nilai ke dalam sistem nilai, serta penguatan dan pengutamaan nilai yang ada                           |
| A5             | Karakterisasi | Keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya   |

Kata kerja operasional yang dapat digunakan dalam ranah afektif dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1.4. Kata Kerja Operasional Ranah Afektif<sup>29</sup>

| Menerima (A1)                                 | Merespon (A2)                                                                                                                                    | Menghargai (A3)                                                                                                 | Mengorganisasikan (A4)                                                                                        | Karakterisasi Menurut Nilai (A5)                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mengikuti<br>Menganut<br>Mematuhi<br>Meminati | Menyenangi<br>Mengompromikan<br>Menyambut<br>Mendukung<br>Melaporkan<br>Memilih<br>Memilah<br>Menolak<br>Menampilkan<br>Menyetujui<br>Mengatakan | Mengasumsikan<br>Meyakini<br>Meyakinkan<br>Memperjelas<br>Menekankan<br>Memprakarsai<br>Menyumbang<br>Mengimani | Mengubah<br>Menata<br>Membangun<br>Membentuk<br>pendapat<br>Memadukan<br>Mengelola<br>Merembuk<br>Menegosiasi | Membiasakan<br>Mengubah<br>perilaku<br>Berakhlak<br>mulia<br>Melayani<br>Mempengaruhi<br>Mengkualifikasi<br>Membuktikan<br>Memecahkan |

<sup>28</sup> Ibid.

<sup>29</sup> Ibid., hlm. 11.

**c. Ranah Psikomotor**

Keterampilan proses psikomotor merupakan keterampilan dalam melakukan pekerjaan dengan melibatkan anggota tubuh yang berkaitan dengan gerak fisik (motorik) yang terdiri dari gerakan refleks, keterampilan pada gerak dasar, perseptual, ketepatan, keterampilan kompleks, ekspresif, dan interperatif. Keterampilan proses psikomotor dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 1.5. Proses Psikomotor<sup>30</sup>

| <b>PROSES<br/>PSIKOMOTOR</b> |            | <b>DEFINISI</b>                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1                           | Imitasi    | Meniru tindakan orang lain                                                                                                                                                                                              |
| P2                           | Manipulasi | Melakukan suatu keterampilan atau menghasilkan suatu produk dengan mengikuti pedoman umum, bukan berdasarkan pengamatan. Dalam kategori ini, peserta didik dibimbing oleh instruksi untuk melakukan keterampilan khusus |
| P3                           | Presisi    | Memiliki keterampilan secara mandiri atau menghasilkan produk dengan akurat, proporsional, dan presisi. Dalam bahasa sehari-hari, kategori ini disebut “mahir”                                                          |
| P4                           | Artikulasi | Memodifikasi keterampilan atau produk agar sesuai dengan situasi baru, atau menggabungkan lebih dari satu keterampilan dalam urutan yang konsisten dan harmonis                                                         |

<sup>30</sup> Yoki Ariyana, dkk, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,....., hlm. 11.

| <b>PROSES PSIKOMOTOR</b> |              | <b>DEFINISI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P5                       | Naturalisasi | Naturalisasi berarti menyelesaikan satu atau lebih keterampilan dengan mudah dan menciptakan keterampilan otomatis menggunakan energi fisik atau mental yang tersedia. Dalam kategori ini, sifat aktivitas otomatis, penguasaan aktivitas secara sadar, dan penguasaan keterampilan terkait sudah berada di tingkat strategis (misalnya, dapat menentukan ukuran yang lebih efisien) |

Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada ranah psikomotor dapat dilihat seperti pada tabel di bawah.

**Tabel 1.6. Kata Kerja Operasional Ranah Psikomotor<sup>31</sup>**

| Meniru<br>(P1) | Manipulasi<br>(P2) | Presisi<br>(P3) | Artikulasi<br>(P4) | Naturalisasi<br>(P5) |
|----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| Menyalin       | Kembali membuat    | Menunjukkan     | Membangun          | Mendesain            |
| Mengikuti      | Membangun          | Melengkapi      | Mengatasi          | Menentukan           |
| Mereplikasi    | Melaksanakan       | Menyempurnakan  | Menggabungkan      | Mengelola            |
| Mengulangi     | Menerapkan         | Mengkalibrasi   | koordinat          | Menciptakan          |
| Mematuhi       | Mengoreksi         | Mengendalikan   | Mengintegrasikan   |                      |
| Mengaktifkan   | Mendemonstrasikan  | Mengalihkan     | Beradaptasi        |                      |
| Menyesuaikan   | Merancang          | Menggantikan    | Mengembangkan      |                      |
| Menggabungkan  | Melatih            | Memutar         | Merumuskan         |                      |
| Mengatur       | Memperbaiki        | Mengirim        | Memodifikasi       |                      |
| Mengumpulkan   | Memanipulasi       | Memproduksi     | master             |                      |
| Menimbang      | Mereparasi         | Mencampur       | Mensketsa          |                      |
| Memperkecil    |                    | Mengemas        |                    |                      |
| Mengubah       |                    | Menyajikan      |                    |                      |

## **2. HOTS sebagai *Critical and Creative Thinking***

John Dewey mengemukakan bahwa berpikir kritis secara esensial sebagai sebuah proses aktif, dimana seseorang

<sup>31</sup> *Ibid.*, hlm. 12.

berpikir segala hal secara mendalam, mengajukan berbagai pertanyaan, menemukan informasi yang relevan dari pada menunggu informasi secara pasif. Berpikir kritis merupakan proses di mana segala pengetahuan dan keterampilan di-kerahkan dalam memecahkan permasalahan yang muncul, mengambil keputusan, menganalisis semua asumsi yang muncul dan melakukan investigasi atau penelitian berdasarkan data dan informasi yang telah didapat, sehingga menghasilkan informasi atau simpulan yang diinginkan.<sup>32</sup>

Menurut Sani, berpikir kritis yaitu pola berpikir konvergen, sedangkan berpikir kreatif yaitu pola berpikir divergen. Berpikir konvergen merupakan proses mengolah suatu informasi dari berbagai sudut pandang untuk memperoleh suatu kesimpulan. Sedangkan berpikir divergen merupakan pengembangan pikiran dari suatu informasi menjadi berbagai ide atau sudut pandang. Individu yang mampu berpikir kreatif akan dapat menghasilkan konsep, ide, atau produk baru yang berbeda dengan konsep, ide, atau produk yang sudah ada. Kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif tersebut dibutuhkan oleh seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang kompleks.<sup>33</sup>

Berpikir kreatif adalah keterampilan yang kita semua miliki sejak lahir yang bukan merupakan pemikiran kreatif alami. Teknik-teknik khusus diperlukan untuk membantu penggunaan otak dalam berbagai cara. Masalah dengan pemikiran kreatif yaitu bahwa menurut definisi, hampir semua ide yang belum dijelajahi akan tampak aneh dan dibuat-buat

---

<sup>32</sup> Ibid.

<sup>33</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS)*,....., hlm. 5.

atau bahkan gila. Tetapi solusi yang baik mungkin tampak jelas pada awalnya. Sayangnya, hal ini tidak selalu terjadi.<sup>34</sup> Berpikir kreatif dapat berbentuk pemikiran imajinatif, kemungkinan menghasilkan solusi yang banyak, berbeda, dan sifatnya lateral. Keterampilan berpikir kritis dan kreatif berperan penting dalam mempersiapkan peserta didik menjadi pemecah suatu permasalahan yang baik dan mampu mengambil keputusan ataupun kesimpulan yang matang serta dapat dipertanggungjawabkan secara akademis.<sup>35</sup>

Batey dan Furnham menyatakan bahwa ada tiga domain utama dari ekspresi kreatif, diantaranya yaitu: kreativitas seni, kreativitas saintifik, dan kreativitas sehari-hari. Kreativitas saintifik dapat dianalisa dari kemampuan seseorang dalam membangun hipotesis, merancang eksperimen, dan menguji sebuah fakta. Lubart dkk mengembangkan tes kreativitas saintifik yang didasarkan atas proses berpikir eksplorasi divergen (mengembangkan beberapa respon untuk sebuah tantangan) dan proses berpikir integratif konvergen (mengembangkan sebuah respon tunggal yang paling kreatif). Sedangkan Hu dan Adey mengembangkan tes kreativitas berdasarkan kemampuan peserta didik berpikir divergen dan berimajinasi untuk menghasilkan produk saintifik.<sup>36</sup>

### **3. HOTS sebagai Keterampilan *Problem Solving***

Keterampilan berpikir yang lebih tinggi sebagai pemecahan masalah atau *problem solving* diperlukan pada proses

---

<sup>34</sup> Yoki Ariyana, dkk, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,....., hlm. 13.

<sup>35</sup> Ibid.

<sup>36</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS)*,....., hlm. 6-7.

pembelajaran, sebab pembelajaran yang dirancang dengan pendekatan pembelajaran dengan keterampilan tingkat tinggi tidak terlepas dari perpaduan antara keterampilan berpikir dan keterampilan kreativitas untuk menyelesaikan masalah. Keterampilan pemecahan masalah berarti keterampilan yang memiliki keinginan kuat untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Individu peserta didik akan memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah yang berbeda dan dipengaruhi oleh sejumlah faktor. Menurut Mourtos, Okamoto, dan Rhee, terdapat enam aspek yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik, diantaranya:

- a. Merumuskan masalah, dengan mengidentifikasi masalah, mendeskripsikan masalah, mengidentifikasi kebutuhan data dan informasi yang perlu dipahami sebelum digunakan untuk mendefinisikan masalah, agar lebih detail, dan menyiapkan kriteria untuk menentukan hasil dari arus permasalahan yang dihadapi.
- b. Identifikasi masalah, dengan mengidentifikasi objek yang berhubungan dengan masalah, menguji masalah yang berhubungan dengan asumsi dan menyatakan hipotesis yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- c. Merencanakan solusi dimana peserta didik membuat rencana untuk memecahkan permasalahan, memetakan sub materi yang berkaitan dengan masalah, memilih prinsip dan pendekatan teoritis yang sesuai dengan masalah, dan menentukan informasi untuk mencari solusi.
- d. Membuat rencana, pada tahap ini peserta didik melaksanakan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.

- e. Memeriksa solusi, mengevaluasi solusi yang dipakai guna memecahkan suatu permasalahan.
- f. Evaluasi, pada langkah ini, solusi dicek, asumsi terkait solusi dibuat, prediksi hasil yang diperoleh saat mengimplementasikan solusi dan komunikasikan solusi yang telah dibuat.<sup>37</sup>

Berdasarkan ketiga aspek *higher order thinking skills* (HOTS) di atas dapat dirumuskan indikator yang digunakan untuk menganalisis bahan ajar, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1.7. Indikator Aspek HOTS**

| No | Aspek                                     | Indikator                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <i>HOTS sebagai Transfer of Knowledge</i> | a. Bahan ajar menyajikan materi menjadi bagian-bagian dan menentukan bagaimana bacaan-bacaan tersebut berhubungan antara bagian-bagian dan struktur atau tujuan dari keseluruhan    |
|    |                                           | b. Bahan ajar memecahkan materi menjadi bagian-bagian dan menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut dihubungkan antara bagian-bagian dan struktur atau tujuan dari keseluruhan.   |
|    |                                           | c. Bahan ajar menempatkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk membentuk keseluruhan secara koheren atau fungsional, menyusun kembali unsur-unsur ke dalam pola atau struktur baru |

---

<sup>37</sup> Yoki Ariyana, dkk, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,....., hlm. 13-14.

| No | Aspek                                              | Indikator                                                                                                                                                                                                           |
|----|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | HOTS sebagai <i>Critical and Creative Thinking</i> | a. Bahan ajar menyajikan pemecahan masalah yang muncul, membuat keputusan, menganalisis semua asumsi yang ada dan melakukan investigasi atau penelitian berdasarkan data dan informasi yang diperoleh.              |
|    |                                                    | b. Bahan ajar menyajikan pemikiran imajinatif, kemungkinan menghasilkan solusi banyak solusi, berbeda, dan sifatnya lateral                                                                                         |
| 3  | HOTS sebagai <i>Problem Solving</i>                | Bahan ajar menyajikan beberapa faktor diantaranya: menentukan masalah, mengeksplorasi masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, memeriksa solusi, mengimplementasikan solusi dan mengkomunikasikan solusi |

Jadi, indikator aspek HOTS sebagai *transfer of knowledge* dibatasi pada kata kerja operasional ranah kognitif menurut Bloom melalui tingkatan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6). Sedangkan HOTS sebagai *critical and creative thinking* dan HOTS sebagai *problem solving* sesuai dengan indikator yang disajikan pada tabel 1.7. Indikator dari masing-masing aspek HOTS tersebut dapat dijadikan dasar untuk menganalisis muatan HOTS dalam bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam.

## **C. LANDASAN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)**

Keterampilan berpikir tingkat tinggi pertama kali dimunculkan pada tahun 1956. Kemudian direvisi oleh Anderson & Krathwohl pada tahun 2001. Pada awalnya Taksonomi Bloom menggunakan kata benda yaitu pengetahuan, pemahaman, terapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Setelah direvisi menjadi mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Merrill Harmin dan Melanie Toth mengungkapkan bahwasanya “terdapat 11 strategi yang dapat menghasilkan pemikiran yang berguna untuk mengembangkan kemampuan berpikir ke jenjang yang lebih tinggi (namun 5 strategi pertama lebih diutamakan), diantaranya 1) apa bedanya, 2) apa persamaannya, 3) bandingkan, 4) sortir, 5) mengapa, 6) meringkas, 7) membuat kategori, 8) memecahkan masalah, 9) bertukar pikiran, 10) mempertimbangkan berbagai pilihan, 11) bahasa untuk meningkatkan pemikiran”.

Dalam taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Krathwohl, terdapat tiga aspek dalam bidang kognitif yang menjadi bagian dari kemampuan berpikir berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Ketiga aspek tersebut adalah aspek analisis, aspek evaluasi, dan aspek kreasi. Selanjutnya tiga aspek lainnya dari bidang yang sama yaitu aspek mengingat, aspek pemahaman, dan aspek penerapan (terapan) termasuk dalam bagian keterampilan berpikir tingkat rendah (*lower order thinking skills*).

Anderson & Krathwohl menjelaskan setiap indikator dalam taksonomi Bloom (revisi) diantaranya:

**1. Mengingat**

Proses mengingat adalah memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan untuk ingatan jangka panjang. Jika tujuan pembelajaran adalah untuk mengembangkan keterampilan mempertahankan mata pelajaran yang sama dengan materi yang diajarkan, maka anggaplah itu sebagai kategori kognitif yang sesuai.

**2. Memahami**

Memahami adalah proses membangun makna pesan pembelajaran, yang dikomunikasikan melalui pengajaran, buku, atau layar komputer. Peserta didik belajar untuk mengetahui ketika mereka menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama atau pengetahuan baru dikombinasikan dengan kerangka kognitif yang ada.

**3. Mengaplikasikan**

Proses kognitif mengaplikasikan mencakup penggunaan prosedur khusus untuk melakukan latihan masalah atau memecahkan permasalahan. Kategori ini mencakup dua proses kognitif, yaitu pelaksanaan tugas yang hanya mempraktikkan soal dan pelaksanaan tugas yang merupakan masalah tidak familiar.

**4. Menganalisis**

Menganalisis melibatkan proses membagi bahan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan menentukan bagaimana bagian dan struktur keseluruhan. Kategori proses analitis ini mencakup proses kognitif dalam membedakan, mengatur, dan berhubungan.

**5. Mengevaluasi**

Mengevaluasi berarti mengambil keputusan berdasar kriteria dan standar. Kriteria yang paling umum digunakan yaitu kualitas, efektivitas, efisiensi, dan konsistensi. Setiap kriteria ini ditentukan oleh peserta didik itu sendiri. Standar yang digunakan mungkin kuantitatif atau kualitatif. Kategori evaluasi meliputi proses kognitif penelitian (keputusan dibuat berdasarkan kriteria internal) dan kritik (keputusan dibuat berdasarkan kriteria eksternal).

**6. Mencipta**

Menciptakan melibatkan proses mengatur elemen menjadi satu kesatuan yang koheren atau fungsional. Tujuan yang digolongkan dalam proses pembuatan hendaknya peserta didik menciptakan produk baru dengan merangkai beberapa elemen atau bagian menjadi pola atau struktur yang belum pernah ada sebelumnya. Proses kognitif terkait membuat umumnya konsisten dengan pengalaman belajar sebelumnya. Proses kognitifnya meliputi perumusan, perencanaan, dan produksi.

Keterampilan berpikir taksonomi Brookhart yang direvisi dalam kaitannya dengan taksonomi Bloom, mengatakan bahwa pemikiran tingkat tinggi adalah “puncak teratas” dari taksonomi Bloom (oranyiother): menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan, atau, dalam bahasa yang lebih tua, analisis, sintesis, dan evaluasi”. Kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan termasuk dalam keterampilan berpikir ke tingkat yang lebih tinggi. Krathwohl dalam Lewy menyatakan bahwa indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi:

1. Menganalisis
  - a. Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya.
  - b. Mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit.
  - c. Mengidentifikasi/merumuskan pertanyaan.
2. Mengevaluasi
  - a. Memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya.
  - b. Membuat hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian.
  - c. Menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.
3. Mengkreasi
  - a. Membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu.
  - b. Merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah.
  - c. Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya.

## **D. PENGARUH MENILAI KETERAMPILAN BERPIKIR**

Brookhart mendefinisikan bahwa pengaruh menilai keterampilan berpikir yaitu *“When you teach and assess higher-order thinking regularly, over time you should see benefits*

*to your students. Your understanding of how your students are thinking and processing what they are learning should improve as you use assessments specifically designed to show students' thinking. Ultimately, their thinking Skills should improve, and so should their overall performance. Students learn by constructing meaning, incorporating new content into their existing mental representations; therefore, improving thinking skills should actually improve content knowledge and understanding as well."*

Maksudnya yaitu ketika mengajar dan menilai pemikiran tingkat tinggi secara teratur, seiring waktu akan melihat manfaatnya bagi peserta didik. Pemahaman tentang bagaimana peserta didik berpikir dan memproses apa yang mereka pelajari harus meningkat saat menggunakan penilaian yang dirancang khusus untuk menunjukkan pemikiran peserta didik. Pada akhirnya, keterampilan berpikir mereka harus meningkat, begitu pula kinerja mereka secara keseluruhan. Peserta didik belajar dengan membangun makna, memasukkan konten baru ke dalam representasi mental yang ada. Oleh karena itu, meningkatkan keterampilan berpikir seharusnya juga meningkatkan pengetahuan dan pemahaman konten.

## **E. MENILAI PEMIKIRAN TINGKAT TINGGI MENINGKATKAN PRESTASI PESERTA DIDIK**

Brookhat mengungkapkan bahwa menilai pemikiran tingkat tinggi dapat meningkatkan prestasi peserta didik. Ungkapannya seperti terdapat dalam bukunya yaitu *"Using assignments and assessments that require intellectual work and critical thinking is associated with increased student*

*achievement. These increases have been shown on a variety of achievement outcomes, including standard-ized test scores, classroom grades, and research instruments, as the studies described here illustrate. These increases have been demonstrated in reading, mathematics, science, and social studies. And they have been documented particularly for low-achieving students."*

Maksudnya yaitu menggunakan tugas dan penilaian yang membutuhkan kerja intelektual dan pemikiran kritis dapat dikaitkan dengan peningkatan prestasi peserta didik. Peningkatan ini telah ditunjukkan pada berbagai hasil pencapaian, termasuk nilai tes standar, nilai kelas, dan instrumen penelitian, seperti yang digambarkan oleh studi yang dijelaskan di sini. Peningkatan ini telah dibuktikan dalam membaca, matematika, sains, dan pelajaran sosial. Selanjutnya yaitu terdapat bukti dari NAEP dan TIMSS. Wenglinsky meninjau studi tentang hubungan antara kinerja peserta didik pada ukuran skala besar dan instruksi yang menekankan pemikiran tingkat tinggi, proyek, dan masalah solusi ganda. Dia melaporkan bukti yang jelas dari National Assessment of Educational Progress (NAEP) and the Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) bahwa dalam matematika dan sains, instruksi yang menekankan penalaran dikaitkan dengan skor yang lebih tinggi di semua tingkat kelas yang diuji. Dalam membaca, pengajaran untuk makna (termasuk memikirkan ide pokok, tujuan penulis, dan tema, dan menggunakan teks nyata) dikaitkan dengan kinerja NAEP yang lebih tinggi juga, meskipun Wenglinsky mengingatkan pembacanya bahwa pengujian NAEP dimulai di kelas 4, jadi tidak menjelaskan pendekatan untuk mengajar memulai membaca, khususnya di bidang kewarganegaraan.

## **F. MENILAI BERPIKIR TINGKAT TINGGI MENINGKATKAN MOTIVASI PESERTA DIDIK**

Brookhart menyatakan bahwa menilai berpikir tingkat tinggi dapat meningkatkan motivasi peserta didik. Hal ini seperti yang diungkapkan dalam bukunya bahwa *“Studies have shown that holding students accountable for higher-order thinking by using assignments and assessments that require intellectual work and critical thinking increases student motivation as well as achievement. Students do not become engaged with their studies in the abstract, nor do they become motivated in the abstract. Rather, they become engaged in thinking about particular things and motivated to learn particular things. Higher-order thinking increases students’ sense of control over ideas. Thinking is much more fun than memorizing.”*

Maksudnya yaitu dalam penelitian telah menunjukkan bahwa meminta pertanggungjawaban peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi dengan menggunakan tugas dan penilaian yang membutuhkan kerja intelektual dan pemikiran kritis meningkatkan motivasi serta prestasi peserta didik. Peserta didik tidak menjadi terlibat dengan studi mereka dalam abstrak, juga tidak menjadi termotivasi dalam abstrak. Sebaliknya, mereka menjadi terlibat dalam memikirkan hal-hal tertentu dan termotivasi untuk mempelajari hal-hal tertentu. Berpikir tingkat tinggi dapat meningkatkan rasa kontrol peserta didik atas ide. Berpikir jauh lebih menyenangkan daripada menghafal. Selain itu juga terdapat tiga studi yang dapat dijelaskan di bawah ini:

1. Sebuah studi seni bahasa kelas 3. Meece dan Miller mempelajari orientasi tujuan peserta didik sekolah dasar

(minat dalam penguasaan dan minat dalam berkinerja baik), kompetensi yang dirasakan, dan penggunaan strategi dalam membaca dan menulis. Selama proyek penelitian, beberapa pendidik kelas 3 menyatakan keprihatinan bahwa peserta didik mereka menunjukkan penguasaan keterampilan dan strategi dalam tes membaca dan menulis tetapi tidak mentransfer keterampilan tersebut ke membaca dan menulis yang sebenarnya di luar tes. Meece dan Miller mengevaluasi tugas kelas 3 dan menemukan bahwa kebanyakan dari mereka berfokus pada keterampilan individu, ingatan, dan kontrol pendidik. Banyak tugas membutuhkan jawaban satu kata, misalnya. Meece dan Miller membantu para pendidik belajar menyusun tugas yang mengharuskan peserta didik membaca materi tambahan, menulis lebih dari satu paragraf, dan berkolaborasi dengan teman sekelas. Yang lebih menarik, skor penghindaran kerja peserta didik berprestasi rendah di kelas-kelas ini (dari kuesioner peserta didik tentang tugas sekolah) menurun, sedangkan skor penghindaran kerja peserta didik berprestasi rendah di kelas reguler tetap sama. Penemuan ini mungkin tampak seperti teka-teki. Bisa dibilang, pekerjaan yang membutuhkan lebih banyak membaca dan menulis bisa jadi lebih tidak menyenangkan, terutama bagi mereka yang berprestasi rendah. Namun yang terjadi justru sebaliknya. Peserta didik yang berprestasi rendah lebih termotivasi untuk melakukan pekerjaan yang bijaksana daripada pekerjaan latihan satu kata-jawaban.

2. Studi tentang ilmu sosial kelas 5. Studi berskala lebih kecil-tetapi yang sangat mirip dengan sesuatu yang dapat dilakukan di kelas sendiri. Carroll dan Leander prihatin

bahwa peserta didik kelas 5 IPS kurang tertarik pada topik dan banyak yang menganggapnya sulit dan tidak menyenangkan. Tesis master mereka melaporkan proyek 14 minggu untuk mengajarkan peserta didik strategi pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pemikiran tingkat tinggi. Mereka juga menerapkan pembelajaran kooperatif agar peserta didik dapat berpikir bersama. Pengamatan sebelum program menunjukkan bahwa rata-rata peserta didik tidak aktif selama kelas sekitar 20 persen dari waktu dan sekitar 10 persen dari waktu tidak aktif. Dalam sebuah survei, kurang dari setengah (47 persen) setuju bahwa mereka bersemangat untuk belajar, dan kurang dari setengah (47 persen) setuju bahwa tugas-tugas IPS itu mudah. Setelah program 14 minggu yang mencakup pengajaran strategi bertanya kepada peserta didik, menggunakan grafik organisator, proyek penelitian pembelajaran kooperatif, dan konstruksi portofolio, langkah-langkah tersebut diulangi. Kali ini, pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata peserta didik tidak mengerjakan tugas selama kelas hanya sekitar 10 persen dari waktu dan sekitar 8 persen dari waktu tidak aktif. Dalam survei tersebut, 95 persen setuju bahwa mereka senang belajar, dan 89 persen setuju bahwa tugas IPS itu mudah.

3. Sebuah studi tentang persepsi pendidik dan peserta didik tentang praktik yang berpusat pada peserta didik. Meece melaporkan studi terhadap 109 pendidik sekolah menengah dan 2.200 peserta didik sekolah menengah di komunitas perkotaan, pinggiran kota, dan pedesaan. Baik pendidik dan peserta didik menyelesaikan survei

untuk menilai penggunaan praktik pengajaran yang berpusat pada peserta didik yang menekankan pemikiran tingkat tinggi. Untuk pendidik, satu-satunya peringkat yang berkorelasi dengan motivasi dan prestasi peserta didik terkait dengan dukungan yang dilaporkan pendidik untuk pemikiran tingkat tinggi. Untuk peserta didik, peringkat pada semua dimensi praktik yang berpusat pada peserta didik (termasuk praktik yang mendukung pemikiran tingkat tinggi) berkorelasi dengan motivasi dan prestasi. Praktik berpikir tingkat tinggi adalah satu-satunya praktik yang ditemukan terkait dengan motivasi dari perspektif pendidik dan peserta didik.



## **BAB 2**

### **KURIKULUM 2013**

#### **A. PENGERTIAN KURIKULUM 2013**

Kata “kurikulum” berasal dari satu kata bahasa Latin yang berarti “jalur pacu”, dan secara tradisional, kurikulum sekolah disajikan seperti itu (ibarat jalan) bagi kebanyakan orang, hal ini diungkapkan oleh Zais. Menurut Mimin Haryati kurikulum merupakan seperangkat terencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi yang dirancang untuk mengantisipasi kebutuhan kompetensi abad 21.

Kurikulum 2013 mempunyai tujuan untuk mendorong peserta didik atau peserta didik, mampu lebih baik melakukan

observasi, bertanya, bernalar, dan mengkomunikasikan (mem-presentasikan) apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pelajaran. Kurikulum 2013 juga menerapkan penilaian otentik, sebab di dalam penilaiannya dapat memberi informasi kemampuannya peserta didik secara akurat. Apabila dikaitkan dengan kompetensi peserta didik penilaian ini harus dilaksanakan, maka dari itu wajib memenuhi tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

Pelaksanaan penyusunan kurikulum 2013 adalah bagian dari melanjutkan pengembangan Kurikulum berbasis kompetensi (KBK) yang telah dirintis pada tahun 2004. Mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu, sebagaimana amanat UU 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada penjelasan pasal 35, di mana kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati. Paparan ini merupakan bagian dari uji publik Kurikulum 2013, yang diharapkan dapat menjaring pendapat dan masukan dari masyarakat.

Dalam hal ini Kurikulum 2013 yaitu kurikulum yang terintegrasi, maksudnya adalah suatu model kurikulum yang dapat mengintegrasikan Skills, themes, concepts, and topics baik dalam bentuk *within singel disciplines, across several disciplines and within and across learners*. Dengan kata lain bahwa kurikulum terpadu sebagai sebuah konsep dapat dikatakan sebagai sebuah sistem dan pendekatan pembelajaran yang melibatkan beberapa disiplin ilmu atau mata pelajaran/bidang studi untuk memberikan pengalaman yang bermakna dan luas kepada peserta didik. Dikatakan

bermakna karena dalam konsep kurikulum terpadu, peserta didik akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari itu secara utuh dan realistis. Dikatakan luas karena yang mereka peroleh tidak hanya dalam satu ruang lingkup saja melainkan semua lintas disiplin yang dipandang berkaitan antar satu sama lain. Inti dari Kurikulum 2013 ada pada upaya penyederhanaan dan sifatnya yang tematik-integratif. Kurikulum 2013 disiapkan untuk mencetak generasi yang siap dalam menghadapi tantangan masa depan. Karena itu kurikulum disusun untuk mengantisipasi perkembangan masa depan.

Fadlilah menyatakan bahwasanya kurikulum 2013 berupaya untuk menanamkan nilai-nilai karakter yang dapat ditampilkan melalui sikap. Hal ini memiliki tujuan agar sikap yang ditampilkan berbanding lurus dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh selama proses pendidikan di sekolah. Dengan kata lain *soft skills* dan *hard skills* dapat dikuasai secara seimbang dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kurikulum 2013 juga lebih ditekankan pada pendidikan karakter, terutama pada tingkat dasar, yang akan menjadi pondasi bagi tingkat berikutnya. Melalui pengembangan kurikulum 2013 yang berbasis karakter dan kompetensi, kita berharap bangsa ini menjadi bangsa yang bermartabat, dan masyarakatnya memiliki nilai tambah (*added value*), dan nilai jual yang bisa ditawarkan kepada orang lain di dunia, sehingga kita bisa bersaing, bersanding dan bahkan bertanding dengan bangsa-bangsa lain dalam pencatutan global. Hal ini di mungkinkan, kalau implementasi kurikulum 2013 betul-betul dapat menghasilkan insan yang produktif, kreatif, inovatif, dan berkarakter.

Selain itu, Sunarni dan Rahmawati mengatakan dalam kurikulum 2013 menekankan dimensi pedagogik modern dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Maksud dari pendekatan ilmiah (*scientific approach*) yaitu pendekatan dalam proses pembelajaran dimulai dari tahap mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan untuk semua mata pelajaran. Penggunaan pendekatan ilmiah atau saintifik diharapkan peserta didik akan lebih aktif, kreatif, inovatif, dan produktif sehingga peserta didik kedepannya dapat sukses dalam mengatasi berbagai tantangan. Upaya menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran kemudian melahirkan sistem penilaian yang otentik. Pendekatan saintifik sebagai upaya pemerintah dalam memperbaiki proses pembelajaran agar peserta didik dapat berdaya saing di era globalisasi, kreatif, serta inovatif. Penilaian otentik yang lahir dari pendekatan saintifik memiliki relevansi yang kuat secara menyeluruh untuk menilai ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwasanya kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang berorientasi pada pengetahuan, sikap, keterampilan, serta pendidikan karakter dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran dan penilaian otentik sebagai evaluasi. Pendekatan saintifik dimulai dari mengamati, bertanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan dalam semua mata pelajaran. Sedangkan penilaian otentik dilakukan dengan cermat untuk menilai sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik.

## **B. TUJUAN KURIKULUM 2013**

Tujuan dari kurikulum 2013 adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan mutu pendidikan dengan menyeimbangkan hard Skillss dan soft Skillss melalui kemampuan sikap, pengetahuan, dan keterampilan untuk menghadapi tantangan global yang terus berkembang pesat.
2. Membentuk dan meningkatkan sumber daya manusia yang produktif, kreatif, dan inovatif sebagai modal pembangunan bangsa dan negara Indonesia.
3. Meringankan tenaga pendidik dalam menyampaikan materi dan menyiapkan administrasi mengajar karena pemerintah telah meyiapkan semua komponen kurikulum beserta buku teks yang digunakan dalam pembelajaran.
4. Meningkatkan peran serta pemerintah pusat dan daerah serta warga masyarakat secara seimbang dalam menentukan dan mengendalikan kualitas pelaksanaan kurikulum di tingkat satuan pendidikan.
5. Meningkatkan persaingan yang sehat antar satuan pendidikan terkait kualitas pendidikan yang dicapai karena sekolah diberi kekuasaan dalam mengembangkan kurikulum 2013 sesuai dengan kondisi satuan pendidikan, kebutuhan pserta didik, dan potensi daerah.

## **C. KARAKTERISTIK KURIKULUM 2013**

Proses pembelajaran di lembaga pendidikan tidak terlepas dari kurikulum sebagai acuan pelaksanaan pendidikan. Saat ini kurikulum yang sedang digunakan oleh negara Indonesia ialah kurikulum 2013 yang dianggap sebagai

kurikulum penyempurnaan dari kurikulum-kurikulum sebelumnya. Adapun karakteristik dari kurikulum 2013 sebagai berikut:

1. Mengembangkan keseimbangan pada sikap spiritual, sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan pengetahuan, dan psikomotorik.
2. Memberikan pengalaman belajar yang bermakna dengan menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh di sekolah dan dimanfaatkan sebagai sumber belajar di masyarakat.
3. Mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan di berbagai situasi.
4. Waktu yang diberikan leluasa untuk mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
5. Kompetensi yang diharapkan terdapat pada kompetensi inti dan dijabarkan pada kompetensi dasar mata pelajaran.
6. Kompetensi inti sebagai unsur pengorganisasi kompetensi dasar yang kemudian dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
7. Kompetensi dasar berdasarkan prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*), dan memperkaya (*enriched*) antar mata pelajaran.

#### **D. PRINSIP PENGEMBANGAN KURIKULUM 2013**

Sesuai dengan kondisi negara, kebutuhan masyarakat dan berbagai perkembangan serta perubahan yang sedang berlangsung dewasa ini, dalam pengembangan kurikulum yang berbasis karakter dan kompetensi perlu memperhatikan dan mempertimbangkan prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Pengembangan kurikulum dilakukan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional
2. Kurikulum pada semua jenjang dengan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diverifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik.
3. Mata pelajaran merupakan wahana untuk mewujudkan pencapaian kompetensi.
4. Standar Kompetensi Lulusan dijabarkan dari tujuan pendidikan nasional dan kebutuhan masyarakat, negara, serta perkembangan global.
5. Standar Isi dijabarkan dari Standar Kompetensi Lulusan.
6. Standar Proses dijabarkan dari Standar Isi.
7. Standar Penilaian dijabarkan dari Standar Kompetensi Lulusan, Standar Isi, dan Standar Proses.
8. Standar Kompetensi Lulusan dijabarkan kedalam Kompetensi Inti.
9. Kompetensi Inti dijabarkan ke dalam Kompetensi Dasar yang dikontekstualisasikan dalam suatu mata pelajaran.
10. Kurikulum Satuan Pendidikan dibagi menjadi kurikulum tingkat nasional dan satuan pendidikan. Tingkat nasional dikembangkan oleh pemerintah, Tingkat daerah dikembangkan oleh pemerintah daerah dan Tingkat satuan pendidikan dikembangkan oleh satuan pendidikan.
11. Proses pembelajaran diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberi ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta

psikologis peserta didik.

12. Penilaian hasil belajar berdasarkan proses dan produk.
13. Proses belajar dengan pendekatan ilmiah (*scientific approach*).

## **BAB 3**

### **BAHAN AJAR**

#### **A. PENGERTIAN BAHAN AJAR**

**B**ahan ajar merupakan salah satu perangkat materi atau substansi pembelajaran yang disusun secara sistematis, serta menampilkan secara utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Menurut Andi Prastowo bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaah implementasi pembelajaran.

Menurut Widodo bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi dan subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Menurut Hamdani bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis atau bahan tidak tertulis. Bahan ajar merupakan informasi, alat atau teks yang diperlukan oleh guru untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Bahan ajar juga bisa diartikan sebagai seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwasanya bahan ajar merupakan seperangkat pembelajaran baik berbentuk informasi, alat, maupun teks berisikan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis guna mencapai tujuan pembelajaran.

## **A. KARAKTERISTIK BAHAN AJAR**

Menurut Widodo & Jasmadi bahan ajar memiliki beberapa karakteristik yaitu:

1. Self instructional yaitu bahan ajar yang dapat membuat peserta didik mampu membelajarkan diri sendiri dengan bahan ajar yang dikembangkan. Di dalam bahan ajar harus terdapat tujuan yang dirumuskan dengan jelas, baik tujuan akhir maupun tujuan antara.

2. Self contained yaitu seluruh materi pelajaran baik dari satu unit kompetensi atau subkompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu bahan ajar secara utuh.
3. Stand alone (berdiri sendiri) yaitu bahan ajar yang dikembangkan tidak tergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain.
4. Adaptive yaitu bahan ajar hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
5. User friendly yaitu setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakaian dalam merespons dan mengakses sesuai dengan keinginan.

## **B. FUNGSI BAHAN AJAR**

Fungsi bahan ajar dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu fungsi bagi guru dan fungsi bagi peserta didik.

1. Fungsi bahan ajar bagi guru, antara lain:
  - a. Menghemat waktu guru dalam mengajar.
  - b. Mengubah peran guru dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator.
  - c. Meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif.
  - d. Sebagai alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.
2. Fungsi bahan ajar bagi peserta didik, antara lain:
  - a. Peserta didik dapat belajar tanpa harus ada guru atau teman peserta didik yang lain.

- b. Peserta didik dapat belajar kapan saja dan dimana saja ia kehendaki.
- c. Membantu potensi peserta didik untuk menjadi pelajar yang mandiri.
- d. Sebagai pedoman bagi peserta didik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari dan dikuasainya, serta sebagai sumber belajar tambahan untuk peserta didik.

### **C. BUKU SEBAGAI BAHAN AJAR**

Menurut Surahman, secara umum buku dibagi menjadi empat jenis, yaitu:

- 1. Buku sumber, yang merupakan buku yang biasanya dijadikan referensi, dan sumber untuk studi tertentu, biasanya berisi lengkap.
- 2. Buku bacaan, adalah buku yang hanya berisi bahan bacaan, misalnya cerita, legenda, novel, dan sebagainya.
- 3. Buku pegangan, yaitu buku yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran.
- 4. Buku bahan ajar, yaitu buku yang disiapkan untuk proses pembelajaran, dan berisi materi atau bahan belajar yang harus dipelajari.

### **D. PENTINGNYA BAHAN AJAR BAGI KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Menurut Nasution, untuk lebih memahami pentingnya bahan ajar, berikut ini dijelaskan tentang fungsi, tujuan, dan

kegunaan bahan ajar termasuk:

1. Fungsi bahan ajar:
  - a. Sebagai bahan referensi oleh peserta didik,
  - b. Sebagai bahan evaluasi,
  - c. Sebagai alat bagi pendidik dalam mengimplementasikan kurikulum,
  - d. Sebagai salah satu penentu metode atau teknik pengajaran yang akan digunakan pendidik, dan
  - e. Sebagai sarana untuk meningkatkan karier dan jabatan.
2. Tujuan bahan ajar:
  - a. Memfasilitasi pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran,
  - b. Beri peserta didik kesempatan untuk mengulang pelajaran atau belajar pelajaran baru, dan
  - c. Memberikan materi pembelajaran yang menarik bagi peserta didik.
3. Kegunaan bahan ajar:
  - a. Membantu pendidik dalam mengimplementasikan kurikulum karena disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku,
  - b. Menjadi panduan guru dalam menentukan metode pengajaran,
  - c. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengulang pelajaran atau belajar pelajaran baru,
  - d. Memberikan pengetahuan bagi peserta didik dan pendidik,
  - e. Menjadi tambahan pada nilai angka kredit untuk memfasilitasi kenaikan pangkat dan golongan, dan
  - f. Menjadi sumber penghasilan, jika dipublikasikan.



## **BAB 4**

### **PEMBELAJARAN TEMATIK**

#### **A. PENGERTIAN PEMBELAJARAN TEMATIK**

Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, tematik diartikan sebagai “berkenaan dengan tema”; dan “tema” sendiri berarti “dasar cerita; pokok pikiran (dipakai sebagai dasar mengarang, yang dipercakapkan, mengubah sajak, dan sebagainya). Menurut *Kamus Ilmiah Populer* yang ditulis oleh Darmawan, dkk, tematik diartikan sebagai “mengenai tema; yang pokok; mengenai lagu pokok”. Trianto mendefinisikan pembelajaran tematik sebagai model pembelajaran terpadu (integrated learning) pada jenjang Taman Kanak-Kanak (TK) maupun Sekolah Dasar (SD) untuk kelas rendah berdasarkan pada tema yang berhubungan dengan dunia anak.

Mardianto menyatakan bahwa pembelajaran tematik merupakan pembelajaran terpadu dengan menggunakan tema dalam mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberi pengalaman yang bermakna kepada peserta didik. Mamat SB dkk mendefinisikan pembelajaran tematik sebagai pembelajaran terpadu dengan pengelolaan pembelajaran yang menghubungkan materi dari beberapa mata pelajaran dalam satu tema. Prastowo mengartikan pembelajaran tematik sebagai model pembelajaran dengan pendekatan berbasis tema yang menekankan peran aktif peserta didik sehingga pembelajaran memiliki makna dan berkaitan dengan kehidupan nyata. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.57 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah pasal 11 juga mendefinisikan pembelajaran tematik sebagai muatan pembelajaran pada mata pelajaran di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) dengan dikoordinasi dalam sebuah tema.

Pembelajaran tematik juga merupakan pembelajaran yang memadukan antara berbagai mata pelajaran atau bidang studi dengan menggunakan tema tertentu. Tema tersebut kemudian diulas atau dielaborasi dari berbagai sudut pandang baik dari pandangan ilmu pengetahuan, humaniora, maupun agama, sehingga memberikan pengalaman bermakna bagi peserta didik. Dengan pembelajaran tematik, peserta didik diharapkan mendapatkan hasil belajar yang optimal dan maksimal dan menghindari kegagalan pembelajaran yang masih banyak terjadi dengan model pembelajaran yang lain.

Berdasarkan beberapa pengertian pembelajaran tematik menurut para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwasanya

pengertian dari pembelajaran tematik yaitu pengintegrasian suatu materi dari beberapa mata pelajaran menjadi suatu tema atau topik pembelajaran sehingga peserta didik akan belajar lebih bermakna.

## **B. LANDASAN PEMBELAJARAN TEMATIK**

Landasan pembelajaran tematik menurut pendapat Majid meliputi:

### **1. Landasan Filosofis**

Pembelajaran tematik sangat dipengaruhi oleh tiga aliran filosofis, yaitu: progresivisme, konstruktivisme, dan humanisme. Aliran progresivisme memandang proses pembelajaran perlu ditekankan pada pembentukan kreativitas, pemberian sejumlah kegiatan, suara yang alamiah (natural), dan memperhatikan pengalaman peserta didik. Aliran konstruktivisme melihat pengalaman langsung peserta didik (*direct experience*) sebagai kunci dalam pembelajaran. Manusia mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan objek, fenomena, pengalaman, dan lingkungannya. Pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seorang guru kepada anak, tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing peserta didik. Pengetahuan bukan sesuatu yang mudah jadi, melainkan suatu proses yang berkembang terus-menerus. Aliran humanisme melihat peserta didik dari segi keunikan, kekhasannya, potensinya, dan motivasi yang dimilikinya.

### **2. Landasan Psikologis**

Pembelajaran tematik terutama berkaitan dengan psikologi perkembangan peserta didik dan psikologi belajar.

Psikologi perkembangan diperlukan terutama dalam menentukan isi/materi pembelajaran tematik yang diberikan kepada peserta didik agar tingkat keluasan dan kedalamannya sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik. Psikologi belajar memberikan kontribusi dalam hal bagaimana isi/materi pembelajaran tematik tersebut disampaikan kepada peserta didik dan bagaimana pula peserta didik harus mempelajarinya.

Dalam upaya mengimplementasikan teori belajar yang mendorong tercapainya pembelajaran tematik dari sisi psikologi belajar, maka sebaiknya mengambil saran dari Tytler yang mengungkapkan bahwa rancangan pembelajarannya sebagai berikut:

- a. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan gagasannya dengan bahasa sendiri.
- b. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir tentang pengalamannya sehingga menjadi lebih kreatif dan imajinatif.
- c. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba gagasan baru.
- d. Memberi pengalaman yang berhubungan dengan gagasan yang telah dimiliki oleh peserta didik.
- e. Mendorong peserta didik untuk memikirkan perubahan gagasan mereka.
- f. Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Beberapa pandangan sebagaimana disebutkan di atas dapat memberikan arah bahwa pembelajaran lebih memfokuskan pada kesuksesan peserta didik dalam mengorganisasikan pengalaman mereka, bukan sekedar refleksi atas sebagai informasi dan gejala yang diamati.

### **3. Landasan Yuridis**

Pembelajaran tematik berkaitan dengan berbagai kebijakan atau peraturan yang mendukung pelaksanaan pembelajaran tematik di sekolah dasar. Landasan yuridis tersebut adalah UU No. 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak yang menyatakan bahwa setiap anak berhak memperoleh pendidikan dan pengajaran dalam rangka pengembangan pribadinya dan tingkat kecerdasannya sesuai dengan minat dan bakatnya (Pasal 9) UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa setiap peserta didik pada satuan pendidikan berhak mendapatkan pelayanan pendidikan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya.

Adapun produk hukum yang menaungi pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu untuk SD/MI pada Kurikulum 2013 secara nasional meliputi:

- a. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 4 ayat 1-6 yang menyebutkan mengenai “Prinsip Penyelenggaraan Pendidikan” yaitu meliputi: 1) Pendidikan diselenggarakan secara demokratis dan berkeadilan serta tidak diskriminatif dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia, nilai keagamaan, nilai kultural, dan kemajemukan bangsa; 2) Pendidikan diselenggarakan sebagai satu kesatuan yang sistemik dengan sistem terbuka dan multimakna; 3) Pendidikan diselenggarakan sebagai suatu proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat; 4) Pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran; 5) Pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan

budaya membaca, menulis, dan berhitung bagi segenap warga masyarakat; dan 6) Pendidikan diselenggarakan dengan memberdayakan semua komponen masyarakat melalui peran serta dalam penyelenggaraan dan pengendalian mutu layanan pendidikan.

- b. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 19 ayat 1 berbunyi, “Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.”
- c. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses dijelaskan, yakni sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi, maka prinsip pembelajaran yang digunakan: 1) dari peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu; 2) dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar; 3) dari pendekatan tekstual menuju proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah; 4) dari pembelajaran berbasis konten menuju pembelajaran berbasis kompetensi; 5) dari pembelajaran parsial menuju pembelajaran terpadu; 6) dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multidimensi; 7) dari pembelajaran verbalisme menuju keterampilan aplikatif; 8)

peningkatan dan keseimbangan antara cara keterampilan fisikal (*hardskills*) dan keterampilan mental (*softskills*); 9) pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat; 10) pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (*Ing Ngarso Sung Tulodo*), membangun kemauan (*Ing Madya Mangun Karso*), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (*Tut Wuri Handayani*); 11) pembelajaran yang berlangsung di rumah, di sekolah, dan di masyarakat; 12) pembelajaran yang menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru, siapa saja adalah siswa, dan di mana saja adalah kelas; 13) pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; dan 14) pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik. Di samping itu, pada lampiran peraturan tersebut terutama pada kejelasan mengenai “Karakteristik Pembelajaran” juga disebutkan secara tegas mengenai penggunaan pembelajaran tematik terpadu di SD/MI sebagai berikut: “Pembelajaran tematik terpadu di SD/MI/SDLB/Paket A disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik.”

- d. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 67 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah yang kemudian diganti dengan Permendikbud Nomor 57/2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Pasal 11 ayat 1-2 berbunyi, “1) Pelaksanaan pembelajaran pada Sekolah Dasar/Madrasah dilakukan dengan pendekatan pembelajaran tematik

terpadu, 2) Pembelajaran tematik terpadu merupakan muatan pembelajaran dalam mata pelajaran Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah yang diorganisasikan dalam tema-tema.”

- e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permen-dikbud) Nomor 103/2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah Pasal 2 yaitu: 1) Pembelajaran dilaksanakan berbasis aktivitas dengan karakteristik (a) interaktif dan inspiratif; (b) menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif; (c) kontekstual dan kolaboratif; (d) memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik; dan (e) sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.
- f. Surat Edaran Dirjen Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia Nomor SE/Dj.I/PP.00/50/2013 tentang Implementasi Kurikulum 2013 di Madrasah yang dimulai pada tahun ajaran 2014/2015.
- g. Keputusan Menteri Agama Nomor 117 Tahun 2014 tentang Implementasi Kurikulum 2013 di Madrasah. Pada KMA tersebut disebutkan bahwa mata pelajaran di MI meliputi: 1) Pendidikan Agama Islam (Akidah Akhlak, Alquran Hadits, Fiqih, dan Sejarah Kebudayaan Islam; 2) Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan; 3) Bahasa Indonesia; 4) Bahasa Arab; 5) Ilmu Pengetahuan Alam; 6) Ilmu Pengetahuan Sosial; 7) Seni, Budaya, dan Prakarya; dan 8) Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan.
- h. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar

dan Menengah yang ditetapkan pada tanggal 6 Juni 2016. Peraturan ini menggantikan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Dengan kata lain, sejak terbitnya Permendikbud Nomor 22/2016 maka Permendikbud Nomor 65/2013 sudah dicabut dan tidak berlaku lagi.

- i. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Menengah Pasal 1 ayat 3 menyebutkan bahwa “Pelaksanaan pembelajaran pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah dilakukan dengan pendekatan pembelajaran tematik terpadu, kecuali untuk mata pelajaran matematika dan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK) sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri untuk kelas 4, 5, dan 6. Dengan terbitnya Permendikbud Nomor 24/2016 ini, maka Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 57 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah, dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 60 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan atau Madrasah Aliyah Kejuruan, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Demikianlah setidaknya-tidaknya terdapat sembilan landasan yuridis pelaksanaan model pembelajaran tematik

terpadu (yang selama ini pernah dan sedang berlaku) untuk penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di SD/MI. melalui sejumlah peraturan tersebut, bagi SD/MI, yang telah ditetapkan untuk melaksanakan Kurikulum 2013, maka wajib bagi mereka untuk mematuhi dan menggunakan aturan-aturan (landasan hukum) tersebut sebagai acuan di SD/MI.

### **C. PRINSIP PEMBELAJARAN TEMATIK**

Menurut Majid beberapa prinsip yang berkenaan dengan pembelajaran tematik integratif sebagai berikut :

1. Pembelajaran tematik integratif memiliki satu tema yang aktual, dekat dengan dunia peserta didik dan ada dalam kehidupan sehari-hari. Tema ini menjadi alat pemersatu materi yang beragam dari beberapa mata pelajaran.
2. Pembelajaran tematik integratif perlu memilih materi beberapa mata pelajaran yang mungkin saling terkait. Dengan demikian, materi-materi yang dipilih dapat mengungkapkan tema secara bermakna. Mungkin terjadi, ada materi pengayaan horizontal dalam bentuk contoh aplikasi yang tidak termuat dalam standar isi. Namun ingat, penyajian materi pengayaan seperti ini perlu dibatasi dengan mengacu kepada tujuan pembelajaran.
3. Pembelajaran tematik integratif tidak boleh bertentangan dengan tujuan kurikulum yang berlaku tetapi sebaliknya pembelajaran tematik integratif harus mendukung pencapaian tujuan utuh kegiatan pembelajaran yang termuat dalam kurikulum.
4. Materi pembelajaran yang dapat dipadukan dalam satu tema selalu mempertimbangkan karakteristik peserta

didik seperti minat, kemampuan, kebutuhan, dan pengetahuan awal.

5. Materi pembelajaran yang dipadukan tidak terlalu dipaksakan. Artinya, materi yang tidak mungkin dipadukan tidak usah dipadukan.

#### **D. KARAKTERISTIK PEMBELAJARAN TEMATIK**

Sebagai model pembelajaran di sekolah dasar, pembelajaran tematik memiliki karakteristik-karakteristik sebagai berikut:

1. Berpusat pada peserta didik. Pembelajaran tematik berpusat pada peserta didik (*student centered*). Dengan menggunakan pendekatan belajar modern yang menempatkan peserta didik sebagai objek belajar, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yaitu dengan memberikan peserta didik kemudahan untuk melakukan aktivitas belajar.
2. Memberikan pengalaman langsung. Pembelajaran tematik dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik (*direct experiences*). Peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang nyata (konkret) sebagai dasar untuk memahami hal-hal yang bersifat abstrak.
3. Pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas. Dalam pembelajaran tematik pembelajaran antar mata pelajaran menjadi tidak begitu jelas, sebab fokus pembelajaran diarahkan kepada pembahasan pada tema-tema yang paling dekat yang berkaitan dengan kehidupan peserta didik.
4. Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran. Dalam pembelajaran tematik menyajikan konsep-konsep dari

berbagai mata pelajaran dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik dapat memahami konsep-konsep secara utuh tidak parsial (sepotongpotong).

5. Bersifat fleksibel. Pembelajaran tematik mudah disesuaikan (fleksibel) dimana guru dapat mengaitkan bahan ajar dari satu mata pelajaran dengan mata pelajaran lainnya, bahkan dikaitkan dengan kehidupan peserta didik dan keadaan lingkungan sekolah maupun rumah.
6. Hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik.
7. Menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan.

## **E. PENTINGNYA PEMBELAJARAN TEMATIK**

Pembelajaran tematik menekankan kegiatan peserta didik sebagai bagian penting untuk mendapatkan pengetahuan baru dan pengalaman baru. Melalui pengalaman langsung peserta didik akan mendapatkan sesuatu yang lebih permanen, sekaligus menjadi bagian dari keterampilan hidupnya. Jadi belajar dengan melakukan, dan berfungsi untuk kehidupan sehari-hari merupakan salah satu ciri dari pembelajaran yang baik dan ini dikembangkan dalam pembelajaran tematik.

Dari pengembangan pembelajaran tematik, maka beberapa ciri khas yang membedakannya dengan pembelajaran biasa antara lain adalah sebagai berikut:

1. Tema yang diangkat sesuai dengan pengalaman dan perkembangan jiwa peserta didik pada usia dini atau usia SD/MI di kelas awal.

2. Kegiatan-kegiatan yang dipilih dalam mengembangkan tema sangat sesuai dengan kondisi psikologis, sosiologis peserta didik, dengan cara seperti itu perolehan pengetahuan akan bertahan lama.
3. Tema yang dikembangkan tidak semata hanya menyajikan konsep dari kompetensi dasar, tetapi membawa peserta didik kepada tantangan baru, dengan demikian peserta didik akan belajar berpikir kreatif.
4. Kegiatan pembelajaran lebih banyak bersifat pengalaman langsung, dan fungsional, jadi pengetahuan yang diperoleh sangat bermakna dan menjadi bagian dari kehidupan peserta didik sehari-hari.
5. Aspek kemampuan yang dikembangkan tidak hanya pada domain kognitif akan tetapi mampu mengakomodir ragam kemampuan, apakah itu kemampuan interaksional, kemampuan diri, kemampuan intrapersonal. Pada gilirannya akan membawa peserta didik sebagai makhluk individu (percaya pada kemampuan diri sendiri), makhluk sosial (mampu berinteraksi dengan orang lain secara wajar), makhluk Tuhan (mampu menjadikan dirinya sebagai bagian dari umat beragama).

Beberapa manfaat yang dapat dipetik dari pembelajaran tematik antara lain, yaitu:

1. Pembelajaran tematik yaitu menyatukan dari beberapa mata pelajaran khususnya kompetensi dasar ke dalam satu tema, dengan demikian tumpang tindih antara kompetensi dasar tidak akan terjadi.
2. Pembelajaran tematik mengembangkan hubungan antar berbagai aspek, berbagai konsep, maka peserta didik akan

terbiasa untuk mengembangkan berpikir menyeluruh, mendapatkan sesuatu dari hukum hubungan konsep yang ada di dunia ini.

3. Pembelajaran tematik mengembangkan konsep utuh dan padu, dengan demikian peserta didik akan memperoleh pengetahuan yang tuntas dan utuh.
4. Pembelajaran tematik dengan menggunakan tema, akan membahas konsep secara mendalam, jadi pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan cara menemukan, dan membahasnya akan tertanam secara permanen.

## **F. HAL PENTING DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK**

Pembelajaran tematik dapat dilakukan dengan baik apabila diperhatikan beberapa hal berikut:

1. Semua mata pelajaran jangan dipaksakan untuk disatukan atau dipadukan dalam satu tema.
2. Dalam menganalisis kompetensi dasar dapat saja terjadi lintas antar semester.
3. Apabila kompetensi dasar tidak dapat dipadukan dalam tema sebaiknya dikembangkan tema lain, apabila tidak dapat juga maka dikembangkan tema berdasarkan kompetensi dasar tersebut.
4. Dalam pembelajaran tematik untuk kelas awal diingatkan bahwa penekanan utama yaitu untuk meningkatkan kemampuan membaca, menulis, berhitung, dan mengembangkan sikap positif terhadap arti kehidupan.
5. Tema yang dikembangkan sebaiknya diangkat dari pengalaman hidup sehari-hari peserta didik dengan tiga prinsip

utama; dari yang sederhana kepada yang kompleks, dari yang dekat kepada yang jauh, dari yang kongkrit kepada yang abstrak.



## **BAB 5**

### **PEMBELAJARAN IPA DI SD/MI**

#### **A. PENGERTIAN PEMBELAJARAN IPA DI SD/MI**

istilah Ilmu Pengetahuan Alam yaitu terjemahan dari kata dalam bahasa Inggris *natural science*, yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hal ini sangat berhubungan dengan alam, *science* berarti ilmu pengetahuan. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau *science* itu dapat berarti sebagai suatu ilmu yang mempelajari tentang alam atau peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.<sup>38</sup> Heri Sulistyanto, dkk mengungkapkan bahwa IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja tetapi juga mencakup pengetahuan seperti keterampilan dalam hal melaksanakan penyelidikan ilmiah. Proses ilmiah

---

<sup>38</sup> Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta Barat: PT Indeks, 2011), hlm. 3.

yang dimaksud misalnya melalui pengamatan, eksperimen, dan analisis yang bersifat rasional.<sup>39</sup> Sedang sikap ilmiah misalnya objektif dan jujur dalam mengumpulkan data yang diperoleh. Dengan menggunakan proses dan sikap ilmiah itu saintis memperoleh penemuan-penemuan atau produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori.

Ilmu Pengetahuan Alam juga sering disebut dengan istilah pendidikan sains, disingkat menjadi IPA merupakan mata pelajaran yang termasuk ke dalam kelompok A di mana pada mata pelajaran IPA kompetensi pengetahuannya lebih ditekankan. IPA merupakan salah satu pelajaran pokok yang ada pada kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk di jenjang sekolah dasar. Untuk pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran IPA dapat dilakukan dengan pendekatan pembelajaran tematik-terpadu sebagaimana tercantum pada Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 Pasal 1 Ayat (3).

Di dalam Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 Pasal 2 ayat (4) juga dijelaskan bahwa kompetensi dasar yang ada di kurikulum 2013 berisikan kemampuan dan materi pembelajaran untuk suatu mata pelajaran dimasing-masing satuan pendidikan yang mengacu pada kompetensi inti. Kemudian pada ayat (1) dikatakan bahwa kompetensi inti yang ada di kurikulum 2013 merupakan suatu tingkat kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk mencapai standar kompetensi lulusan pada setiap tingkat kelas.<sup>40</sup> Melalui pembelajaran IPA, peserta didik diharapkan

---

<sup>39</sup> Heri Sulistyanto, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2008), hlm. 7.

<sup>40</sup> Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang *Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Menengah*, hlm. 3-4.

dapat mempunyai kemampuan untuk berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif, dan berdaya saing global. Pendidikan IPA juga merupakan bekal utama bagi peserta didik untuk belajar secara kontekstual dan menerapkan dalam kehidupan peserta didik sehari-hari.<sup>41</sup>

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwasanya pembelajaran ilmu pengetahuan alam merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang fenomena atau peristiwa yang terjadi di alam.

## **B. RUANG LINGKUP MATERI IPA SD/MI**

Sesuai dengan pelaksanaan kurikulum 2013, mata pelajaran IPA tidak berdiri sendiri, akan tetapi digabung dengan mata pelajaran lainnya yang disebut dengan pembelajaran tematik terpadu yang diajarkan di kelas IV, V, dan VI. IPA dapat melatih peserta didik bersikap ilmiah: rasa ingin tahu, jujur, logis, kritis, disiplin, dan tanggung jawab. Berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, ruang lingkup materi pokok IPA SD/MI di antaranya adalah sebagai berikut:<sup>42</sup>

**Tabel 5.1. Ruang Lingkup Materi Pokok IPA SD/MI**

| <b>No</b> | <b>Kelas IV</b>       | <b>Kelas V</b>                       | <b>Kelas VI</b>                          |
|-----------|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| 1         | Tubuh dan panca indra | Bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan | Rangka dan organ tubuh manusia dan hewan |

<sup>41</sup> Yunus Abidin, Tita Mulyati, Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), hlm. 140.

<sup>42</sup> Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, hlm. 136-138.

### Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| No | Kelas IV                            | Kelas V                                        | Kelas VI                                            |
|----|-------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 2  | Tumbuhan dan hewan                  | Daur hidup makhluk hidup                       | Makanan, rantai makanan, dan keseimbangan ekosistem |
| 3  | Sifat dan wujud benda-benda sekitar | Perkembangbiakan tanaman                       | Perkembangbiakan makhluk hidup                      |
| 4  | Alam semesta dan kenampakkannya     | Wujud benda                                    | Penyesuaian diri makhluk hidup pada lingkungan      |
| 5  |                                     | Gaya dan gerak                                 | Kesehatan dan sistem pernafasan manusia             |
| 6  |                                     | Bentuk dan sumber energi dan energi alternatif | Perubahan dan sifat benda                           |
| 7  |                                     | Rupa bumi dan perubahannya                     | Hantaran panas, listrik dan magnet                  |
| 8  |                                     | Lingkungan, alam semesta, dan sumber daya alam | Tata surya                                          |
| 9  |                                     | Campuran dan larutan                           | Iklim dan cuaca                                     |

Adapun uraian kompetensi dari beberapa materi pokok IPA SD/MI adalah sebagai berikut:

#### 1. Kompetensi Sikap

- Menunjukkan sikap ilmiah: rasa ingin tahu, jujur, logis, kritis, disiplin, dan tanggung jawab melalui IPA.
- Mengajukan pertanyaan: apa, mengapa, dan bagaimana tentang alam sekitar.

**2. Kompetensi Pengetahuan**

- a. Melakukan pengamatan objek IPA menggunakan panca indra alat sederhana.
- b. Mencatat data hasil pengamatan alam sekitar secara sederhana.
- c. Mendeskripsikan konsep IPA berdasarkan hasil pengamatan.
- d. Membuat kesimpulan dan melaporkan hasil pengamatan alam sekitar secara lisan dan tulisan secara sederhana.
- e. Menjelaskan konsep dan prinsip IPA.

**3. Kompetensi Keterampilan**

- a. Menceritakan hasil pengamatan IPA dengan bahasa yang jelas.
- b. Menyajikan data hasil pengamatan alam sekitar secara sederhana.
- c. Menyajikan data hasil pengamatan alam sekitar dalam bentuk tabel atau grafik.
- d. Melaporkan hasil pengamatan alam sekitar secara lisan dan tulisan secara sederhana.

Materi pokok IPA SD/MI memuat kompetensi dalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Peserta didik diharapkan dapat mencapai kompetensi belajar tersebut secara menyeluruh. Ruang lingkup materi pokok IPA SD/MI pada dasarnya adalah lingkungan dan alam semesta beserta isinya. Begitu juga contoh-contoh yang diberikan kepada peserta didik biasanya contoh yang terdekat dengan lingkungannya. Materi-materi pokok tersebut akan menjadi dasar atau bekal awal peserta didik dalam kemampuan belajarnya, sehingga

mampu mengembangkan kemampuannya lagi di tingkat pendidikan selanjutnya.

### **C. KARAKTERISTIK MATERI IPA SD/MI**

Menurut Jacobson & Bergman, IPA juga memiliki karakteristik sebagai dasar untuk memahaminya yang meliputi:

1. IPA merupakan kumpulan dari konsep, prinsip, hukum, dan teori.
2. Proses ilmiah bisa berupa fisik dan mental, serta mengamati fenomena yang ada di alam, termasuk juga penerapannya.
3. Sikap keteguhan hati, rasa keingintahuan, dan ketekunan dalam mengamati rahasia alam.
4. Keberanian IPA bersifat subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran IPA dapat mengembangkan pemahaman dan pengetahuan peserta didik mengenai konsep-konsep IPA yang dapat diterapkan dan bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari, misalnya memelihara lingkungan, menghargai alam, mengembangkan sikap rasa ingin tahu terhadap alam, dan lain-lain.

### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN IPA DI SD/MI**

Menurut Maslichah Asy'ari tujuan pembelajaran IPA di SD/MI yaitu untuk menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi, dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan

mengembangkan gejala alam, sehingga peserta didik dapat berpikir kritis dan objektif.

Menurut BSNP mata pelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

## **E. PRINSIP-PRINSIP PEMBELAJARAN IPA DI SD/MI**

Pembelajaran di SD/MI akan efektif jika peserta didik aktif berpartisipasi saat proses pembelajaran. Maka dari itu pendidik SD/MI perlu menerapkan prinsip-prinsip

pembelajaran di SD/MI. Prinsip-prinsip pembelajaran di SD/MI menurut Depdiknas diantaranya yaitu “prinsip motivasi, prinsip latar, prinsip menemukan, prinsip belajar melakukan (learning to doing), prinsip belajar sambil bermain, prinsip hubungan riter”. Prinsip pembelajaran di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Prinsip motivasi, merupakan daya dorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi motivasi peserta didik perlu ditumbuhkan, pendidik harus berperan sebagai motivator sehingga muncul rasa ingin tahu peserta didik terhadap pembelajaran.
2. Prinsip latar, pada hakikatnya peserta didik telah memiliki pengetahuan awal. Maka dari itu, dalam pembelajaran sebaiknya pendidik perlu menggali pengetahuan, keterampilan, pengalaman apa yang telah dimiliki peserta didik sehingga kegiatan pembelajaran tidak berawal dari kekosongan terhadap materi.
3. Prinsip menemukan, pada dasarnya peserta didik sudah memiliki rasa ingin tahu yang besar sehingga berpotensi untuk mencari tahu guna menemukan sesuatu.
4. Prinsip belajar sambil melakukan, pengalaman yang diperoleh melalui bekerja merupakan hasil belajar yang tidak mudah dilupakan. Maka dari itu, dalam proses pembelajaran hendaknya peserta didik diarahkan untuk berkegiatan.
5. Prinsip belajar sambil bermain merupakan kegiatan yang disukai pada usia SD, dengan bermain akan menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga akan mendorong peserta didik untuk melibatkan diri dalam proses pembelajaran. Maka dari itu, dalam setiap pembelajaran

perlu diciptakan suasana yang menyenangkan melalui kegiatan bermain sehingga memunculkan daya kreativitas peserta didik.

6. Prinsip hubungan/relevansi, dalam beberapa hal kegiatan belajar akan lebih berhasil jika dikerjakan secara berkelompok. Adanya kegiatan berkelompok peserta didik akan tahu kelebihan dan kekurangannya sehingga tumbuh kesadaran perlunya interaksi dan kerja sama dengan orang lain.



## **BAB 6**

### **CONTOH HASIL ANALISIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) DALAM BAHAN AJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**D**ata hasil penelitian yang diperoleh berupa jumlah dan persentase dari tiga aspek HOTS dalam bahan ajar tematik peserta didik untuk SD/MI kelas V kurikulum 2013 edisi revisi 2017. Data jumlah dan persentase disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Muatan aspek HOTS pada setiap sub tema diperoleh melalui analisis setiap pernyataan yang ada disetiap halaman yang teridentifikasi memuat materi IPA pada setiap subtema dengan menggunakan lembar analisis aspek HOTS.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan persentase kemunculan tiga aspek HOTS pada sembilan bahan ajar yang dianalisis sebagai berikut: HOTS sebagai *transfer of knowledge*

sebesar 28,03%, HOTS sebagai *critical and creative thinking* sebesar 61,73%, dan HOTS sebagai keterampilan *problem solving* sebesar 10,24%. Berikut ini disajikan jumlah data muatan HOTS pada setiap sub tema.

**Tabel 6.1. Jumlah Aspek HOTS pada Setiap Subtema**

| <b>Tema 1: Organ Gerak Hewan dan Manusia</b> |                                |                   |                   |                   |                                     |               |
|----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------|
| <b>No</b>                                    | <b>Aspek</b>                   | <b>Sub tema 1</b> | <b>Sub tema 2</b> | <b>Sub tema 3</b> | <b>Kegiatan Proyek dan Literasi</b> | <b>Jumlah</b> |
| 1                                            | Transfer of Knowledge          | 5                 | 5                 | 4                 | 2                                   | 16            |
| 2                                            | Critical and Creative Thinking | 12                | 13                | 4                 | 6                                   | 35            |
| 3                                            | Problem Solving                | -                 | 3                 | 3                 | -                                   | 6             |
|                                              | Jumlah                         | 17                | 21                | 11                | 8                                   | 57            |
| <b>Tema 2: Udara Bersih bagi Kesehatan</b>   |                                |                   |                   |                   |                                     |               |
| <b>No</b>                                    | <b>Aspek</b>                   | <b>Sub tema 1</b> | <b>Sub tema 2</b> | <b>Sub tema 3</b> | <b>Kegiatan Proyek dan Literasi</b> | <b>Jumlah</b> |
| 1                                            | Transfer of Knowledge          | 4                 | 3                 | 1                 | -                                   | 8             |
| 2                                            | Critical and Creative Thinking | 6                 | 3                 | 3                 | -                                   | 12            |
| 3                                            | Problem Solving                | -                 | 5                 | 3                 | -                                   | 8             |
|                                              | Jumlah                         | 10                | 11                | 7                 | -                                   | 28            |
| <b>Tema 3: Makanan Sehat</b>                 |                                |                   |                   |                   |                                     |               |
| <b>No</b>                                    | <b>Aspek</b>                   | <b>Sub tema 1</b> | <b>Sub tema 2</b> | <b>Sub tema 3</b> | <b>Kegiatan Proyek dan Literasi</b> | <b>Jumlah</b> |
| 1                                            | Transfer of Knowledge          | 5                 | 5                 | 3                 | 2                                   | 15            |
| 2                                            | Critical and Creative Thinking | 13                | 6                 | 7                 | 8                                   | 34            |
| 3                                            | Problem Solving                | -                 | 2                 | 1                 | 1                                   | 4             |
|                                              | Jumlah                         | 18                | 13                | 11                | 11                                  | 53            |

**Bab 6 • Contoh Hasil Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS)  
dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam**

| <b>Tema 4: Sehat itu Penting</b>         |                                |                   |                   |                   |                                     |               |
|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------|
| <b>No</b>                                | <b>Aspek</b>                   | <b>Sub tema 1</b> | <b>Sub tema 2</b> | <b>Sub tema 3</b> | <b>Kegiatan Proyek dan Literasi</b> | <b>Jumlah</b> |
| 1                                        | Transfer of Knowledge          | 2                 | 1                 | 1                 | 1                                   | 5             |
| 2                                        | Critical and Creative Thinking | 10                | 3                 | 3                 | 1                                   | 17            |
| 3                                        | Problem Solving                | 2                 | 3                 | 3                 | -                                   | 8             |
|                                          | Jumlah                         | 14                | 7                 | 7                 | 2                                   | 30            |
| <b>Tema 5: Ekosistem</b>                 |                                |                   |                   |                   |                                     |               |
| <b>No</b>                                | <b>Aspek</b>                   | <b>Sub tema 1</b> | <b>Sub tema 2</b> | <b>Sub tema 3</b> | <b>Kegiatan Proyek dan Literasi</b> | <b>Jumlah</b> |
| 1                                        | Transfer of Knowledge          | 5                 | 5                 | 3                 | 2                                   | 15            |
| 2                                        | Critical and Creative Thinking | 8                 | 5                 | 11                | 4                                   | 28            |
| 3                                        | Problem Solving                | -                 | -                 | -                 | -                                   | -             |
|                                          | Jumlah                         | 13                | 10                | 14                | 6                                   | 43            |
| <b>Tema 6: Panas dan Perpindahannya</b>  |                                |                   |                   |                   |                                     |               |
| <b>No</b>                                | <b>Aspek</b>                   | <b>Sub tema 1</b> | <b>Sub tema 2</b> | <b>Sub tema 3</b> | <b>Kegiatan Proyek dan Literasi</b> | <b>Jumlah</b> |
| 1                                        | Transfer of Knowledge          | 3                 | 7                 | 8                 | -                                   | 18            |
| 2                                        | Critical and Creative Thinking | 14                | 8                 | 6                 | -                                   | 28            |
| 3                                        | Problem Solving                | 1                 | 1                 | 1                 | -                                   | 3             |
|                                          | Jumlah                         | 18                | 16                | 15                | -                                   | 49            |
| <b>Tema 7: Peristiwa dalam Kehidupan</b> |                                |                   |                   |                   |                                     |               |
| <b>No</b>                                | <b>Aspek</b>                   | <b>Sub tema 1</b> | <b>Sub tema 2</b> | <b>Sub tema 3</b> | <b>Kegiatan Proyek dan Literasi</b> | <b>Jumlah</b> |
| 1                                        | Transfer of Knowledge          | 8                 | 4                 | 3                 | -                                   | 15            |
| 2                                        | Critical and Creative Thinking | 12                | 7                 | 8                 | -                                   | 27            |
| 3                                        | Problem Solving                | 3                 | -                 | -                 | -                                   | 3             |
|                                          | Jumlah                         | 23                | 11                | 11                |                                     | 45            |

| <b>Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita</b>     |                                |                   |                   |                   |                                     |               |
|--------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------|
| <b>No</b>                                  | <b>Aspek</b>                   | <b>Sub tema 1</b> | <b>Sub tema 2</b> | <b>Sub tema 3</b> | <b>Kegiatan Proyek dan Literasi</b> | <b>Jumlah</b> |
| 1                                          | Transfer of Knowledge          | 2                 | 3                 | 1                 | 1                                   | 7             |
| 2                                          | Critical and Creative Thinking | 6                 | 6                 | 8                 | -                                   | 20            |
| 3                                          | Problem Solving                | 1                 | 2                 | 3                 | -                                   | 6             |
|                                            | Jumlah                         | 9                 | 11                | 12                | 1                                   | 33            |
| <b>Tema 9: Benda-Benda di Sekitar Kita</b> |                                |                   |                   |                   |                                     |               |
| <b>No</b>                                  | <b>Aspek</b>                   | <b>Sub tema 1</b> | <b>Sub tema 2</b> | <b>Sub tema 3</b> | <b>Kegiatan Proyek dan Literasi</b> | <b>Jumlah</b> |
| 1                                          | Transfer of Knowledge          | 1                 | 2                 | 2                 | -                                   | 5             |
| 2                                          | Critical and Creative Thinking | 9                 | 10                | 7                 | 2                                   | 28            |
| 3                                          | Problem Solving                | -                 | -                 | -                 | -                                   | -             |
|                                            | Jumlah                         | 10                | 12                | 9                 | 2                                   | 33            |

Berdasarkan tabel 6.1. dapat diketahui bahwa jumlah aspek HOTS untuk setiap subtema menunjukkan jumlah yang berbeda-beda, di mana aspek HOTS sebagai *critical and creative thinking* menunjukkan jumlah yang paling besar dibandingkan dengan aspek yang lainnya dengan rincian sebagai berikut: pada tema 1 terdapat 35 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 12 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 13 pernyataan, untuk subtema 3 terdapat 4 pernyataan, dan untuk kegiatan berbasis proyek dan literasi terdapat 6 pernyataan. Tema 2 terdapat 12 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 6 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 3 pernyataan, dan untuk subtema 3 terdapat 3 pernyataan. Tema 3 terdapat 34 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 13

pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 6 pernyataan, untuk subtema 3 terdapat 7 pernyataan, dan untuk kegiatan berbasis proyek dan literasi terdapat 8 pernyataan.

Tema 4 terdapat 17 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 10 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 3 pernyataan, untuk subtema 3 terdapat 3 pernyataan, dan untuk kegiatan berbasis proyek dan literasi terdapat 1 pernyataan. Tema 5 terdapat 28 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 8 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 5 pernyataan, untuk subtema 3 terdapat 11 pernyataan, dan untuk kegiatan berbasis proyek dan literasi terdapat 4 pernyataan. Tema 6 terdapat 28 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 14 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 8 pernyataan, dan untuk subtema 3 terdapat 6 pernyataan.

Tema 7 terdapat 27 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 12 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 7 pernyataan, dan untuk subtema 3 terdapat 8 pernyataan. Tema 8 terdapat 20 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 6 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 6 pernyataan, dan untuk subtema 3 terdapat 8 pernyataan. Tema 9 terdapat 28 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 9 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 10 pernyataan, untuk subtema 3 terdapat 7 pernyataan, dan untuk kegiatan berbasis proyek dan literasi terdapat 2 pernyataan.

Dari 9 tema di atas dapat diketahui bahwa urutan tema yang memuat aspek HOTS sebagai *critical and creative thinking* dari yang paling besar hingga paling kecil jumlahnya yaitu terdapat pada tema 1 dengan 35 pernyataan, tema 3

dengan 34 pernyataan, tema 5, tema 6, tema 9 berjumlah sama yaitu dengan 28 pernyataan, tema 7 dengan 27 pernyataan, tema 8 dengan 20 pernyataan, tema 4 dengan 17 pernyataan, dan terakhir tema 2 dengan 12 pernyataan.

Aspek HOTS sebagai *transfer of knowledge* menunjukkan urutan kedua dengan rincian sebagai berikut: pada tema 1 terdapat 16 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 5 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 5 pernyataan, untuk subtema 3 terdapat 4 pernyataan, dan untuk kegiatan berbasis proyek dan literasi terdapat 2 pernyataan. Tema 2 terdapat 8 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 4 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 3 pernyataan, dan untuk subtema 3 terdapat 1 pernyataan. Tema 3 terdapat 15 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 5 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 5 pernyataan, untuk subtema 3 terdapat 3 pernyataan, dan untuk kegiatan berbasis proyek dan literasi terdapat 2 pernyataan.

Tema 4 terdapat 5 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 2 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 1 pernyataan, untuk subtema 3 terdapat 1 pernyataan, dan untuk kegiatan berbasis proyek dan literasi terdapat 1 pernyataan. Tema 5 terdapat 15 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 5 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 5 pernyataan, untuk subtema 3 terdapat 3 pernyataan, dan untuk kegiatan berbasis proyek dan literasi terdapat 2 pernyataan. Tema 6 terdapat 18 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 3 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 7 pernyataan, dan untuk subtema 3 terdapat 8 pernyataan.

Tema 7 terdapat 15 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 8 pernyataan, untuk subtema 2

terdapat 4 pernyataan, dan untuk subtema 3 terdapat 3 pernyataan. Tema 8 terdapat 7 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 2 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 3 pernyataan, untuk subtema 3 terdapat 1 pernyataan, dan untuk kegiatan berbasis proyek dan literasi terdapat 1 pernyataan. Tema 9 terdapat 16 pernyataan diantaranya yaitu: untuk subtema 1 terdapat 1 pernyataan, untuk subtema 2 terdapat 2 pernyataan, dan untuk subtema 3 terdapat 2 pernyataan.

Dari 9 tema di atas dapat diketahui bahwa urutan tema yang memuat aspek HOTS sebagai *transfer of knowledge* dari yang paling besar hingga paling kecil jumlahnya yaitu terdapat pada tema 6 dengan 18 pernyataan, tema 1 dengan 16 pernyataan, tema 3, tema 5, tema 7 berjumlah sama yaitu dengan 15 pernyataan, tema 2 dengan 8 pernyataan, tema 8 dengan 7 pernyataan, dan terakhir tema 4 dan tema 9 dengan 5 pernyataan.

Aspek HOTS sebagai keterampilan *problem solving* menunjukkan jumlah yang paling sedikit dengan rincian sebagai berikut: pada tema 1 terdapat 6 pernyataan diantaranya yaitu: subtema 2 dengan 3 pernyataan dan subtema 3 dengan 3 pernyataan. Tema 2 terdapat 8 pernyataan diantaranya yaitu: subtema 2 dengan 5 pernyataan dan subtema 3 dengan 3 pernyataan. Tema 3 terdapat 4 pernyataan diantaranya yaitu: subtema 2 dengan 2 pernyataan, subtema 3 dengan 1 pernyataan, dan kegiatan berbasis proyek dan literasi dengan 1 pernyataan. Tema 4 terdapat 8 pernyataan diantaranya yaitu: subtema 1 dengan 2 pernyataan, subtema 2 dengan 3 pernyataan, dan subtema 3 dengan 3 pernyataan. Tema 5 tidak terdapat keterampilan *problem solving*.

Tema 6 terdapat 3 pernyataan diantaranya yaitu: subtema 1 dengan 1 pernyataan, subtema 2 dengan 1 pernyataan, dan subtema 3 dengan 1 pernyataan. Tema 7 terdapat 3 pernyataan yaitu pada subtema 1 saja. Tema 8 terdapat 6 pernyataan diantaranya yaitu: subtema 1 dengan 1 pernyataan, subtema 2 dengan 2 pernyataan, dan subtema 3 dengan 3 pernyataan. Tema 9 tidak terdapat keterampilan *problem solving*.

Dari 9 tema di atas dapat diketahui bahwa urutan tema yang memuat aspek HOTS sebagai keterampilan *problem solving* dari yang paling besar hingga paling kecil jumlahnya yaitu terdapat pada tema 2 dan tema 4 dengan 8 pernyataan, tema 1 dan tema 8 dengan 6 pernyataan, tema 3 dengan 4 pernyataan, tema 6 dan tema 7 dengan 3 pernyataan, terakhir tema 5 dan tema 9 dengan 0 pernyataan.

Untuk mempermudah dalam memahami tabel 6.1 di atas, maka disajikan dalam bentuk tabel jumlah dan persentase aspek HOTS pada setiap tema di bawah ini.

**Tabel 6.2. Jumlah dan Persentase Keseluruhan Aspek HOTS pada Setiap Tema**

| No | Tema                          | Aspek HOTS                                   |      |                                                         |      |                                                               |      | Σ<br>Total | %<br>Total |
|----|-------------------------------|----------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------|------|------------|------------|
|    |                               | HOTS sebagai<br><i>Transfer of Knowledge</i> |      | HOTS se-<br>bagai <i>Critical and Craetive Thinking</i> |      | HOTS se-<br>bagai Ket-<br>erampilan<br><i>Problem Solving</i> |      |            |            |
|    |                               | Σ                                            | %    | Σ                                                       | %    | Σ                                                             | %    |            |            |
| 1  | Organ Gerak Hewan dan Manusia | 16                                           | 4,31 | 35                                                      | 9,43 | 6                                                             | 1,62 | 57         | 15,36      |
| 2  | Udara Bersih bagi Kesehatan   | 8                                            | 2,16 | 12                                                      | 3,23 | 8                                                             | 2,16 | 28         | 7,55       |

**Bab 6 • Contoh Hasil Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS)  
dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam**

| No     | Tema                           | Aspek HOTS                               |       |                                                        |       |                                                           |       | Σ<br>Total | %<br>Total |
|--------|--------------------------------|------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|-------|------------|------------|
|        |                                | HOTS sebagai<br>Transfer of<br>Knowledge |       | HOTS se-<br>bagai Critical and<br>Craetive<br>Thinking |       | HOTS se-<br>bagai Ket-<br>erampilan<br>Problem<br>Solving |       |            |            |
|        |                                | Σ                                        | %     | Σ                                                      | %     | Σ                                                         | %     |            |            |
| 3      | Makanan Sehat                  | 15                                       | 4,04  | 34                                                     | 9,16  | 4                                                         | 1,08  | 53         | 14,28      |
| 4      | Sehat itu Penting              | 5                                        | 1,35  | 17                                                     | 4,58  | 8                                                         | 2,16  | 30         | 8,09       |
| 5      | Ekosistem                      | 15                                       | 4,04  | 28                                                     | 7,55  | 0                                                         | 0     | 43         | 11,59      |
| 6      | Panas dan Perpindahan-nya      | 18                                       | 4,85  | 28                                                     | 7,55  | 3                                                         | 0,80  | 49         | 13,20      |
| 7      | Peristiwa dalam Kehidupan      | 15                                       | 4,04  | 27                                                     | 7,28  | 3                                                         | 0,80  | 45         | 12,12      |
| 8      | Lingkungan Saha-<br>bat Kita   | 7                                        | 1,89  | 20                                                     | 5,40  | 6                                                         | 1,62  | 33         | 8.91       |
| 9      | Benda-Benda di<br>Sekitar Kita | 5                                        | 1,35  | 28                                                     | 7,55  | 0                                                         | 0     | 33         | 8,90       |
| Jumlah |                                | 104                                      | 28,03 | 229                                                    | 61,73 | 38                                                        | 10,24 | 371        | 100        |

Berdasarkan tabel 6.2. di atas dapat diketahui bahwa aspek HOTS pada setiap tema bahan ajar menunjukkan jumlah dan presentase yang berbeda, yang mana aspek HOTS sebagai *critical and creative thinking* menunjukkan jumlah dan presentase yang paling besar untuk setiap tema, baik pada tema 1 sampai dengan tema 9. Aspek HOTS sebagai *transfer of knowledge* menunjukkan urutan kedua dan yang terakhir yaitu HOTS sebagai keterampilan *problem solving*.

Untuk lebih lengkapnya jumlah dan persentase setiap aspek HOTS yang terdapat pada bahan ajar yang dianalisis akan dipaparkan secara rinci pada pemaparan berikut ini:

## A. ASPEK HOTS SEBAGAI *TRANSFER OF KNOWLEDGE* (TRANSFER PENGETAHUAN) DALAM BAHAN AJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS V SD/MI

Aspek HOTS sebagai *transfer of knowledge* (transfer pengetahuan) untuk setiap tema pada bahan ajar yang dianalisis disajikan dalam tabel dan gambar di bawah ini.

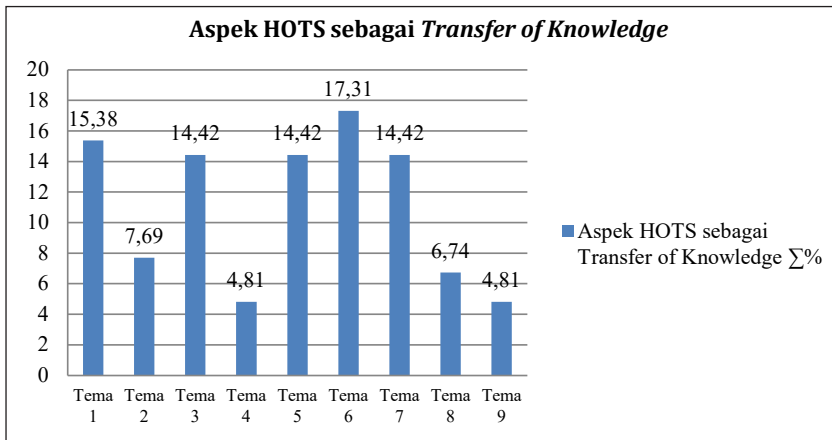
Tabel 6.3. Jumlah dan Persentase Aspek HOTS sebagai *Transfer of Knowledge* dalam Setiap Tema

| Tema          | Aspek HOTS sebagai <i>Transfer of Knowledge</i> |            |
|---------------|-------------------------------------------------|------------|
|               | $\Sigma$                                        | $\Sigma\%$ |
| Tema 1        | 16                                              | 15,38      |
| Tema 2        | 8                                               | 7,69       |
| Tema 3        | 15                                              | 14,42      |
| Tema 4        | 5                                               | 4,81       |
| Tema 5        | 15                                              | 14,42      |
| Tema 6        | 18                                              | 17,31      |
| Tema 7        | 15                                              | 14,42      |
| Tema 8        | 7                                               | 6,74       |
| Tema 9        | 5                                               | 4,81       |
| <b>Jumlah</b> | <b>104</b>                                      | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 6.3. di atas dapat diketahui bahwa pada aspek HOTS sebagai *transfer of knowledge* (transfer pengetahuan) memiliki persentase yang berbeda-beda pada setiap tema. Aspek HOTS sebagai *transfer of knowledge* (transfer pengetahuan) pada tema 1 dengan persentase sebesar 15,38%, tema 2 dengan persentase sebesar 7,69%, tema 3 dengan persentase sebesar 14,42%, tema 4 dengan

**Bab 6 • Contoh Hasil Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS)  
dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam**

persentase sebesar 4,81%, tema 5 dengan persentase sebesar 14,42%, tema 6 dengan persentase sebesar 17,31%, tema 7 dengan persentase sebesar 14,42%, tema 8 dengan persentase sebesar 6,74%, dan tema 9 dengan persentase sebesar 4,81%. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 6.1. Grafik Jumlah Aspek HOTS sebagai *Transfer of Knowledge* dalam Setiap Tema

Berdasarkan gambar di atas terlihat ada sembilan tema yang termasuk pada aspek HOTS sebagai *transfer of knowledge* (transfer pengetahuan). HOTS sebagai *transfer of knowledge* dibatasi pada level menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Tema 1 “Organ Gerak Hewan dan Manusia” dengan jumlah sebesar 15,38% diantaranya meliputi: C4, C5, dan C6. Tema 2 “Udara Bersih bagi Kesehatan” dengan jumlah sebesar 7,69% diantaranya meliputi: C4 dan C6, untuk C5 pada tema 2 belum terlihat. Tema 3 “Makanan Sehat” dengan jumlah sebesar 14,42% diantaranya meliputi: C4, C5, dan

C6. Tema 4 “Sehat itu Penting” dengan jumlah sebesar 4,81 diantaranya meliputi: C4 dan C6, untuk C5 pada tema 4 belum terlihat.

Tema 5 “Ekosistem” dengan jumlah sebesar 14,42% diantaranya meliputi: C4, C5, dan C6. Tema 6 “Panas dan Perpindahannya” dengan jumlah sebesar 17,31% diantaranya meliputi: C4, C5 dan C6. Tema 7 “Peristiwa dalam Kehidupan” dengan jumlah sebesar 14,42% diantaranya meliputi: C4 dan C6, untuk C5 pada tema 7 belum terlihat. Tema 8 “Lingkungan Sahabat Kita” dengan jumlah sebesar 6,74% hanya memuat C4, untuk C5 dan C6 belum terlihat. Tema 9 “Benda-benda di Sekitar Kita” dengan jumlah sebesar 4,81% hanya memuat C4, untuk C5 dan C6 belum terlihat.

Jadi, dari data di atas menunjukkan bahwasanya muatan HOTS yang paling banyak ada pada tema 6 “Panas dan Perpindahannya” dengan jumlah sebesar 17,31%, paling sedikit terdapat pada tema 4 “Sehat itu Penting” dan tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita” dengan jumlah sebesar 4,81%.

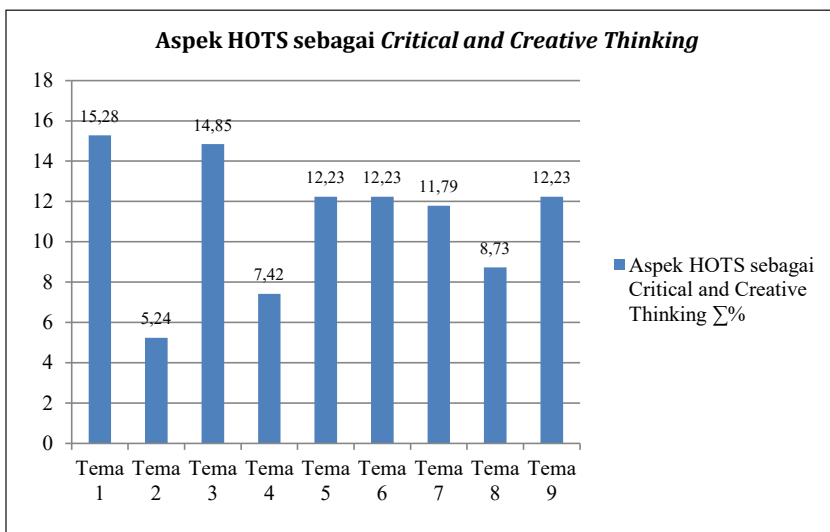
## **B. ASPEK HOTS SEBAGAI *CRITICAL AND CREATIVE THINKING* (BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF) DALAM BAHAN AJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS V SD/MI**

Aspek HOTS sebagai *critical and creative* (berpikir kritis dan kreatif) untuk setiap tema pada bahan ajar yang dianalisis disajikan dalam tabel dan gambar di bawah ini.

Tabel 6.4. Jumlah dan Persentase Aspek HOTS sebagai *Critical and Creative Thinking* dalam Setiap Tema

| Tema          | Aspek HOTS sebagai <i>Critical and Creative Thinking</i> |            |
|---------------|----------------------------------------------------------|------------|
|               | $\Sigma$                                                 | $\Sigma\%$ |
| Tema 1        | 35                                                       | 15,28      |
| Tema 2        | 12                                                       | 5,24       |
| Tema 3        | 34                                                       | 14,85      |
| Tema 4        | 17                                                       | 7,42       |
| Tema 5        | 28                                                       | 12,23      |
| Tema 6        | 28                                                       | 12,23      |
| Tema 7        | 27                                                       | 11,79      |
| Tema 8        | 20                                                       | 8,73       |
| Tema 9        | 28                                                       | 12,23      |
| <b>Jumlah</b> | <b>229</b>                                               | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 6.4. di atas dapat diketahui bahwa pada aspek HOTS sebagai *critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif) memiliki persentase yang berbeda-beda pada setiap tema. Aspek HOTS sebagai *critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif) pada tema 1 dengan persentase sebesar 15,28%, tema 2 dengan persentase sebesar 5,24%, tema 3 dengan persentase sebesar 14,85%, tema 4 dengan persentase sebesar 7,42%, tema 5 dengan persentase sebesar 12,23%, tema 6 dengan persentase sebesar 12,23%, tema 7 dengan persentase sebesar 11,79%, tema 8 dengan persentase sebesar 8,73%, dan tema 9 dengan persentase sebesar 12,23%. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 6.2. Grafik Jumlah Aspek HOTS sebagai *Critical and Creative Thinking* dalam Setiap Tema

Berdasarkan gambar di atas terlihat ada sembilan tema yang termasuk pada aspek HOTS sebagai *critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif). Tema yang paling banyak bermuatan HOTS sebagai *critical and creative thinking* terdapat pada tema 1 “Organ Gerak Hewan dan Manusia” dengan jumlah sebesar 15,28%, dan paling sedikit terdapat pada tema 2 “Udara Bersih bagi Kesehatan” dengan jumlah sebesar 5,24%.

### **C. ASPEK HOTS SEBAGAI KETERAMPILAN *PROBLEM SOLVING* (MEMECAHKAN MASALAH) DALAM BAHAN AJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS V SD/MI**

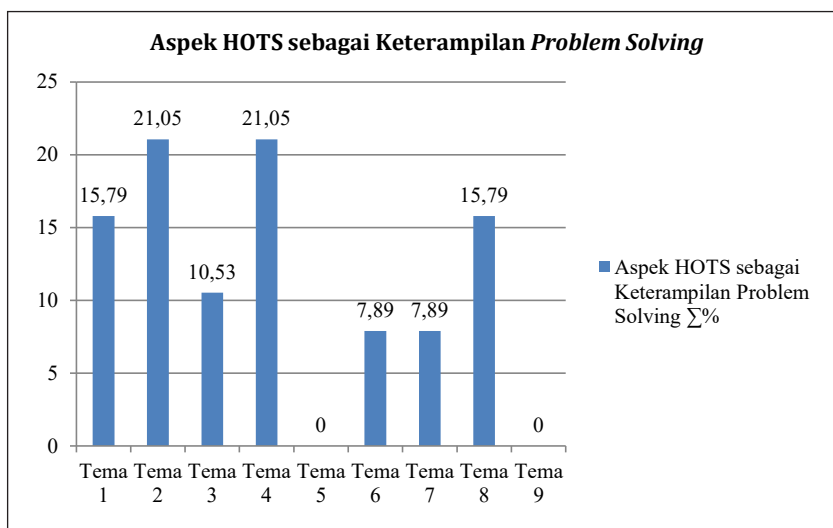
Aspek HOTS sebagai *problem solving* (memecahkan masalah) untuk setiap tema pada bahan ajar yang dianalisis disajikan dalam tabel dan gambar di bawah ini.

Tabel 6.5. Jumlah dan Persentase Aspek HOTS sebagai Keterampilan *Problem Solving* dalam Setiap Tema

| Tema          | Aspek HOTS sebagai Keterampilan <i>Problem Solving</i> |              |
|---------------|--------------------------------------------------------|--------------|
|               | $\Sigma$                                               | $\Sigma\%$   |
| Tema 1        | 6                                                      | 15,79        |
| Tema 2        | 8                                                      | 21,05        |
| Tema 3        | 4                                                      | 10,53        |
| Tema 4        | 8                                                      | 21,05        |
| Tema 5        | -                                                      | 0            |
| Tema 6        | 3                                                      | 7,89         |
| Tema 7        | 3                                                      | 7,89         |
| Tema 8        | 6                                                      | 15,79        |
| Tema 9        | -                                                      | 0            |
| <b>Jumlah</b> | <b>38</b>                                              | <b>99,99</b> |

Berdasarkan tabel 6.5. di atas dapat diketahui bahwa pada aspek HOTS sebagai keterampilan *problem solving* (memecahkan masalah) memiliki persentase yang berbeda-beda pada setiap tema. Aspek HOTS sebagai keterampilan *problem solving* (memecahkan masalah) pada tema 1 dengan persentase sebesar 15,79%, tema 2 dengan persentase sebesar 21,05%, tema 3 dengan persentase sebesar 10,53%,

tema 4 dengan persentase sebesar 21,05%, tema 5 dengan persentase sebesar 0%, tema 6 dengan persentase sebesar 7,89%, tema 7 dengan persentase sebesar 7,89%, tema 8 dengan persentase sebesar 15,79%, dan tema 9 dengan persentase sebesar 0%. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 6.3.** Grafik Jumlah Aspek HOTS sebagai Keterampilan *Problem Solving* dalam Setiap Tema

Berdasarkan gambar di atas terlihat ada sembilan tema yang termasuk pada aspek HOTS sebagai keterampilan *problem solving* (memecahkan masalah). Tema yang paling banyak bermuatan HOTS sebagai keterampilan *problem solving* terdapat pada tema 2 “Udara Bersih bagi Kesehatan” dan tema 4 “Sehat itu Penting” dengan jumlah sebesar 21,05%, dan paling sedikit terdapat pada tema 5 “Ekosistem” dan tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita” dengan jumlah sebesar 0%.

Melakukan analisis terhadap bahan ajar sangatlah penting dalam sistem pendidikan di Indonesia, karena adanya bahan ajar dapat mengarahkan proses pembelajaran terhadap arah yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang sedang berlaku sehingga pelaksanaan proses pendidikan dapat berjalan lancar. Dalam kurikulum 2013, bahan ajar merupakan salah satu sumber pengetahuan yang menjadi sarana penunjang guru pada proses kegiatan belajar mengajar. Swanapoel dalam Aqil menyebutkan bahan ajar bagi guru memiliki fungsi dalam membantu melakukan perencanaan pembelajaran yang mencerminkan subjek pengetahuan, meningkatkan pengetahuan pedagogik yang relevan dengan materi yang disampaikan dan membantu guru mengembangkan subjek pengetahuan, pengetahuan pedagogik, melihat haikat sains, keyakinan serta sikap guru.<sup>43</sup>

Bahan ajar dalam pembelajaran IPA memiliki peranan penting. Selain sebagai sumber belajar peserta didik dalam memahami IPA. Bahan ajar juga dapat mengarahkan proses pembelajaran berjalan dengan optimal. Bahan ajar yang bagus mampu menghasilkan kegiatan pembelajaran yang efektif sehingga dapat menaikkan kualitas pembelajaran IPA sekaligus meningkatkan mutu pendidikan. Maka dari itu, dalam pembelajaran IPA buku pelajaran yang digunakan merujuk pada aspek HOTS agar mampu memberikan pemahaman berpikir tingkat tinggi dengan baik pada peserta didik. Sesuai dengan kurikulum 2013 yang berlaku saat ini, bahan ajar sekolah pada anak SD/MI dirancang dengan tematik terpadu yang artinya untuk mata pelajaran IPA atau

---

<sup>43</sup> Deden Ibnu Aqil, Literasi Sains Sebagai Konsep Pembelajaran Buku Ajar Biologi di Sekolah, *Wacana Didaktika: Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan dan Sains*, Vol. 5, No. 2, Desember, 2017, hlm. 163.

sains membutuhkan analisis secara mendalam.

Bahan ajar IPA pada saat proses pembelajaran berfungsi sebagai sumber pembelajaran dan alat bantu untuk mempelajari terkait fenomena atau peristiwa yang terjadi di alam, selain itu peserta didik diajak untuk berpikir tingkat tinggi untuk mencapai tujuan dari kurikulum 2013. Hal ini sejalan dengan pendapat Anatri Desstyia yang menyatakan bahwasanya hakikat ilmu pengetahuan alam melalui pembelajaran yang berorientasi berpikir tingkat tinggi untuk mencapai tujuan kurikulum 2013, yakni mempersiapkan masyarakat Indonesia untuk memiliki kecakapan hidup sebagai individu dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta dapat berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, negara, dan peradaban dunia.<sup>44</sup>

Dengan demikian, untuk melakukan analisis HOTS pada bahan ajar diperlukan kategori tersendiri agar mampu meningkatkan pemahaman HOTS pada peserta didik. Adapun aspek yang ditetapkan yakni aspek menurut Ariyana pada buku pegangan pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Aspek HOTS yang dimaksud meliputi tiga aspek diantaranya sebagai berikut: HOTS sebagai *transfer of knowledge* (transfer pengetahuan), HOTS sebagai *critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif), dan HOTS sebagai keterampilan *problem solving* (memecahkan masalah).<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> Anatri Desstyia, IPA dan Pembelajaran Berpikir Tingkat Tinggi (Telaah Buku Peserta didik SD Kelas IV Tema 3, Karya Much. Azam, dkk), *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS)*, 2015, hlm. 262.

<sup>45</sup> Yoki Ariyana, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,....., hlm. 5.

Berdasarkan tiga aspek di atas maka dapat diperoleh temuan yang menunjukkan perbedaan dalam hal kemunculan aspek HOTS pada bahan ajar yang dianalisis dengan menjangking melalui lembar pedoman analisis aspek HOTS. Berikut akan dibahas masing-masing aspek HOTS dalam buku tematik terpadu kurikulum 2013 peserta didik SD/MI kelas V revisi 2017 yang dianalisis.

#### **D. PEMBAHASAN**

##### **1. Aspek HOTS sebagai *Transfer Of Knowledge* (Transfer Pengetahuan) dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI**

Pada hakikatnya sains merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Bahan ajar IPA yang bermuatan aspek HOTS sebagai *transfer of knowledge* (transfer pengetahuan) yang dijadikan sumber belajar harus memuat kemampuan berpikir tingkat tinggi, diantaranya meliputi menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

HOTS sebagai *transfer of knowledge* (transfer pengetahuan) yang disajikan dalam bahan ajar dihasilkan dari suatu kegiatan yang mampu mengajak peserta didik untuk melakukan proses menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Menganalisis merupakan suatu kemampuan untuk mengubah bagian-bagian menjadi yang lebih kecil sehingga dapat dipahami lebih dalam. Menganalisis pada taksonomi Bloom yang direvisi juga mencakup kemampuan untuk mengorganisir

dan menghubungkan antarbagian agar lebih mudah dipahami. Kemampuan menganalisis menjadi penyebab berpikir kritis sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat, dan itulah termasuk level mengevaluasi. Dari evaluasi, peserta didik dapat menemukan kelebihan dan kekurangan.

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan ini, pada akhirnya akan tercipta suatu ide/gagasan baru atau berbeda dari yang sudah ada. Jika peserta didik mampu menghasilkan ide atau gagasan yang baru dan berbeda, maka tingkat berpikirnya mencapai level menciptakan. Peserta didik yang dapat menganalisis dengan tajam, bisa mengevaluasi, serta mengambil keputusan dengan akurat, tentunya dapat menghasilkan suatu ide atau gagasan baru. Maka dari itu, peserta didik memiliki peluang besar untuk menyelesaikan suatu masalah yang mereka hadapi.

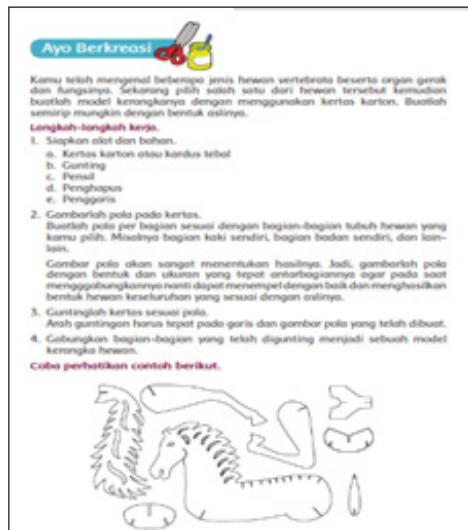
Berdasarkan tabel 6.3. jumlah dan persentase aspek HOTS sebagai *transfer of knowledge* (transfer pengetahuan) dalam setiap tema memiliki persentase berbeda-beda. Rincian persentasenya sebagai berikut: pada tema 1 “Organ Gerak Hewan dan Manusia” sebesar 15,38%, tema 2 “Udara Bersih bagi Kesehatan” sebesar 7,69%, tema 3 “Makanan Sehat” sebesar 14,42%, tema 4 “Sehat itu Penting” sebesar 4,81%, tema 5 “Ekosistem” sebesar 14,42%, tema 6 “Panas dan Perpindahannya” sebesar 17,31%, tema 7 “Peristiwa dalam Kehidupan” sebesar 14,42%, tema 8 “Lingkungan Sahabat Kita” sebesar 6,74% dan tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita” sebesar 4,81%.

Berikut adalah contoh tujuan/kompetensi, kegiatan dan materi pembelajaran pada bahan ajar tematik kelas V yang bisa menumbuhkan HOTS sebagai *transfer of knowledge*

**Bab 6 • Contoh Hasil Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS)  
dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam**

(transfer pengetahuan) berdasarkan kata kerja operasional diantaranya:

*“Membuat pola per bagian sesuai dengan bagian-bagian tubuh hewan yang kamu pilih menggunakan kertas karton. Misalnya bagian kaki sendiri, bagian badan sendiri, dan lain-lain” (buku peserta didik tema 1 halaman 15)<sup>46</sup>*



Gambar 6.4. Ilustrasi Cara Membuat Pola Hewan Vertebrata

Berdasarkan contoh pernyataan tersebut termasuk pada C6 yaitu menciptakan, peserta didik diminta untuk membuat pola per bagian tubuh hewan menggunakan kertas karton dengan bentuk dan ukuran yang sesuai antar bagiannya, bila digabungkan tetap menempel dengan baik dan menghasilkan kesamaan bentuk binatang yang sesuai

<sup>46</sup> Maryanto, *Organ Gerak Hewan dan Manusia*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 15.

aslinya. Kemudian menggunting kertas disesuaikan dengan pola lalu menggabungkan bagian-bagian yang telah dipotong tersebut menjadi model kerangka hewan.

Selain itu, contoh yang lain diantaranya:

| <p><b>Ayo Mengamati</b></p>  <p>Amati kedua hewan di atas.</p> <p>Subtema 5: Organ Gerak Hewan 41</p> | <p><b>Temukan perbedaannya!</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>Karakteristik Kelinci</th><th>Karakteristik Siput</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Vertebrata</td><td>1. Avertebrata</td></tr><tr><td>2. ....</td><td>2. ....</td></tr><tr><td>3. ....</td><td>3. ....</td></tr><tr><td>4. ....</td><td>4. ....</td></tr><tr><td>5. ....</td><td>5. ....</td></tr></tbody></table> | Karakteristik Kelinci | Karakteristik Siput | 1. Vertebrata | 1. Avertebrata | 2. .... | 2. .... | 3. .... | 3. .... | 4. .... | 4. .... | 5. .... | 5. .... |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Karakteristik Kelinci                                                                                                                                                                  | Karakteristik Siput                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                     |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 1. Vertebrata                                                                                                                                                                          | 1. Avertebrata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                     |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 2. ....                                                                                                                                                                                | 2. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                     |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3. ....                                                                                                                                                                                | 3. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                     |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 4. ....                                                                                                                                                                                | 4. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                     |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 5. ....                                                                                                                                                                                | 5. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                     |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |

Gambar 6.5. Ilustrasi Mengamati Gambar Lalu Menemukan Perbedaan<sup>47</sup>

*"Amati kedua hewan di atas yaitu kelinci dan siput, lalu temukan perbedaannya!" (buku peserta didik tema 1 halaman 41-42)*

Berdasarkan contoh pernyataan tersebut termasuk pada C4 yaitu menganalisis, peserta didik diminta untuk mengamati dari kedua gambar hewan di atas yakni kelinci dan siput. Setelah mengamati peserta didik dituntut untuk menemukan perbedaan karakteristik dari kedua hewan tersebut.

Selain itu, contoh yang lain diantaranya:

*"Membentuk kelompok diskusi untuk mempersentasikan berbagai gangguan atau kelainan pada tulang dan otot manusia. Lakukan persentasi secara bergantian. Selama*

<sup>47</sup> Maryanto, *Organ Gerak Hewan dan Manusia*,....., hlm. 41.

**Bab 6 • Contoh Hasil Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS)  
dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam**

*persentasi, berikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan komentar, pendapat serta saran.” (buku peserta didik tema 1 halaman 182)*

Berdasarkan contoh pernyataan tersebut termasuk pada C5 yaitu mengevaluasi, peserta didik diminta untuk melakukan persentase bersama kelompok tentang gangguan atau kelainan pada tulang otot dan manusia. Selama persentase berlangsung, kelompok lain mendapat kesempatan untuk memberikan masukan, tanggapan, maupun pendapat terkait materi yang dipersentasikan.

**2. Aspek Hots Sebagai *Critical and Creative Thinking* (Berpikir Kritis dan Kreatif) dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI**

HOTS sebagai *critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif) yang disajikan dalam bahan ajar dihasilkan dari suatu kegiatan yang mampu mengajak peserta didik untuk melakukan sebuah proses di mana peserta didik dapat berpikir secara mendalam dan dapat menemukan suatu informasi yang akurat. Selain itu peserta didik juga dapat berpikir imajinatif dan banyak kemungkinan untuk menghasilkan solusi. Berpikir kritis yaitu proses dimana semua pengetahuan dan keterampilan digunakan untuk pemecahan suatu permasalahan yang ada, membuat keputusan, menganalisis semua asumsi yang muncul dan melakukan penyelidikan atau investigasi berdasarkan data dan informasi yang diperoleh untuk menghasilkan suatu informasi ataupun kesimpulan yang diinginkan.

Berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan yang umumnya tidak kita miliki untuk berpikir kreatif alami.

Dibutuhkan teknik khusus yang diperlukan untuk membantu menggunakan otak dalam berbagai cara. Permasalahan dari berpikir kreatif yaitu bahwasanya hampir semua ide yang belum dijelajahi akan terlihat aneh dan terlalu jauh atau bahkan gila. Berpikir kreatif juga bisa berbentuk pemikiran imajinatif dan dapat menghasilkan solusi yang mungkin berbeda. Keterampilan berpikir kritis dan kreatif berperan penting dalam mempersiapkan peserta didik agar menjadi pemecah suatu permasalahan yang baik dan mampu membuat keputusan dan kesimpulan yang matang dan dapat dipertanggung jawabkan.

Bahan ajar kelas V juga menyajikan kegiatan maupun materi pembelajaran untuk menumbuhkan keterampilan *critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif) yang merangsang peserta didik. Sesuai dengan tabel 6.4. jumlah dan persentase pada aspek HOTS sebagai *critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif) memiliki persentase berbeda-beda. Dengan rincian persentase pada tema 1 “Organ Gerak Hewan dan Manusia” sebesar 15,28%, tema 2 “Udara Bersih bagi Kesehatan” sebesar 5,24%, tema 3 “Makanan Sehat” sebesar 14,85%, tema 4 “Sehat itu Penting” sebesar 7,42%, tema 5 “Ekosistem” sebesar 12,23%, tema 6 “Panas dan Perpindahannya” sebesar 12,23%, tema 7 “Peristiwa dalam Kehidupan” sebesar 11,79%, tema 8 “Lingkungan Sahabat Kita” sebesar 8,73% dan tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita” sebesar 12,23%.

Contoh kegiatan pembelajaran yang menumbuhkan keterampilan *critical thinking* (berpikir kritis) untuk tema 6 (Panas dan Perpindahannya) subtema 1 (Suhu dan Kalor) pembelajaran ke-5 disajikan kegiatan yang dapat merangsang

**Bab 6 • Contoh Hasil Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS)  
dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam**

peserta didik untuk *critical thinking* (berpikir kritis) yaitu:

*“Perhatikanlah gambar berikut ini!. Bagaimana ukuran kedua panci tersebut?. Manakah panci yang berisi air lebih banyak? A atau B?. Jika kedua panci berisi air itu dididihkan, panci manakah yang akan memerlukan waktu lebih lama untuk mendidihkan air di dalamnya?. Mengapa?. Bagaimana hubungan antara energi panas yang dibutuhkan untuk merebus air dalam panci dan suhu air di dalamnya? (Air mendidih pada suhu 100°C). Kesimpulan apa yang Anda ambil dari kegiatan tersebut”. (buku peserta didik tema 6 halaman 49-50)*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Ayo Mengamati</b></p> <p>Perhatikanlah gambar berikut ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, jawablah beberapa pertanyaan berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana ukuran kedua panci tersebut?</li> <li>2. Manakah panci yang berisi air lebih banyak? A atau B?</li> <li>3. Jika kedua panci berisi air itu dididihkan, panci manakah yang akan memerlukan waktu lebih lama untuk mendidihkan air di dalamnya?</li> <li>4. Mengapa?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Bagaimana hubungan antara energi panas yang dibutuhkan untuk mendidihkan air di dalam panci dengan suhu air di dalamnya? (Air mendidih pada suhu 100°C).</li> <li>6. Apakah kesimpulan yang kamu dapatkan dari kegiatan di atas?</li> </ol> <p>Kesimpulan:</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Gambar 6.6. Ilustrasi Bahan Pengamatan yang Melatih *Critical Thinking* (Berpikir Kritis) pada Pembelajaran 5 “Suhu dan Kalor” tema “Panas dan Perpindahannya”<sup>48</sup>**

Kemudian, kegiatan yang dapat merangsang keterampilan *critical thinking* peserta didik di kelas V yakni terdapat pada tema 9 (Benda-Benda di Sekitar Kita) subtema 1 (Benda

<sup>48</sup> Diana Karitas dan Fransiska, *Panas dan Perpindahannya*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 49-50.

Tunggal dan Campuran) pembelajaran ke-1 terdapat kegiatan Ayo Mengamati yang di dalamnya peserta didik diminta untuk melakukan suatu kegiatan seperti:

*“Perhatikan berbagai gambar benda yang termasuk dalam zat tunggal berikut. Apakah yang dimaksud zat tunggal?. Bawalah benda-benda di sekitarmu yang mengandung zat tunggal ke sekolah. Minimal tiga benda. Lakukan pengamatan terhadap benda yang kamu bawa. Apakah benda yang kamu bawa benar-benar termasuk zat tunggal? Tuliskan benda yang termasuk zat tunggal hasil pengamatan kamu dan teman-temanmu pada kolom berikut.” (buku peserta didik tema 9 halaman 4-5)*

**Ayo Mengamati**

Perhatikan berbagai gambar benda yang termasuk dalam zat tunggal berikut.



Air



Emas 24 Karat



Gula



Garam

4 Buku Siswa SD/MI Kelas V

Berdasarkan gambar-gambar, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Apakah yang dimaksud zat tunggal?

2. Bawalah benda-benda di sekitarmu yang mengandung zat tunggal ke sekolah. Minimal tiga benda. Lakukan pengamatan terhadap benda yang kamu bawa. Apakah benda yang kamu bawa benar-benar termasuk zat tunggal? Tuliskan benda yang termasuk zat tunggal hasil pengamatan kamu dan teman-temanmu pada kolom berikut.

| No. | Benda Termasuk dalam Zat Tunggal |
|-----|----------------------------------|
| 1.  |                                  |
| 2.  |                                  |
| 3.  |                                  |
| 4.  |                                  |
| 5.  |                                  |

Gambar 6.7. Ilustrasi Bahan Pengamatan yang Melatih *Critical Thinking* (Berpikir Kritis) pada Pembelajaran 1 “Benda Tunggal dan Campuran” tema “Benda-Benda di Sekitar Kita”<sup>49</sup>

<sup>49</sup> Ari Subekti, *Benda-Benda di Sekitar Kita*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 4-5.

Kegiatan-kegiatan di atas sejalan dengan penjelasan Ariyana bahwasanya berpikir kritis merupakan “proses di mana semua pengetahuan dan keterampilan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada, mengambil keputusan, menganalisis semua asumsi yang muncul dan melakukan penyelidikan atau investigasi berdasarkan data dan informasi yang sudah didapatkan sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang diinginkan”.<sup>50</sup> Ini berarti bahwa bahan ajar IPA menyajikan materi pembelajaran yang dapat merangsang tumbuhnya keterampilan berpikir kritis pada peserta didik kelas V.

Selain itu juga, penelitian ini dapat menemukan bahwasanya dalam bahan ajar IPA kelas V menyajikan kegiatan yang mendorong keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Contoh kegiatan pembelajaran yang dapat menumbuhkan keterampilan *creative thinking* (berpikir kreatif) pada tema 3 (Makanan Sehat) subtema 1 (Bagaimana Tubuh Mengolah Makanan?) pembelajaran ke-1 disajikan kegiatan yang dapat merangsang peserta didik untuk *creative thinking* (berpikir kreatif) yaitu:

*“Setelah melengkapi diagram, gambarlah sapi seperti yang ditunjukkan pada kertas gambar ukuran A3. Buatlah gambar sebagus mungkin lalu lengkapi gambarnya dengan berikut ini: beri nama pada tiap bagian organ pencernaan pada sapi, beri tanda panah (gunakan warna merah) untuk menggambarkan aliran makanan dalam sistem pencernaan sapi, warnai seindah dan menarik mungkin.”<sup>51</sup>*

---

<sup>50</sup> Yoki Ariyana, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,....., hlm. 12.

<sup>51</sup> Fransiska Susilawati, *Makanan Sehat*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 10.

Kegiatan yang dapat merangsang keterampilan berpikir kreatif juga disajikan pada tema 5 (Ekosistem) subtema 3 (Keseimbangan Ekosistem) pembelajaran ke-1 yang merangsang peserta didik untuk *creative thinking* (berpikir kreatif) yaitu:

*“Carilah gambar dengan keterangan fakta menarik tentang hewan favorit Anda atau apa yang ingin Anda ketahui lebih banyak. Temukan informasi tentang kemungkinan hewan-hewan ini di jaring makanan dalam ekosistem. Kemudian gambar di atas kertas. Buatlah semenarik dan serapi mungkin, lengkap dengan informasi tentang jaring makanan yang memuat hewan tersebut.”<sup>52</sup>*

Kegiatan-kegiatan di atas sejalan dengan pendapat Ariyani, dkk yang mengungkapkan bahwasanya “berpikir kreatif meliputi pemikiran imajinatif, kemungkinan dapat menghasilkan solusi yang banyak, berbeda, dan sifatnya lateral”.<sup>53</sup> Ini berarti, beberapa kegiatan kreatif yang tersajikan pada bahan ajar IPA kelas V tersebut dapat memberi rangsangan yang cocok dan sesuai dengan kebutuhan berpikir kreatif, diantaranya seperti berpikir divergen, imajinasi, kemungkinan dapat menghasilkan banyak solusi. Penjelasan tersebut juga dapat berarti bahwasanya bahan ajar mempunyai kontribusi untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif pada peserta didik.

---

<sup>52</sup> Diana Puspa Karitas, *Ekosistem*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 105.

<sup>53</sup> Yoki Ariyana, dkk, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,....., hlm. 13.

### **3. Aspek HOTS sebagai Keterampilan *Problem Solving* (Memecahkan Masalah) dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI**

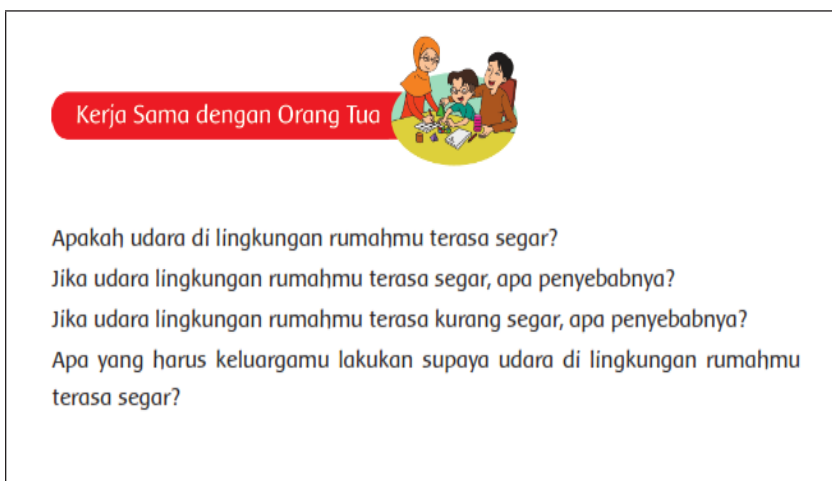
HOTS sebagai keterampilan *problem solving* (memecahkan masalah) dibutuhkan saat proses pembelajaran, sebab pembelajaran yang dirancang menggunakan pendekatan pembelajaran berorientasi pada keterampilan tingkat tinggi tidak terlepas dari perpaduan antara keterampilan berpikir dan keterampilan kreativitas untuk memecahkan permasalahan. Bahan ajar kelas V juga menyajikan kegiatan dan materi pembelajaran untuk menumbuhkan keterampilan *problem solving* (memecahkan masalah) yang merangsang peserta didik agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi.

Sesuai dengan tabel 6.5. jumlah dan persentase pada aspek HOTS sebagai keterampilan *problem solving* (memecahkan masalah) memiliki persentase berbeda-beda. Dengan rincian persentase pada tema 1 “Organ Gerak Hewan dan Manusia” sebesar 15,79%, tema 2 “Udara Bersih bagi Kesehatan” sebesar 21,05%, tema 3 “Makanan Sehat” sebesar 10,53%, tema 4 “Sehat itu Penting” sebesar 21,05%, tema 5 “Ekosistem” sebesar 0%, tema 6 “Panas dan Perpindahannya” sebesar 7,89%, tema 7 “Peristiwa dalam Kehidupan” sebesar 7,89%, tema 8 “Lingkungan Sahabat Kita” sebesar 15,79% dan tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita” sebesar 0%.

Contoh kegiatan pembelajaran yang menumbuhkan keterampilan *problem solving* (memecahkan masalah) untuk tema 2 (Udara Bersih bagi Kesehatan) subtema 2 (Pentingnya Udara Bersih bagi Pernapasan) pembelajaran ke-1 disajikan kegiatan yang dapat merangsang peserta didik untuk *problem*

*solving* (memecahkan masalah) yaitu:

*“Apakah udara di lingkungan rumahmu terasa segar?, Jika udara lingkungan rumahmu terasa segar, apa penyebabnya?, Jika udara lingkungan rumahmu terasa kurang segar, apa penyebabnya?, Apa yang harus keluargamu lakukan supaya udara di lingkungan rumahmu terasa segar?” (buku peserta didik halaman 56)*



Gambar 6.8. Ilustrasi Pembelajaran 1 untuk Menumbuhkan Keterampilan *Problem Solving* (Memecahkan Masalah) pada Pembelajaran 1 “Pentingnya Udara bagi Pernapasan” tema “Udara Bersih bagi Kesehatan”<sup>54</sup>

Contoh lain yang menyajikan aktivitas untuk merangsang keterampilan memecahkan masalah yaitu tema 4 (Sehat itu Penting) subtema 1 (Peredaran Darahku Sehat) pembelajaran ke-1 disajikan kegiatan yang dapat merangsang peserta didik untuk *problem solving* (memecahkan masalah) yaitu:

<sup>54</sup> Heny Kusumawati, *Udara Bersih bagi Kesehatan*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 56.

**Bab 6 • Contoh Hasil Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS)  
dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam**

*“Kamu telah memahami bahwa organ peredaran darah perlu dijaga kesehatannya. Hal ini dapat kamu biasakan di rumah bersama anggota keluargamu. Apa upayamu untuk menjaga kesehatan organ peredaran darah bersama keluargamu? Coba diskusikan bersama orang tuamu dan saudaramu di rumah. Tulis hasilnya pada tabel berikut ini” (buku peserta didik halaman 10)*



Kerja Sama dengan Orang Tua

Kamu telah memahami bahwa organ peredaran darah perlu dijaga kesehatannya. Hal ini dapat kamu biasakan di rumah bersama anggota keluargamu. Apa upayamu untuk menjaga kesehatan organ peredaran darah bersama keluargamu? Coba diskusikan bersama orang tuamu dan saudaramu di rumah. Tuliskan hasilnya pada tabel berikut ini.

| No. | Kegiatan Anggota Keluarga dalam Upaya Menjaga Kesehatan Organ Peredaran Darah |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  |                                                                               |
| 2.  |                                                                               |
| 3.  |                                                                               |
| 4.  |                                                                               |

Gambar 6.9. Ilustrasi Pembelajaran 1 untuk Menumbuhkan Keterampilan *Problem Solving* (Memecahkan Masalah) pada Pembelajaran 1 “Peredaran Darahku Sehat” tema “Sehat itu Penting”<sup>55</sup>

Beberapa kegiatan yang ditunjukkan untuk menumbuhkan keterampilan memecahkan masalah tersebut sejalan dengan pendapat Ariyani, dkk yang mengungkapkan,

<sup>55</sup> Ari Subekti, *Sehat itu Penting*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 10.

“keterampilan memecahkan permasalahan yaitu keterampilan yang mempunyai keinginan kuat untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari”.<sup>56</sup> Penjelasan tersebut juga menegaskan bahwasanya bahan ajar IPA kelas V juga dapat berkontribusi untuk menumbuhkan kemampuan pemecahan suatu permasalahan. Kemampuan memecahkan suatu permasalahan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwasanya bahan ajar IPA kelas V SD/MI memiliki kontribusi untuk menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi bagi peserta didik. Kontribusi dapat ditegaskan dengan adanya tujuan/kompetensi, kegiatan maupun materi pembelajaran yang tersajikan pada bahan ajar tersebut sejalan dengan kebutuhan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Penelitian ini menemukan bahwa bahan ajar IPA kelas V mampu menumbuhkan HOTS pada tiga aspek: *pertama*, HOTS sebagai *transfer of knowledge* (transfer pengetahuan). Pada aspek pertama ini, bahan ajar kelas V di SD/MI mampu menyajikan HOTS sebesar 28,03%. *Kedua*, HOTS sebagai *critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif). Kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam bahan ajar kelas V sebagian besar telah mendukung pembelajaran yang mendorong kemampuan berpikir kritis dan kreatif sebesar 61,73%. *Ketiga*, HOTS sebagai keterampilan *problem solving* (memecahkan masalah). Meskipun belum mendominasi seluruh tema dan subtema yang disajikan pada bahan

---

<sup>56</sup> Yoki Ariyana, dkk, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*,....., hlm. 13.

**Bab 6 • Contoh Hasil Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS)  
dalam Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam**

ajar kelas V, namun setidaknya-tidaknya separuh dari seluruh subtema yang disediakan telah menyediakan aktivitas yang merangsang peserta didik untuk menguasai keterampilan memecahkan masalah.

Temuan ini mengungkapkan pula bahwa tujuan/kompetensi dan materi yang disajikan dalam bahan ajar kelas V sebaiknya perlu disinkronkan kembali dengan aktivitas pembelajaran yang merangsang tumbuhnya keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, harapannya bahwa perubahan model pembelajaran dari berbasis mata pelajaran menjadi berbasis tema yang tingkat tinggi dapat direalisasikan.

Untuk lebih jelasnya terkait proses menganalisis tentang HOTS (*higher order thinking skills*) dalam bahan ajar dapat dilihat pada lampiran.



## Lampiran 1: Pemilihan Halaman pada Bahan Ajar

### Tema 1: Organ Gerak Hewan dan Manusia

| Subtema | Pembelajaran | No Halaman          |
|---------|--------------|---------------------|
| 1       | 1            | 5,7                 |
|         | 2            | 13,14,15,19         |
|         | 3            | -                   |
|         | 4            | -                   |
|         | 5            | 41,42,43,50         |
|         | 6            | 54                  |
| 2       | 1            | 56,62               |
|         | 2            | 63,65,66,68,69,75   |
|         | 3            | -                   |
|         | 4            | -                   |
|         | 5            | 104,107,108         |
|         | 6            | 114,115,121         |
| 3       | 1            | -                   |
|         | 2            | 136,141             |
|         | 3            | -                   |
|         | 4            | -                   |
|         | 5            | 172,178,181,182,188 |
|         | 6            | -                   |
| 4       | 1            | -                   |
|         | 2            | 194                 |
|         | 3            | -                   |
|         | 4            | -                   |
|         | 5            | 200,202,203         |
|         | 6            | -                   |

**Tema 2: Udara Bersih bagi Kesehatan**

| <b>Subtema</b> | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Halaman</b> |
|----------------|---------------------|-------------------|
| 1              | 1                   | 1,3,11,12         |
|                | 2                   | 16,22             |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 42,44             |
|                | 6                   | -                 |
| 2              | 1                   | 53,55,56          |
|                | 2                   | 58,62             |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 82,84             |
|                | 6                   | -                 |
| 3              | 1                   | 96                |
|                | 2                   | 101,102           |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 112               |
|                | 6                   | -                 |

**Tema 3: Makanan Sehat**

| <b>Subtema</b> | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Halaman</b> |
|----------------|---------------------|-------------------|
| 1              | 1                   | 1,6,9,10,11       |
|                | 2                   | 15,16,17,20       |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 36,39             |
|                | 6                   | -                 |
| 2              | 1                   | 48,49,51          |
|                | 2                   | 53,54,57          |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 75,76,77,78       |
|                | 6                   | -                 |
| 3              | 1                   | 87,88             |
|                | 2                   | 92,94             |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 107,108,111       |
|                | 6                   | -                 |
| 4              | 1                   | 117               |
|                | 2                   | 119               |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 122               |
|                | 6                   | -                 |

**Tema 4: Sehat itu Penting**

| <b>Subtema</b> | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Halaman</b> |
|----------------|---------------------|-------------------|
| 1              | 1                   | 3,4,5,6,7,9,10    |
|                | 2                   | 17,19             |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 39,41             |
|                | 6                   | -                 |
| 2              | 1                   | 55,56             |
|                | 2                   | 62                |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 80,83,86          |
|                | 6                   | -                 |
| 3              | 1                   | 95,98             |
|                | 2                   | 105               |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 125,127           |
|                | 6                   | -                 |
| 4              | 1                   | -                 |
|                | 2                   | -                 |
|                | 3                   | 137,139           |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | -                 |
|                | 6                   | -                 |

**Tema 5: Ekosistem**

| <b>Subtema</b> | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Halaman</b> |
|----------------|---------------------|-------------------|
| 1              | 1                   | 6,7,8             |
|                | 2                   | 15,16,17,18       |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 40,41,46          |
|                | 6                   | -                 |
| 2              | 1                   | 58,59             |
|                | 2                   | 60,61,62,65       |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 83,85,89          |
|                | 6                   | -                 |
| 3              | 1                   | 103,105           |
|                | 2                   | 108,109,111       |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 133,134,137       |
|                | 6                   | -                 |
| 4              | 1                   | -                 |
|                | 2                   | 157               |
|                | 3                   | 161               |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 169               |
|                | 6                   | -                 |

**Tema 6: Panas dan Perpindahannya**

| <b>Subtema</b> | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Halaman</b>       |
|----------------|---------------------|-------------------------|
| 1              | 1                   | 3,6,7,8,9               |
|                | 2                   | 11,13,14,15,16          |
|                | 3                   | -                       |
|                | 4                   | -                       |
|                | 5                   | 49,50,58                |
|                | 6                   | -                       |
| 2              | 1                   | 69,72,75,76,77,78       |
|                | 2                   | 82,84                   |
|                | 3                   | -                       |
|                | 4                   | -                       |
|                | 5                   | 119,120,121,122,123,125 |
|                | 6                   | -                       |
| 3              | 1                   | 139,140,141,143,144     |
|                | 2                   | 147,148,151,152,154     |
|                | 3                   | -                       |
|                | 4                   | -                       |
|                | 5                   | 181,182,188             |
|                | 6                   | -                       |

**Tema 7: Peristiwa dalam Kehidupan**

| <b>Subtema</b> | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Halaman</b> |
|----------------|---------------------|-------------------|
| 1              | 1                   | 12,13,14,15,16,17 |
|                | 2                   | 24,26             |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 66,67,68          |
|                | 6                   | -                 |
| 2              | 1                   | 85                |
|                | 2                   | 87,89             |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 135,136,137,138   |
|                | 6                   | -                 |
| 3              | 1                   | 156,162           |
|                | 2                   | 167,168,173       |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 194,195           |
|                | 6                   | -                 |

**Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita**

| <b>Subtema</b> | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Halaman</b> |
|----------------|---------------------|-------------------|
| 1              | 1                   | 3,4,6             |
|                | 2                   | 9,10,14           |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 38,42             |
|                | 6                   | -                 |
| 2              | 1                   | 52,55,56,57,58    |
|                | 2                   | 65,66,67          |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 91                |
|                | 6                   | -                 |
| 3              | 1                   | 98,101,103        |
|                | 2                   | 104,106,111       |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 125,126,129,130   |
|                | 6                   | -                 |
| 4              | 1                   | -                 |
|                | 2                   | 140               |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | -                 |
|                | 6                   | -                 |

**Tema 9: Benda-Benda di Sekitar Kita**

| <b>Subtema</b> | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Halaman</b> |
|----------------|---------------------|-------------------|
| 1              | 1                   | 5,6               |
|                | 2                   | 9,10              |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 36,37,38          |
|                | 6                   | -                 |
| 2              | 1                   | 61,63,64,65,66    |
|                | 2                   | 75                |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 106,,107          |
|                | 6                   | -                 |
| 3              | 1                   | 126,127           |
|                | 2                   | 131,132           |
|                | 3                   | -                 |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | 171               |
|                | 6                   | -                 |
| 4              | 1                   | -                 |
|                | 2                   | 192               |
|                | 3                   | 196               |
|                | 4                   | -                 |
|                | 5                   | -                 |
|                | 6                   | -                 |

Lampiran 2: Pemenggalan Pernyataan pada Bahan Ajar

Tema 1: Organ Gerak Hewan dan Manusia

| Subtema              | Pernyataan                                                                                                                                    | Pembelajaran | No Hlm |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 1. Organ Gerak Hewan | Membuat sebuah paragraf hasil dari mengembangkan ide-ide pokok tentang organ gerak                                                            | 1            | 5      |
|                      | Amatilah hewan-hewan yang ada di sekitar lalu tuliskan pola gerak dari masing-masing hewan tersebut                                           | 1            | 7      |
|                      | Amati dan identifikasi organ gerak hewan-hewan vertebrata di sekitarmu selain kelinci                                                         | 2            | 13     |
|                      | Membuat tabel untuk menuliskan hasil pengamatan                                                                                               | 2            | 14     |
|                      | Membuat model kerangka salah satu dari hewan vertebrata beserta organ gerak dan fungsinya menggunakan kertas karton                           | 2            | 15     |
|                      | Membuat pola per bagian sesuai dengan bagian-bagian tubuh hewan yang dipilih                                                                  | 2            | 15     |
|                      | Amatilah salah satu binatang yang ada di sekitar, lalu catatlah gerakan-gerakan yang dilakukann hewan tersebut dan organ gerak yang digunakan | 2            | 19     |
|                      | Setelah menggambar, tunjukkan hasil gambar ceritamu kepada orang tua, lalu tuliskan hasil evaluasi dari orang tuamu                           | 2            | 19     |

| <b>Subtema</b> | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                     | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                | Amati kedua hewan yaitu kelinci dan siput, lalu temukan perbedaannya                                                                  | 5                   | 41            |
|                | Membuat hasil pengamatan tentang karakteristik kelinci dan siput                                                                      | 5                   | 42            |
|                | Amati hewan-hewan jenis avertebrata bersama temanmu lalu identifikasikan organ geraknya                                               | 5                   | 43            |
|                | Membuat model sederhana organ gerak dari hewan yang dipilih menggunakan plastisin                                                     | 5                   | 43            |
|                | Membuat gambar organ gerak salah satu hewan avertebrata                                                                               | 5                   | 50            |
|                | Amatilah hewan di sekitar rumahmu lalu catatlah hewan-hewan yang termasuk jenis avertebrata, diskusikan bersama orang tua             | 5                   | 50            |
|                | Diskusikan bersama kelompok melalui contoh gerak-gerak hewan lalu identifikasikan ke dalam kelompok hewan vertebrata atau avertebrata | 6                   | 54            |
|                | Membuat perbandingan antara kedua hewan jenis vertebrata dan avertebrata                                                              | 6                   | 54            |
|                | Membuat model sederhana dari binatang yang akan dipresentasikan agar lebih menarik dan mudah dalam memahami                           | 6                   | 54            |
|                |                                                                                                                                       |                     |               |

| Subtema                   | Pernyataan                                                                                                                                                                          | Pembelajaran | No Hlm |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 2. Manusia dan Lingkungan | Amatilah ilustrasi dari ke dua gambar untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan                                                                                                          | 1            | 56     |
|                           | Berpikir tentang mengapa melakukan aktivitas atau kegiatan fisik/bergerak dalam kehidupan sehari-hari dapat membuat badan lebih sehat, adakah kaitannya dengan organ gerak manusia? | 1            | 62     |
|                           | Menceritakan kepada orang tua tentang kegiatan sehari-hari yang memerlukan kerja organ gerak                                                                                        | 1            | 62     |
|                           | Amatilah gambar di atas untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait organ gerak                                                                                                    | 2            | 63     |
|                           | Perhatikan gambar rangka tangan dan kaki, lalu pasangkan antara gambar dengan keterangan menggunakan garis                                                                          | 2            | 65     |
|                           | Membuat model sederhana rangka manusia dari bahan bubur kertas                                                                                                                      | 2            | 66     |
|                           | Membuat kerangka patung dari kawat kasa                                                                                                                                             | 2            | 66     |
|                           | Berdiskusi bersama temanmu untuk membahas fungsi dari masing-masing tulang, bisa mencari referensi di perpustakaan sekolah                                                          | 2            | 68     |
|                           | Membuat tulisan dengan menyebutkan aktivitas manusia yang memanfaatkan kerja organ gerak                                                                                            | 2            | 69     |
|                           | Berpikir tentang apa yang terjadi jika salah satu organ gerak dalam tubuh rusak atau tidak dapat bekerja sebagaimana mestinya, lalu bagaimana cara menjaga organ gerak dalam tubuh? | 2            | 75     |

| <b>Subtema</b> | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                        | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                | Membuat daftar aktivitas yang dilakukann di rumah yang memanfaatkan organ gerak                                                          | 2                   | 75            |
|                | Melakukan pengamatan pada otot                                                                                                           | 5                   | 104           |
|                | Melakukan percobaan untuk menunjukkan di mana letak otot dan hubungan menggunakan garis                                                  | 5                   | 107           |
|                | Membuat model sederhana rangka otot manusia dengan bahan kawat                                                                           | 5                   | 108           |
|                | Melakukan pengamatan pada gambar, manakah yang termasuk gerak otot                                                                       | 6                   | 114           |
|                | Membuat model sederhana mengenai otot menggunakan stryro-foam                                                                            | 6                   | 115           |
|                | Menggambar pola pada styrofoam menggunakan pensil                                                                                        | 6                   | 115           |
|                | Memotong styrofoam sesuai pola                                                                                                           | 6                   | 115           |
|                | Memberikan warna yang berbeda pada tiap-tiap jenis otot                                                                                  | 6                   | 115           |
|                | Merangkai tiap jenis potongan sesuai gambar                                                                                              | 6                   | 115           |
|                | Berpikir bagaimana cara untuk menunjukkan sikap dan perilaku bersyukur atas karunia Tuhan yang berupa organ gerak, yakni tulang dan otot | 6                   | 121           |

| Subtema                      | Pernyataan                                                                                                                                                         | Pembelajaran | No Hlm |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 3. Lingkungan dan Manfaatnya | Membuat model sederhana tentang kelainan organ gerak manusia terutama lordosis, skoliosis, dan kifosis dengan menggunakan tanah liat                               | 2            | 136    |
|                              | Berpikir bagaimana cara menjaga organ gerak dalam tubuh agar terhindar dari kelainan, gangguan, dan penyakit pada organ gerak khususnya tulang beserta penyebabnya | 2            | 141    |
|                              | Membuat model sederhana tentang kelainan otot dengan menggunakan tanah liat                                                                                        | 5            | 172    |
|                              | Membentuk adonan tanah liat menyerupai tokoh manusia yang mengalami kelainan tulang lordosis, skoliosis, dan kifosis                                               | 5            | 172    |
|                              | Membuat cerita tentang apa yang dilakukann agar terhindar dari cedera otot                                                                                         | 5            | 178    |
|                              | Melakukan pengamatan pada gambar, dan berpikir apa yang akan terjadi jika orang melakukan gerakan atau sikap seperti pada gambar                                   | 5            | 181    |
|                              | Berdiskusi untuk mempresentasikan berbagai kelainan atau gangguan pada tulang dan otot manusia                                                                     | 5            | 182    |
|                              | Memberikan tanggapan, pendapat, maupun gagasan kepada kelompok lain selama presentasi berlangsung                                                                  | 5            | 182    |
|                              | Membuat kesimpulan hasil diskusi                                                                                                                                   | 5            | 182    |

| Subtema                     | Pernyataan                                                                                                                                                                                            | Pembelajaran | No Hlm |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 4. Kegiatan Berbasis Proyek | Berpikir bagaimana cara untuk menunjukkan sikap dan perilaku bersyukur atas karunia Tuhan yang berupa organ gerak, yakni tulang dan otot                                                              | 5            | 188    |
|                             | Berdiskusi dengan orang tua untuk menanyakan apakah pernah mengalami gangguan atau kelainan pada organ geraknya, yakni tulang dan otot? Jika pernah, apa penyebabnya dan bagaimana cara mengatasinya? | 5            | 188    |
|                             | Membuat boneka yang bisa digerakkan dengan tali                                                                                                                                                       | 2            | 194    |
|                             | Membuat gambar pola pada kertas tiap-tiap bagian                                                                                                                                                      | 2            | 194    |
|                             | Mencari informasi jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ gerak manusia dan akibat-akibat terganggunya organ gerak                                                                 | 5            | 200    |
|                             | Membuat dialog untuk mempraktikkan dokter kecil dan pasien                                                                                                                                            | 5            | 200    |
|                             | Membuat brosur kesehatan organ gerak manusia                                                                                                                                                          | 6            | 202    |
|                             | Membuat gambar dan tuangkan materi pada kertas brosur                                                                                                                                                 | 6            | 202    |
|                             | Membuat naskah sandiwaranya pendek tentang cara menjaga kesehatan otot dan tulang                                                                                                                     | 6            | 203    |
|                             | Membuat boneka sederhana dari plastisin sebanyak tokoh dalam cerita yang dibuat                                                                                                                       | 6            | 203    |

**Tema 2: Udara Bersih bagi Kesehatan**

| Subtema                              | Pernyataan                                                                                                                    | Pembelajaran | No Hlm |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 1. Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih. | Amati gambar makhluk hidup di atas untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan                                                       | 1            | 1      |
|                                      | Menjawab pertanyaan pada setiap kotak peta pikiran (mind map) setelah membaca bacaan “Dayu dan Ikan Hias”                     | 1            | 3      |
|                                      | Membuat tulisan yang berisikan pendapat tentang apa yang dilakukan ikan-ikan dengan selalu membuka dan menutup mulutnya       | 1            | 3      |
|                                      | Membuat salah satu bagian cara kerja organ pernapasan pada setiap jenis hewan secara berkelompok                              | 1            | 11     |
|                                      | Berpikir tentang apa perbedaan organ pernapasan pada cacing tanah, ikan, katak, ular, belalang, burung, sapi, dan lumba-lumba | 1            | 12     |
|                                      | Membuat bagan pernapasan hewan yang ada di sekitar rumah                                                                      | 1            | 12     |
|                                      | Membuat pertanyaan dan jawaban dalam bentuk tabel setelah membaca bacaan “Sistem Pernapasan pada Manusia”                     | 2            | 16     |
|                                      | Bercerita dengan teman sebangku mengenai sistem pernapasan manusia secara bergantian                                          | 2            | 22     |
|                                      | Membuat bagan yang menunjukkan cara kerja diafragma saat bernapas dari bacaan “Bernapas Membutuhkan Kekuatan”                 | 5            | 42     |
|                                      | Berpikir tentang bagaimana pengaruh otot diafragma terhadap proses pernapasan pada manusia                                    | 5            | 44     |

| Subtema                                    | Pernyataan                                                                                                                                         | Pembelajaran | No Hlm |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 2. Pentingnya Udara Bersih bagi Pernapasan | Membuat bagan/diagram/ model tentang penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia                                                     | 1            | 53     |
|                                            | Berpikir tentang di mana dapat merasakan udara yang lebih segar? Kota penuh pabrik atau desa yang banyak pepohonan besar dan tanaman?              | 1            | 55     |
|                                            | Berdiskusi bersama keluarga tentang apa yang harus dilakukan supaya udara di lingkungan rumah terasa segar?                                        | 1            | 56     |
|                                            | Diskusi dengan teman sebangku untuk menjawab pertanyaan terkait penyakit asma                                                                      | 2            | 58     |
|                                            | Mencari informasi mengenai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan dan carilah penyebab, gejala, serta pengobatan-nya                    | 2            | 58     |
|                                            | Membuat bagan atau peta pikiran berdasarkan informasi yang telah diperoleh                                                                         | 2            | 58     |
|                                            | Berpikir tentang apa akibat jika menderita penyakit pada pernapasan                                                                                | 2            | 62     |
|                                            | Berdiskusi bersama orang tua tentang apakah di lingkungan sekitar ada yang menderita penyakit pernapasan sejak lahir? Bagaimana cara mengobatinya? | 2            | 62     |
|                                            | Membuat bagan atau peta pikiran mengenai penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan                                                        | 5            | 82     |

| <b>Subtema</b>                                   | <b>Pernyataan</b>                                                                                                      | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| 3. Memelihara Kesehatan Organ Pernapasan Manusia | Berpikir tentang apa yang akan dilakukan supaya terhindar dari berbagai penyakit pada sistem pernapasan                | 5                   | 84            |
|                                                  | Berdiskusi bersama orang tua mengenai pencegahan penyakit pernapasan yang dilakukann selama di rumah                   | 5                   | 84            |
|                                                  | Diskusi bersama kelompok tentang cara-cara memelihara organ pernapasan pada manusia                                    | 1                   | 96            |
|                                                  | Berpikir tentang mengapa kita harus menjaga kesehatan organ pernapasan                                                 | 1                   | 96            |
|                                                  | Berdiskusi bersama orang tua tentang apa kebiasaan dalam keluarga untuk menjaga kesehatan organ pernapasan             | 1                   | 96            |
|                                                  | Membuat poster tentang cara merawat organ pernapasan                                                                   | 2                   | 101           |
|                                                  | Berpikir tentang apa yang diketahui tentang cara memelihara organ pernapasan                                           | 2                   | 102           |
|                                                  | Berdiskusi dengan orang tua tentang apa saja yang telah dilakukan keluarga untuk memelihara kesehatan organ pernapasan | 2                   | 102           |
|                                                  | Menunjukkan dan menceritakan poster yang telah dibuat tentang merawat organ pernapasan                                 | 5                   | 112           |

### Tema 3: Makanan Sehat

| Subtema                               | Pernyataan                                                                                                                                           | Pembelajaran | No Hlm |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 1. Bagaimana Tubuh Mengolah Makanan ? | Amatilah gambar makanan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan                                                                                         | 1            | 1      |
|                                       | Melakukan pengamatan pada sapi lalu berpikir tentang apa yang dimakan sapi hingga dapat menghasilkan susu                                            | 1            | 6      |
|                                       | Membuat diagram yang menjelaskan mengenai proses pencernaan pada hewan ruminansia (sapi)                                                             | 1            | 9      |
|                                       | Membuat gambar hewan sapi pada kertas gambar ukuran A3 sebaik mungkin                                                                                | 1            | 10     |
|                                       | Berpikir tentang mengapa perlu belajar organ pernapasan hewan? Apakah akan berguna?                                                                  | 1            | 11     |
|                                       | Mencari informasi tentang organ pencernaan hewan selain sapi, lalu berpikir apakah organ pencernaan sapi akan berbeda dengan organ pencernaan burung | 1            | 11     |
|                                       | Membuat gambar dan menuliskan informasi yang telah diperoleh                                                                                         | 1            | 11     |
|                                       | Membuat diagram alur perjalanan makanan dari rongga mulut hingga keluar melalui anus                                                                 | 2            | 15     |
|                                       | Membandingkan diagram yang telah dibuat dengan penjelasan mengenai proses pencernaan makanan di atas. Apakah ada kesamaannya?                        | 2            | 16     |

| Subtema | Pernyataan                                                                                                                                                                                  | Pembelajaran | No Hlm |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
|         | Membandingkan diagram yang telah dibuat dengan diagram teman sebangku                                                                                                                       | 2            | 16     |
|         | Membuat poster tentang sistem pencernaan manusia                                                                                                                                            | 2            | 17     |
|         | Mencari informasi dari buku teks atau bertanya kepada guru mengenai fungsi dari masing-masing organ dalam sistem pencernaan manusia                                                         | 2            | 17     |
|         | Membandingkan sistem pencernaan seekor sapi dengan sistem pencernaan manusia kemudian catat persamaan dan perbedaannya                                                                      | 2            | 17     |
|         | Diskusi bersama orang tua untuk mencari informasi tentang organ pencernaan ikan                                                                                                             | 2            | 20     |
|         | Membuat gambar dan menuliskan informasi-informasi yang telah didapatkan                                                                                                                     | 2            | 20     |
|         | Mencoba untuk melengkapi informasi tentang organ-organ pencernaan yang terdiri atas mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus                                          | 5            | 36     |
|         | Berpikir tentang apakah organ-organ pencernaan manusia bisa bekerja sendiri? Apakah organ yang satu membutuhkan organ yang lainnya? Apa hubungan organ pencernaan dengan sistem pencernaan? | 5            | 39     |

| Subtema                                | Pernyataan                                                                                                                                                                                                                      | Pembelajaran | No Hlm |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
|                                        | Membuat kartu informasi untuk menggambar organ pencernaan pada sisi depan kartu dan tuliskan informasi yang diketahui tentang organ tersebut pada sisi belakangnya untuk mengingat kembali apa yang sudah dipelajari sebelumnya | 5            | 39     |
| 2. Pentingnya Makanan Sehat bagi Tubuh | Berdiskusi mengenai peta pikiran berbagai macam gangguan umum dari sistem pencernaan manusia                                                                                                                                    | 1            | 48     |
|                                        | Merancang poster yang menerangkan tentang gangguan pencernaan                                                                                                                                                                   | 1            | 49     |
|                                        | Membuat cairan oralit dengan mengikuti langkah-langkah pembuatannya                                                                                                                                                             | 1            | 51     |
|                                        | Membuat laporan percobaan sederhana dan menuliskan manfaat dari larutan oralit yang dibuat                                                                                                                                      | 1            | 51     |
|                                        | Membuat larutan oralit bersama orang tua dengan mengikuti petunjuk dan menggunakan bahan-bahan seperti yang disajikan pada buku                                                                                                 | 1            | 51     |
|                                        | Berdiskusi dengan teman untuk menanyakan gejala apa saja yang ditimbulkan oleh gangguan diare                                                                                                                                   | 2            | 53     |
|                                        | Membuat buku kecil yang berisi tentang penjelasan mengenai diare                                                                                                                                                                | 2            | 54     |
|                                        | Membuat kartu informasi yang berisi penjelasan tentang penyebab bab diare                                                                                                                                                       | 2            | 57     |

| Subtema                                    | Pernyataan                                                                                                                                                                                              | Pembelajaran | No Hlm |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 3. Pentingnya Menjaga Asupan Makanan Sehat | Membuat peta pikiran mengenai penyebab gangguan pada sistem pencernaan                                                                                                                                  | 5            | 75     |
|                                            | Membuat catatan mengenai definisi, gejala, cara pencegahan, dan penyembuhannya mengenai beberapa gangguan sistem pencernaan untuk diulas kembali                                                        | 5            | 76     |
|                                            | Membuat poster iklan masyarakat mengenai konstipasi                                                                                                                                                     | 5            | 77     |
|                                            | Merancang poster iklan sedemikian rupa sehingga menarik perhatian dan tidak menutup atau mendominasi teks informasi maupun grafik                                                                       | 5            | 77     |
|                                            | Berdiskusi bersama orang tua terkait informasi penyebab gangguan pada sistem pencernaan dan jenis-jenis gangguannya                                                                                     | 5            | 78     |
|                                            | Membuat diagram sistem pencernaan dilengkapi dengan nama dan fungsi tiap-tiap organ di dalamnya                                                                                                         | 1            | 87     |
|                                            | Membuat daftar organ-organ yang termasuk di dalam sistem pencernaan manusia                                                                                                                             | 1            | 87     |
|                                            | Membuat gambar organ-organ lalu memberi warna dan menggu-<br>nting dengan rapi                                                                                                                          | 1            | 87     |
|                                            | Membuat ringkasan singkat tentang organ yang menyusun sistem pencernaan beserta fungsinya masing-masing lalu identifikasikan macam gangguan pada sistem pencernaan yang berkaitan dengan organ tersebut | 1            | 88     |

| <b>Subtema</b>        | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                                        | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                       | Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan tentang gangguan sistem pencernaan                                                                 | 2                   | 92            |
|                       | Berpikir tentang lima hal yang akan dilakukan untuk menjaga kesehatan, terlebih menjaga kesehatan organ pencernaan                                       | 2                   | 94            |
|                       | Melakukan survei lapangan di sekitar rumah dengan 10 responden untuk mendapatkan informasi                                                               | 5                   | 107           |
|                       | Membuat lembar kerja yang mencatat semua pertanyaan terkait gangguan sistem pencernaan                                                                   | 5                   | 107           |
|                       | Membuat rangkuman dan kesimpulan dari hasil survei dalam bentuk poster                                                                                   | 5                   | 108           |
|                       | Membuat laporan hasil survei gangguan sistem pencernaan                                                                                                  | 5                   | 108           |
|                       | Berdiskusi dengan orang tua untuk memberikan pendapat dan komentar tentang laporan hasil survei gangguan sistem pencernaan yang telah dibuat di sekolah  | 5                   | 111           |
|                       | Membuat informasi tentang organ pencernaan dan fungsinya                                                                                                 | 1                   | 117           |
|                       | Amati penampilan kelompok lain dan berikan komentar yang positif dan saran                                                                               | 1                   | 117           |
|                       | Bekerja sama dengan kelompok untuk mempersiapkan sebuah toko mainan yang menjual mainan lengkap dengan informasi tentang organ pencernaan hewan tersebut | 2                   | 119           |
| 4. Karyaku Prestasiku |                                                                                                                                                          |                     |               |

| <b>Subtema</b> | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                              | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                | Membuat gambar hewan yang telah dipilih oleh kelompok                                                                                          | 2                   | 119           |
|                | Mencari informasi tentang organ penyusun sistem pencernaan dari hewan yang dipilih                                                             | 2                   | 119           |
|                | Membuat iklan media cetak untuk memasarkan gambar hewan dan informasi yang dimiliki                                                            | 2                   | 119           |
|                | Bekerja dalam kelompok untuk menjadi penyuluh kesehatan yang memberikan penyuluhan tentang pencegahan dan penanganan gangguan organ pencernaan | 5                   | 122           |
|                | Mencari informasi tentang defisi dari gangguan/penyakit, gejala yang ditimbulkan, cara pencegahan, dan cara penanggulangannya                  | 5                   | 122           |
|                | Menyajikan informasi dalam bentuk buku kecil atau poster atau kartu informasi yang nantinya digunakan untuk kegiatan penyuluhan                | 5                   | 122           |
|                | Membuat sebuah naskah iklan elektronik singkat yang memasarkan jasa penyuluhan yang disediakan oleh kelompok                                   | 5                   | 122           |
|                | Melakukan penyuluhan kesehatan kepada teman-teman yang mengunjungi kelompok                                                                    | 5                   | 122           |

**Tema 4: Sehat itu Penting**

| Subtema                    | Pernyataan                                                                                                                | Pembelajaran | No Hlm |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 1. Peredaran Darahku Sehat | Menuliskan organ tubuh manusia dalam peredaran darah                                                                      | 1            | 3      |
|                            | Mencoba menghitung denyut nadi dengan langkah-langkah yang telah ada                                                      | 1            | 4      |
|                            | Mencari informasi melalui buku, internet, maupun media lainnya tentang perbedaan peranan pembuluh nadi dan pembuluh balik | 1            | 5      |
|                            | Menuliskan hasil informasi yang telah diperoleh pada tabel                                                                | 1            | 6      |
|                            | Membuat gambar organ peredaran darah manusia dan menuliskan keterangan                                                    | 1            | 7      |
|                            | Menuliskan cara kerja organ peredaran darah manusia                                                                       | 1            | 7      |
|                            | Berpikir tentang men-jaga kesehatan organ peredaran darah                                                                 | 1            | 9      |
|                            | Berdiskusi bersama orang tua terkait upaya untuk menjaga kesehatan organ peredaran darah                                  | 1            | 10     |
|                            | Amatilah gambar bagian-bagian jantung pada burung dan peredaran darah burung                                              | 2            | 17     |
|                            | Mencari informasi dengan membaca buku, internet, atau mencarinya melalui media lain tentang peredaran darah pada burung   | 2            | 17     |
|                            | Menuliskan hasil pada tabel tentang proses peredaran darah dan fungsi setiap organ peredaran darah pada burung            | 2            | 17     |

| Subtema                                          | Pernyataan                                                                                                                   | Pembelajaran | No Hlm |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 2. Gangguan Kesehatan pada Organ Peredaran darah | Mencari tahu alat peredaran darah kemudian menuliskan fungsi setiap organ peredaran darah hewan piaraan atau hewan kesukaaan | 2            | 19     |
|                                                  | Menjawab pertanyaan berdasarkan bacaan "Manfaat Kesehatan bagi Manusia"                                                      | 5            | 39     |
|                                                  | Berpikir tentang bagaimana ketika salah satu organ peredaran darahnya mengalami gangguan                                     | 5            | 41     |
|                                                  | Mencari tahu dari surat kabar, majalah, atau dari internet terkait penyebab gangguan pada organ peredaran darah manusia      | 1            | 55     |
|                                                  | Mencari tahu dari surat kabar, majalah, atau dari internet terkait berbagai gangguan pada organ peredaran darah manusia      | 1            | 55     |
|                                                  | Berdiskusi bersama orang tua terkait bagaimana cara menyembuhkan sakit karena gangguan peredaran darah                       | 1            | 56     |
|                                                  | Berpikir tentang apa saja yang dapat dilakukan jika organ peredaran darahnya sehat                                           | 2            | 62     |
|                                                  | Menuliskan nama gangguan dan penyebab-penyebabnya tentang gangguan pada organ peredaran darah manusia                        | 5            | 80     |
|                                                  | Membuat kesimpulan mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan manusia                                                 | 5            | 83     |
|                                                  | Berdiskusi bersama orang tua terkait bagaimana cara mengatasi peredaran darah mengalami gangguan                             | 5            | 86     |

| <b>Subtema</b>                                             | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                                                      | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| 3. Cara Memelihara Kesehatan Organ Peredaran Darah Manusia | Mencari informasi dari berbagai sumber bacaan, termasuk internet terkait contoh penyakit yang bisa mengganggu organ peredaran darah manusia beserta cara pencegahannya | 1                   | 95            |
|                                                            | Berpikir bagaimana cara menjaga dan mencegah terjadinya gangguan-gangguan terhadap organ peredaran darah dalam tubuh                                                   | 1                   | 98            |
|                                                            | Berpikir bagaimana bentuk usaha yang sudah dilakukan untuk mencegah terjadinya gangguan pada organ peredaran darah                                                     | 1                   | 99            |
|                                                            | Berpikir bagaimana cara memelihara kesehatan pada organ peredaran darah hewan seperti kancil                                                                           | 2                   | 105           |
|                                                            | Mencari informasi mengenai organ peredaran darah hewan dan cara memeliharanya, lalu menuliskan hasilnya dalam bentuk tabel                                             | 2                   | 105           |
| 4. Kegiatan Berbasis Proyek dan Literasi                   | Membuat diagram alur jenis penyakit yang mengganggu organ peredaran darah                                                                                              | 5                   | 125           |
|                                                            | Berpikir bagaimana upaya untuk menjaga kesehatan organ peredaran darah pada tubuh                                                                                      | 5                   | 127           |
|                                                            | Melakukan percobaan membuat alat sederhana untuk mengetahui peredaran darah pada tubuh manusia                                                                         | 3                   | 137           |
|                                                            | Membuat laporan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                                                                   | 3                   | 139           |

**Tema 5: Ekosistem**

| Subtema               | Pernyataan                                                                                                                                                                                      | Pembelajaran | No Hlm |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 1. Komponen Ekosistem | Melakukan pengamatan dan pengumpulan informasi tentang penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya                                                                                          | 1            | 6      |
|                       | Menuliskan penjelasan tentang hewan termasuk habitat asli, jenis makanan, serta cara hewan mendapatkan dan memakan makanannya                                                                   | 1            | 7      |
|                       | Mencari informasi sebanyak-banyaknya tentang hewan piaraan                                                                                                                                      | 1            | 8      |
|                       | Melakukan kegiatan bersama teman sekelom-pok lalu membuat tabel terkait nama hewan, jenis hewan, dan kelompok hewan                                                                             | 2            | 15     |
|                       | Membuat kesimpulan terkait kegiatan yang sudah dilakukan                                                                                                                                        | 2            | 16     |
|                       | Mencari informasi tentang hewan terkait habitat asli, jenis makanan, serta cara hewan mendapatkan dan memakan makanannya                                                                        | 2            | 16     |
|                       | Menjawab pertanyaan tentang penggolongan hewan                                                                                                                                                  | 2            | 17     |
|                       | Membuat sebuah kartu dengan ukuran A5 lalu tempelkan gambar seekor atau sekelompok hewan dari salah satu golongan hewan yang telah dipelajari dan berilah nama hewa tersebut pada bagian gambar | 2            | 18     |
|                       | Membuat diagram daur hidup hewan secara lebih detail dalam bentuk poster                                                                                                                        | 5            | 40     |

| <b>Subtema</b>                                   | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                                                    | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                                                  | Membuat gambar daur hidup hewan pilihan dengan memperhatikan urutannya                                                                                               | 5                   | 41            |
|                                                  | Mencari perbedaan dan persamaan antara daur hidup hewan yang mengalami metamorfosis dan tidak mengalami metamorfosis                                                 | 5                   | 46            |
|                                                  | Membuat gambar daur hidup salah satu dari hewan berikut diantaranya siput, katak, atau kucing                                                                        | 5                   | 46            |
|                                                  | Mencari informasi sebanyak-banyaknya tentang hewan termasuk daur hidup dan fakta menarik terkait hewan piaraan lalu menuliskan semua informasi pada kertas ukuran A4 | 5                   | 46            |
|                                                  | Membuat rantai makanan pada kertas A4, digambar dan diberi keterangan dengan rapi dan jelas ekosistem lengkap dengan keterangannya bersama teman sebangku            | 1                   | 58            |
| 2. Hubungan Antar Makh-luk Hidup dalam Ekosistem | Membuat sebuah rantai makanan yang melibatkan hewan dengan menuliskan semua keterangan yang telah didapatkan pada selembar kertas                                    | 1                   | 59            |
|                                                  | Berdiskusi bersama dengan teman sebangku mengenai rantai makanan                                                                                                     | 2                   | 60            |
|                                                  | Melakukan diskusi kelas bersama teman-teman sekelas untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan                                                                             | 2                   | 61            |
|                                                  | Membuat sebuah rantai makanan yang terdiri atas satu produsen, empat tingkat konsumen, dan satu pengurai                                                             | 2                   | 62            |

| Subtema                   | Pernyataan                                                                                                                     | Pembelajaran | No Hlm |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 3. Keseimbangan Ekosistem | Menjawab pertanyaan terkait rantai makanan                                                                                     | 2            | 65     |
|                           | Menjawab pertanyaan berdasarkan pengamatan gambar jenis ekosistem darat                                                        | 5            | 83     |
|                           | Membuat sebuah pamflet tentang simbiosis dan pastikan penjelasannya harus dapat dimengerti oleh pembaca                        | 5            | 85     |
|                           | Menuliskan perbedaan dan persamaan antara ketiga jenis simbiosis yang diketahui                                                | 5            | 89     |
|                           | Menuliskan beberapa contoh simbiosis yang terjadi di ekosistem darat dan air                                                   | 5            | 89     |
|                           | Mencari informasi tentang komponen biotik dan abiotik yang menjadi bagian ekosistem yang telah dipilih                         | 1            | 103    |
|                           | Mencari informasi tentang hewan dan tumbuhan yang ada pada ekosistem                                                           | 1            | 103    |
|                           | Merancang sebuah jaring-jaring makanan yang mungkin terjadi pada ekosistem yang telah dipilih                                  | 1            | 103    |
|                           | Menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait jaring-jaring makanan                                                                   | 1            | 105    |
|                           | Mencari informasi sebanyak-banyaknya terkait keterlibatan hewan yang disukai pada sebuah jaring-jaring makanan dalam ekosistem | 1            | 105    |
|                           | Membuat pada sebuah kertas tentang jaring-jaring makanan yang melibatkan hewan dengan rapi dan menarik                         | 1            | 105    |

| <b>Subtema</b>                           | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                       | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                                          | Membuat skenario perubahan yang mungkin terjadi pada suatu ekosistem, misal perubahan karena musim, bencana alam, atau kegiatan manusia | 2                   | 108           |
|                                          | Membuat diagram untuk menunjukkan perubahan tersebut                                                                                    | 2                   | 109           |
|                                          | Menjawab pertanyaan terkait ekosistem                                                                                                   | 2                   | 111           |
|                                          | Menjawab pertanyaan berdasarkan bacaan “Pengaruh Kegiatan Manusia terhadap Keseimbangan Ekosistem”                                      | 5                   | 133           |
|                                          | Membuat sebuah buklet tentang berbagai macam kegiatan manusia yang dapat memengaruhi keseimbangan ekosistem                             | 5                   | 134           |
|                                          | Menjawab pertanyaan terkait keseimbangan ekosistem                                                                                      | 5                   | 137           |
|                                          | Berpikir terkait kegiatan yang diperlukan untuk memelihara keseimbangan ekosistem                                                       | 5                   | 137           |
|                                          | Merencanakan kegiatan atau aksi untuk memelihara keseimbangan lingkungan dimulai dari rumah                                             | 5                   | 137           |
|                                          | Membuat gambar jaring-jaring makanan yang ada pada ekosistem sungai                                                                     | 2                   | 157           |
|                                          | Mencari informasi dari berbagai sumber tentang cara penjernihan air                                                                     | 3                   | 161           |
| 4. Kegiatan Berbasis Proyek dan Literasi | Membuat gambar bagan atau diagram yang menunjukkan cara penjernihan air sederhana                                                       | 3                   | 161           |

| <b>Subtema</b> | <b>Pernyataan</b>                                                                             | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                | Melakukan percobaan penjernihan air tersebut lalu membuat kesimpulan                          | 3                   | 161           |
|                | Mencari informasi tentang salah satu jaring-jaring makanan pada ekosistem laut yang diketahui | 5                   | 169           |
|                | Membuat gambar salah satu rantai makanan dalam ekosistem laut yang diketahui                  | 5                   | 169           |

**Tema 6: Panas dan Perpindahannya**

| Subtema           | Pernyataan                                                                                                                                                                                                                                                            | Pembelajaran | No Hlm |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 1. Suhu dan Kalor | Menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait sumber energi panas berdasarkan bacaan                                                                                                                                                                                         | 1            | 3      |
|                   | Amatilah kegiatanmu pada hari ini. Sumber energi panas apa saja yang kamu gunakan?                                                                                                                                                                                    | 1            | 6      |
|                   | Melengkapi tabel dengan kegiatan yang menggunakan sumber energi panas pada hari ini                                                                                                                                                                                   | 1            | 6      |
|                   | Membandingkan hasil pengamatan kegiatan yang memanfaatkan sumber energi panas dengan teman sebangku                                                                                                                                                                   | 1            | 6      |
|                   | Amati tabel yang telah kamu buat, kelompokkan kegiatan yang menggunakan sumber energi panas yang berasal dari listrik dan yang berasal dari sumber energi selain listrik. Sumber energi manakah yang paling sering kamu gunakan? Dapatkah kamu menjelaskan alasannya? | 1            | 7      |
|                   | Melakukan percobaan tentang bagaimana sumber energi panas dapat menyebabkan perubahan dengan es batu                                                                                                                                                                  | 1            | 7      |
|                   | Menjawab pertanyaan dari percobaan perubahan energi panas dengan es batu                                                                                                                                                                                              | 1            | 8      |
|                   | Amatilah apa saja kegiatan yang memerlukan energi panas dalam jumlah banyak                                                                                                                                                                                           | 1            | 9      |

| <b>Subtema</b> | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                                                      | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                | Berdiskusi tentang segelas teh panas dan es jeruk. Menentukan dengan tepat perbedaan suhu antara dua benda dengan menggunakan indra peraba pada telapak tangan         | 2                   | 11            |
|                | Menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait perbedaan suhu dan panas                                                                                                        | 2                   | 13            |
|                | Melengkapi tabel mengenai perbedaan antara panas dan suhu yang kamu ketahui                                                                                            | 2                   | 13            |
|                | Membuat kesimpulan tentang panas dan suhu dengan menggunakan kata-kata sendiri                                                                                         | 2                   | 14            |
|                | Mencari paling sedikit lima buah gambar barang yang menggunakan sumber energi panas, lalu menjelaskan kegunaan barang tersebut dan sumber-sumber energi yang digunakan | 2                   | 14            |
|                | Melakukan percobaan sederhana tentang cara kerja termometer air                                                                                                        | 2                   | 15            |
|                | Menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan percobaan termometer air                                                                                   | 2                   | 16            |
|                | Menjawab pertanyaan terkait pengamatan pada gambar memasak air menggunakan panci A dan panci B                                                                         | 5                   | 49            |
|                | Melakukan identifikasi kegiatan sehari-hari yang menggunakan energi panas                                                                                              | 5                   | 50            |

| <b>Subtema</b>                       | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                                      | Mencari benda-benda di rumah yang dapat mengalami pemuain saat diberikan panas. Tentukan cara untuk mengatasi pemuain yang terjadi agar tidak terjadi kerusakan pada benda tersebut dan tidak membahayakan                                                                | 5                   | 58            |
| 2. Perpindahan Kalor di Sekitar Kita | Berdiskusi tentang sumber panas yang digunakan Siti untuk memasak. Mengapa minyak di dalam wajan itu bisa mengeluarkan gelembung kecil tanda minyak itu sudah panas? Apa yang sebenarnya terjadi? Dapatkan kamu menemukan peristiwa yang serupa dengan yang dialami Siti? | 1                   | 69            |
|                                      | Membuat diagram tentang perpindahan panas yang diketahui                                                                                                                                                                                                                  | 1                   | 72            |
|                                      | Membuat gambar cara perpindahan panas secara konduksi                                                                                                                                                                                                                     | 1                   | 75            |
|                                      | Melakukan percobaan menggunakan sendok dan air panas dan membuktikan perpindahan kalor secara konduksi                                                                                                                                                                    | 1                   | 76            |
|                                      | Menjawab pertanyaan terkait percobaan peristiwa perpindahan panas secara konduksi                                                                                                                                                                                         | 1                   | 77            |
|                                      | Mencari dan melakukan kegiatan yang menunjukkan cara perpindahan kalor dengan konduksi                                                                                                                                                                                    | 1                   | 78            |
|                                      | Membuat diagram yang menjelaskan tentang konsep perpindahan panas secara konveksi sesuai pemahaman                                                                                                                                                                        | 2                   | 82            |
|                                      | Melakukan percobaan untuk menyelidiki tentang perpindahan panas secara konduksi                                                                                                                                                                                           | 2                   | 82            |

| Subtema                              | Pernyataan                                                                                                                  | Pembelajaran | No Hlm |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 3. Pengaruh Kalam Terhadap Kehidupan | Menjawab pertanyaan-pertanyaan setelah melakukan percobaan                                                                  | 2            | 84     |
|                                      | Membuat kesimpulan berdasarkan peristiwa penghantaran panas                                                                 | 2            | 84     |
|                                      | Membuat diagram perpindahan kalor secara radiasi                                                                            | 5            | 119    |
|                                      | Menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan pemahaman terhadap bacaan                                                        | 5            | 120    |
|                                      | Melakukan percobaan untuk membuktikan cara perpindahan panas secara radiasi                                                 | 5            | 121    |
|                                      | Menjawab pertanyaan tentang percobaan tangan yang didekatkan ke lilin                                                       | 5            | 122    |
|                                      | Membuat kesimpulan dari percobaan yang dilakukann                                                                           | 5            | 123    |
|                                      | Membuat gambar kegiatan yang menunjukkan peristiwa radiasi yang biasa dilakukan di lingkungan rumah                         | 5            | 125    |
|                                      | Membuat diagram dari bacaan terkait bahan konduktor dan isolator                                                            | 1            | 139    |
|                                      | Melakukan kegiatan pengamatan, dan menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor | 1            | 140    |
|                                      | Menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan                                                    | 1            | 141    |
|                                      | Membuat kesimpulan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan                                                                | 1            | 143    |

| <b>Subtema</b> | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                                                                 | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                | Membuat daftar barang di rumah sesuai sifat hantarannya                                                                                                                           | 1                   | 144           |
|                | Menjawab pertanyaan dari bacaan “Sejarah Termos”                                                                                                                                  | 2                   | 147           |
|                | Membuat diagram yang menjelaskan pemahaman terhadap bacaan “Penggunaan Benda Konduktor dan Isolator”                                                                              | 2                   | 148           |
|                | Membandingkan hasil pekerjaanmu dengan yang dibuat temanmu yang lain, lalu melakukan diskusi                                                                                      | 2                   | 151           |
|                | Amatilah benda-benda yang ada di sekolah dan rumah. Lalu identifikasi sifat hantaran benda tersebut dan kegunaannya                                                               | 2                   | 151           |
|                | Membuat kesimpulan tentang kegiatan yang telah dilakukan                                                                                                                          | 2                   | 152           |
|                | Mencari beberapa gambar cerita yang menjelaskan cara penggunaan beberapa alat elektronik yang ada di rumah. Apakah kamu dapat memahami gambar cerita tersebut? Bagaimana saranmu? | 2                   | 154           |
|                | Membuat diagram untuk menjelaskan bahan konduktor dan isolator di sekitar kita                                                                                                    | 5                   | 181           |
|                | Melakukan pengamatan secara seksama. Lalu mengidentifikasi ke dalam tabel benda-benda di rumah sesuai sifat hantaran disertai kegunaannya                                         | 5                   | 182           |
|                | Membuat kesimpulan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan                                                                                                                     | 5                   | 182           |
|                | Mencari brosur yang menjelaskan bagian-bagian dari peralatan elektronik yang sering dipakai. Lalu cari tahu kegunaan bagian tersebut dan sifat hantarannya                        | 5                   | 188           |

### Tema 7: Peristiwa dalam Kehidupan

| Subtema                                 | Pernyataan                                                                                                                                                                           | Pembelajaran | No Hlm |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 1. Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan | Melakukan percobaan 1 dengan teman sekelompok terkait perubahan benda pada pensil yang diraut dan penghapusan                                                                        | 1            | 12     |
|                                         | Berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dengan hasil percobaan 1                                                                                                                        | 1            | 13     |
|                                         | Membuat kesimpulan berdasarkan percobaan 1                                                                                                                                           | 1            | 13     |
|                                         | Melakukan percobaan 2 untuk mengamati bentuk permukaan gelas yang diisi air pada beberapa tempat                                                                                     | 1            | 13     |
|                                         | Berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dengan hasil percobaan 2                                                                                                                        | 1            | 14     |
|                                         | Membuat kesimpulan berdasarkan percobaan 2                                                                                                                                           | 1            | 15     |
|                                         | Melakukan percobaan 3 untuk mengamati peristiwa perubahan gelas di dalam ember yang dimiringkan                                                                                      | 1            | 15     |
|                                         | Berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dengan hasil percobaan 3                                                                                                                        | 1            | 15     |
|                                         | Membuat kesimpulan berdasarkan percobaan 3                                                                                                                                           | 1            | 16     |
|                                         | Membuat laporan percobaan dengan menggunakan poster yang di dalamnya menjelaskan perbedaan sifat ketiga wujud benda                                                                  | 1            | 16     |
|                                         | Amatilah wujud benda-benda di rumah, lalu berdiskusilah bersama orang tua atau keluarga yang lain untuk menuliskan benda berwujud padat, benda berwujud cair, dan benda berwujud gas | 1            | 17     |
|                                         | Berdiskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai peristiwa membeku, mencair, dan menguap                                                                                     | 2            | 24     |

| <b>Subtema</b> | <b>Pernyataan</b>                                                                                                              | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                | Merancang percobaan untuk menunjukkan terjadinya peristiwa mencair, membeku, dan menguap                                       | 2                   | 26            |
|                | Melakukan percobaan sesuai tahapan yang telah dirancang                                                                        | 2                   | 26            |
|                | Membuat catatan setiap perubahan yang terjadi secara seksama                                                                   | 2                   | 26            |
|                | Membuat laporan hasil percobaan ke dalam sebuah poster yang menjelaskan perbedaan utama ketiga peristiwa perubahan wujud benda | 2                   | 26            |
|                | Membuat gambar hubungan antara ketiga perubahan wujud benda tersebut dalam sebuah bagan lalu dijelaskan                        | 2                   | 26            |
|                | Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab soal-soal tentang peristiwa mengembun dan menyublim                                 | 5                   | 66            |
|                | Merancang percobaan untuk menunjukkan terjadinya peristiwa mengembun dan menyublim                                             | 5                   | 67            |
|                | Membuat gambar setiap tahapan yang dirancang                                                                                   | 5                   | 68            |
|                | Melakukan percobaan sesuai tahap yang telah dirancang                                                                          | 5                   | 68            |
|                | Membuat catatan setiap perubahan yang terjadi dengan seksama                                                                   | 5                   | 68            |
|                | Membuat laporan hasil percobaan ke dalam sebuah poster yang menjelaskan perbedaan utama kedua peristiwa perubahan wujud benda  | 5                   | 68            |

| Subtema                                                | Pernyataan                                                                                                                                                                                             | Pembelajaran | No Hlm |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 2. Peristiwa Kebangsaan Seputar Proklamasi Kemerdekaan | Melakukan percobaan untuk menyelidiki kalor dapat mengubah suhu benda                                                                                                                                  | 1            | 85     |
|                                                        | Membuat kesimpulan hasil percobaan                                                                                                                                                                     | 1            | 85     |
|                                                        | Amatilah peristiwa-peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang menunjukkan adanya perubahan suhu benda yang disebabkan kalor, lalu identifikasikan dengan cara menuliskan perubahan tersebut pada tabel | 1            | 85     |
|                                                        | Melakukan percobaan untuk menyelidiki bahwa kalor dapat menyebabkan perubahan wujud benda                                                                                                              | 2            | 87     |
|                                                        | Membuat kesimpulan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                                                                                                | 2            | 89     |
|                                                        | Melakukan percobaan memanaskan mentega di atas kompor, lalu menuliskan prosedur percobaannya                                                                                                           | 2            | 89     |
|                                                        | Melakukan percobaan 1 untuk mengamati perubahan wujud benda proses menguap dengan memasak air                                                                                                          | 5            | 135    |
|                                                        | Menjawab pertanyaan terkait percobaan peristiwa penguapan                                                                                                                                              | 5            | 136    |
|                                                        | Membuat kesimpulan berdasarkan percobaan 1                                                                                                                                                             | 5            | 137    |
|                                                        | Melakukan percobaan 2 untuk mengamati perubahan wujud benda proses penguapan dengan menjemur sapu tangan                                                                                               | 5            | 137    |
|                                                        | Membuat kesimpulan berdasarkan percobaan                                                                                                                                                               | 5            | 138    |

| <b>Subtema</b>                    | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| 3. Peristiwa Mengisi Ke-merdekaan | Melakukan percobaan mengamati perubahan wujud benda yang dipengaruhi oleh kalor atau panas                                       | 1                   | 156           |
|                                   | Membuat kesimpulan hasil percobaan                                                                                               | 1                   | 156           |
|                                   | Melakukan percobaan untuk membuktikan peristiwa menyublim bersama orang tua                                                      | 1                   | 162           |
|                                   | Membuat laporan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                             | 1                   | 162           |
|                                   | Melakukan percobaan untuk mengamati perubahan wujud benda dengan batu bata untuk membuat tungku                                  | 2                   | 167           |
|                                   | Membuat tungku dengan meletakkan dua tingkat batu bata secara sejajar, berikan ruang di tengah untuk lilin yang telah dinyalakan | 2                   | 168           |
|                                   | Membuat kesimpulan dari kegiatan percobaan                                                                                       | 2                   | 168           |
|                                   | Melakukan percobaan untuk membuktikan peristiwa pengkristalan bersama orang tua atau anggota keluarga lain                       | 2                   | 173           |
|                                   | Membuat laporan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                             | 2                   | 173           |
|                                   | Melakukan percobaan 1 mengamati perubahan wujud benda menggunakan es batu dan gelas                                              | 5                   | 194           |
|                                   | Membuat kesimpulan dari hasil percobaan 1                                                                                        | 5                   | 195           |

Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita

| Subtema                   | Pernyataan                                                                                                                                                                  | Pembelajaran | No Hlm |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 1. Manusia dan Lingkungan | Membuat peta pikiran dari bacaan “Demi Air Bersih, Warga Wabobrobo Rela Berjalan Sejauh 15 Kilometer”                                                                       | 1            | 3      |
|                           | Berdiskusi untuk membuat peta pikiran mengenai manfaat air bagi manusia, hewan, dan tanaman                                                                                 | 1            | 4      |
|                           | Berdiskusi tentang kegiatan-kegiatan yang menggunakan air dalam keluarga, lalu ditulis berdasarkan urutan peristiwa, misalnya dari bangun tidur sampai saat akan tidur lagi | 1            | 6      |
|                           | Melakukan pengamatan dan menceritakan gambar siklus air                                                                                                                     | 2            | 9      |
|                           | Mengamati skema proses siklus air, lalu menjelaskan terjadinya siklus air                                                                                                   | 2            | 9      |
|                           | Menggali informasi dari sumber bacaan, lalu membuat bagan sederhana untuk menjelaskan siklus air                                                                            | 2            | 10     |
|                           | Membuat tulisan yang menjelaskan fungsi air bagi anggota keluarga                                                                                                           | 2            | 14     |
|                           | Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang air sungai                                                                                         | 5            | 38     |
|                           | Berdiskusi dengan orang tua tentang tindakan apa saja yang dapat dilakukan untuk ikut menjaga kelestarian lingkungan                                                        | 5            | 42     |
|                           |                                                                                                                                                                             |              |        |

| Subtema                 | Pernyataan                                                                                                                                                               | Pembelajaran | No Hlm |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 2. Perubahan Lingkungan | Melakukan pengamatan pada gambar lalu menjawab pertanyaan berdasarkan gambar tersebut                                                                                    | 1            | 52     |
|                         | Membuat diagram tentang “Siklus Air Tanah” berdasarkan bacaan                                                                                                            | 1            | 55     |
|                         | Berdiskusi bersama kelompok lalu menjawab pertanyaan terkait air tanah                                                                                                   | 1            | 56     |
|                         | Melakukan percobaan bersama kelompok lalu menjawab pertanyaan-pertanyaan hasil percobaan                                                                                 | 1            | 57     |
|                         | Membuat hasil pengamatan lalu menganalisis                                                                                                                               | 1            | 57     |
|                         | Berdiskusi dengan orang tua untuk membahas kegiatan-kegiatan yang dilakukann keluarga untuk menjamin ketersediaan air tanah, lalu menuliskan hasilnya dalam bentuk tabel | 1            | 58     |
|                         | Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait siklus air dan bencana kekeringan                                                               | 2            | 65     |
|                         | Membuat karya poster semenarik mungkin tentang dampak siklus air bagi kehidupan                                                                                          | 2            | 66     |
|                         | Membuat gambar bagan sederhana tentang siklus air                                                                                                                        | 2            | 67     |
|                         | Berpikir tentang sikap baik yang dapat menjadikan kehidupan dan lingkungan sekitar menjadi lebih baik, lalu menuliskan hasil pemikiran                                   | 5            | 91     |
|                         | Berdiskusi bersama orang tua tentang tindakan apa saja yang dapat dilakukan untuk ikut menjaga kelestarian lingkungan sekitar                                            | 5            | 91     |

| Subtema                         | Pernyataan                                                                                                                             | Pembelajaran | No Hlm |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 3. Usaha Pelestarian Lingkungan | Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan tentang kualitas air                                                             | 1            | 98     |
|                                 | Berdiskusi terkait informasi yang ditemukan pada teks "Air untuk Kebutuhan Sehari-hari", lalu menulis dalam bentuk peta pikiran        | 1            | 101    |
|                                 | Melakukan pengamatan terkait air di rumah memenuhi persyaratan air bersih atau tidak, lalu menjelaskan alasannya                       | 1            | 103    |
|                                 | Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait kualitas air terhadap kehidupan manusia                       | 2            | 104    |
|                                 | Membuat kesimpulan setelah menjawab pertanyaan-pertanyaan                                                                              | 2            | 104    |
|                                 | Melakukan diskusi lalu melengkapi tabel berdasarkan teks "Hari Air Sedunia"                                                            | 2            | 106    |
|                                 | Berdiskusi bersama orang tua untuk mengidentifikasi pengaruh kualitas air bagi keluarga                                                | 2            | 111    |
|                                 | Melakukan percobaan untuk mengetahui tingkat pemborosan air                                                                            | 5            | 125    |
|                                 | Berdiskusi bersama kelompok mengenai tindakan-tindakan penghematan air yang dapat dilakukan                                            | 5            | 126    |
|                                 | Membuat buket berisi ajakan untuk melakukan tindakan penghematan air                                                                   | 5            | 126    |
|                                 | Berpikir tentang sikap baik yang dapat menjadikan kehidupan dan lingkungan sekitar menjadi lebih baik, lalu menuliskan hasil pemikiran | 5            | 129    |
|                                 | Berdiskusi bersama orang tua terkait tindakan apa saja yang dapat dilakukan untuk menghemat air bersih di rumah                        | 5            | 130    |

| Subtema                                  | Pernyataan                                                                                       | Pembelajaran | No Hlm |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 4. Kegiatan Berbasis Proyek dan Literasi | Amati data yang telah didapatkan, lalu analisislah masalah-masalah terkait penggunaan air bersih | 2            | 140    |

### Tema 9: Benda-Benda di Sekitar Kita

| Subtema                       | Pernyataan                                                                                                                                     | Pembelajaran | No Hlm |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 1. Benda Tunggal dan Campuran | Menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan pengamatan pada berbagai gambar benda yang termasuk dalam zat tunggal                               | 1            | 5      |
|                               | Melakukan pengamatan terhadap benda-benda disekitar yang mengandung zat tunggal                                                                | 1            | 5      |
|                               | Menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait zat campuran                                                                                            | 1            | 6      |
|                               | Melakukan pengamatan zat penyusun dari lima macam benda, diantaranya kapur tulis, air garam, gula pasir, minuman kopi bubuk, dan kawat tembaga | 2            | 9      |
|                               | Membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan                                                                                                | 2            | 10     |
|                               | Amatilah iklan berikut, lalu jawablah pertanyaan berdasarkan pengamatan. Unsur-unsur apa saja yang ada pada iklan?                             | 5            | 36     |
|                               | Membuat campuran sesuai tabel, lalu mengidentifikasi sifat zat campuran                                                                        | 5            | 37     |

| <b>Subtema</b>                  | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                    | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                                 | Membuat catatan hasil pengamatan terkait sifat zat campuran                                                                          | 5                   | 37            |
|                                 | Melakukan percobaan mencampur air dengan serbuk dari kunyit dan buah asam                                                            | 5                   | 38            |
|                                 | Membuat catatan hasil percobaan terkait sifat zat campuran                                                                           | 5                   | 38            |
| 2. Benda dalam Kegiatan Ekonomi | Amati gambar minuman hasil karya Udin, Siti, dan Edo, lalu identifikasi penyusun zat minuman tersebut                                | 1                   | 61            |
|                                 | Membuat kesimpulan dalam bentuk bagan tentang materi lengkap dengan jenis materi berdasarkan komponen penyusunnya beserta contohnya  | 1                   | 63            |
|                                 | Melakukan percobaan dengan membuat larutan air gula dan air kopi                                                                     | 1                   | 64            |
|                                 | Membuat laporan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                                 | 1                   | 65            |
|                                 | Membuat kesimpulan berdasarkan perbedaan sifat larutan gula dan sifat larutan kopi                                                   | 1                   | 65            |
|                                 | Membuat laporan pengamatan terkait zat campuran pada adonan makanan yang pernah dibuat di rumah                                      | 1                   | 66            |
|                                 | Berdiskusi dengan teman satu kelompok untuk mencari contoh lain materi zat tunggal, zat campuran homogen, dan zat campuran heterogen | 2                   | 75            |
|                                 | Membuat lima contoh materi zat tunggal, zat campuran homogen, dan zat campuran heterogen                                             | 2                   | 75            |

| <b>Subtema</b>                        | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| 3. Manusia dan Benda di Lingkungannya | Membuat laporan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan                                                                                                                                                                    | 2                   | 75            |
|                                       | Melakukan pengamatan terhadap air sirup dan air kopi, minuman tersebut termasuk campuran heterogen atau campuran homogen                                                                                                       | 5                   | 106           |
|                                       | Berdiskusi bersama teman satu kelompok untuk menuliskan beberapa jenis campuran lalu identifikasikan komponen penyusun campurannya dan tuliskan sifat-sifat atau ciri-ciri campuran tersebut                                   | 5                   | 107           |
|                                       | Membuat laporan hasil diskusi dalam bentuk tabel                                                                                                                                                                               | 5                   | 107           |
|                                       | Mengelompokkan benda-benda atau materi ke dalam unsur atau senyawa                                                                                                                                                             | 1                   | 126           |
|                                       | Merenungkan tentang kegunaan benda-benda atau materi yang berada disekitar, baik materi yang termasuk zat tunggal (unsur dan senyawa) maupun materi yang tergolong campuran lalu menuliskan renungan tersebut dalam buku tugas | 1                   | 127           |
|                                       | Melakukan pengamatan terhadap bahan-bahan yang digunakan Ibu untuk menyiapkan makanan di rumah lalu identifikasikan bahan-bahan tersebut termasuk dalam zat tunggal atau campuran                                              | 1                   | 127           |
|                                       | Melakukan pengamatan pada segelas air gula dan segelas air yang di dalamnya terdapat pasir, lalu menjawab pertanyaan hasil pengamatan                                                                                          | 2                   | 131           |
|                                       | Melakukan percobaan untuk menentukan jenis campuran dari beberapa benda                                                                                                                                                        | 2                   | 132           |

| <b>Subtema</b>                | <b>Pernyataan</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Pembelajaran</b> | <b>No Hlm</b> |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| 4. Kegiatan Berbasis Literasi | Membuat kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan                                                                                                                                                                                                      | 2                   | 132           |
|                               | Membuat laporan hasil percobaan                                                                                                                                                                                                                             | 2                   | 132           |
|                               | Membuat larutan untuk mencelup kain dalam proses membuat batik jumputan, untuk bahan yang digunakan bisa seperti uraian sebelumnya atau bisa juga membuat sendiri berdasarkan referensi yang diketahui ataupun hasil bertanya kepada orang yang lebih paham | 5                   | 171           |
|                               | Membuat laporan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                                                                                                                                                        | 5                   | 171           |
|                               | Menjawab pertanyaan berdasarkan bacaan mengenai zat tunggal dan zat campuran                                                                                                                                                                                | 2                   | 192           |
|                               | Menjawab pertanyaan berdasarkan bacaan mengenai zat campuran                                                                                                                                                                                                | 3                   | 196           |

### Lampiran 3: Hasil Analisis Bahan Ajar Bermuatan Aspek HOTS

Tema 1: Organ Gerak Hewan dan Manusia

| Pernyataan                                                                                                          | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat sebuah paragraf hasil dari membangun ide-ide pokok tentang organ gerak                                      | 5      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Amatilah hewan-hewan yang ada di sekitar lalu tuliskan pola gerak dari masing-masing hewan tersebut                 | 7      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Amati dan identifikasi organ gerak hewan-hewan vertebrata di sekitarmu selain kelinci                               | 13     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat tabel untuk menuliskan hasil pengamatan                                                                     | 14     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat model kerangka salah satu dari hewan vertebrata beserta organ gerak dan fungsinya menggunakan kertas karton | 15     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat pola per bagian sesuai dengan bagian-bagian tubuh hewan yang dipilih                                        | 15     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

# Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                   | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Amatilah salah satu binatang yang ada di sekitar; lalu catatlah gerakan-gerakan yang dilakukan hewan tersebut dan organ gerak yang digunakan | 19     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Setelah menggambar; tujukkan hasil gambar ceritamu kepada orang tua, lalu tuliskan hasil evaluasi dari orang tuamu                           | 19     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Amati kedua hewan yaitu kelinci dan siput, lalu temukan perbedaannya                                                                         | 41     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat hasil pengamatan tentang karakteristik kelinci dan siput                                                                             | 42     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Amati hewan-hewan jenis avertebrata bersama temanmu lalu identifikasikan organ geraknya                                                      | 43     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat model sederhana organ gerak dari hewan yang dipilih menggunakan plastisin                                                            | 43     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat gambar organ gerak salah satu hewan avertebrata                                                                                      | 50     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Amatilah hewan di sekitar rumahmu lalu catatlah hewan-hewan yang termasuk jenis avertebrata, diskusikan bersama orang tua                    | 50     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

| Pernyataan                                                                                                                                                                          | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                     |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Diskusikan bersama kelompok melalui contoh gerak-gerak hewan lalu identifikasikan ke dalam kelompok hewan vertebrata atau avertebrata                                               | 54     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat perbandingan antara kedua hewan jenis vertebrata dan avertebrata                                                                                                            | 54     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat model sederhana dari binatang yang akan dipresentasikan agar lebih menarik dan mudah dalam memahami                                                                         | 54     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Amatilah ilustrasi dari ke dua gambar untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan                                                                                                          | 56     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berpikir tentang mengapa melakukan aktivitas atau kegiatan fisik/bergerak dalam kehidupan sehari-hari dapat membuat badan lebih sehat, adakah kaitannya dengan organ gerak manusia? | 62     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Menceritakan kepada orang tua tentang kegiatan sehari-hari yang memerlukan kerja organ gerak                                                                                        | 62     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Amatilah gambar di atas untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait organ gerak                                                                                                    | 63     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

# Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                                          | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                     |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Perhatikan gambar rangka tangan dan kaki, lalu pasangkan antara gambar dengan keterangan menggunakan garis                                                                          | 65     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat model sederhana rangka manusia dari bahan bubur kertas                                                                                                                      | 66     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat kerangka patung dari kawat kasa                                                                                                                                             | 66     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berdiskusi bersama temanmu untuk membahas fungsi dari masing-masing tulang, bisa mencari referensi di perpustakaan sekolah                                                          | 68     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat tulisan dengan menyebutkan aktivitas manusia yang memanfaatkan kerja organ gerak                                                                                            | 69     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berpikir tentang apa yang terjadi jika salah satu organ gerak dalam tubuh rusak atau tidak dapat bekerja sebagaimana mestinya, lalu bagaimana cara menjaga organ gerak dalam tubuh? | 75     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat daftar aktivitas yang dilakukannya di rumah yang memanfaatkan organ gerak                                                                                                   | 75     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan pengamatan pada otot                                                                                                                                                      | 104    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

| Pernyataan                                                                                                                               | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Melakukan percobaan untuk menunjukkan di mana letak otot dan hubungan menggunakan garis                                                  | 107    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat model sederhana rangka otot manusia dengan bahan kawat                                                                           | 108    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan pengamatan pada gambar, manakah yang termasuk gerak otot                                                                       | 114    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat model sederhana mengenai otot menggunakan styrofoam                                                                              | 115    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menggambar pola pada styrofoam menggunakan pensil                                                                                        | 115    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Memotong styrofoam sesuai pola                                                                                                           | 115    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Memberikan warna yang berbeda pada tiap-tiap jenis otot                                                                                  | 115    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Merangkai tiap jenis potongan sesuai gambar                                                                                              | 115    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir bagaimana cara untuk menunjukkan sikap dan perilaku bersyukur atas karunia Tuhan yang berupa organ gerak, yakni tulang dan otot | 121    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                         | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat model sederhana tentang kelainan organ gerak manusia terutama lordosis, skoliosis, dan kifosis dengan menggunakan tanah liat                               | 136    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir bagaimana cara menjaga organ gerak dalam tubuh agar terhindar dari kelainan, gangguan, dan penyakit pada organ gerak khususnya tulang beserta penyebabnya | 141    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat model sederhana tentang kelainan otot dengan menggunakan tanah liat                                                                                        | 172    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membentuk adonan tanah liat menyerupai tokoh manusia yang mengalami kelainan tulang lordosis, skoliosis, dan kifosis                                               | 172    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat cerita tentang apa yang dilakukannya agar terhindar dari cedera otot                                                                                       | 178    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan pengamatan pada gambar, dan berpikir apa yang akan terjadi jika orang melakukan gerakan atau sikap seperti pada gambar                                   | 181    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi untuk mempresentasikan berbagai kelainan atau gangguan pada tulang dan otot manusia                                                                     | 182    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                                                            | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                       |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Memberikan tanggapan, pendapat, maupun gagasan kepada kelompok lain selama presentasi berlangsung                                                                                                     | 182    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat kesimpulan hasil diskusi                                                                                                                                                                      | 182    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir bagaimana cara untuk menunjukkan sikap dan perilaku bersyukur atas karunia Tuhan yang berupa organ gerak, yakni tulang dan otot                                                              | 188    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Berdiskusi dengan orang tua untuk menanyakan apakah pernah mengalami gangguan atau kelainan pada organ geraknya, yakni tulang dan otot? Jika pernah, apa penyebabnya dan bagaimana cara mengatasinya? | 188    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat boneka yang bisa digerakkan dengan tali                                                                                                                                                       | 194    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat gambar pola pada kertas tiap-tiap bagian                                                                                                                                                      | 194    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Mencari informasi jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ gerak manusia dan akibat-akibat terganggunya organ gerak                                                                 | 200    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

**Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI**

| Pernyataan                                                                      | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                 |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat dialog untuk mempraktikkan dokter kecil dan pasien                      | 200    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat brosur kesehatan organ gerak manusia                                    | 202    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat gambar dan tuangkan materi pada kertas brosur                           | 202    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat naskah sandiwara pendek tentang cara menjaga kesehatan otot dan tulang  | 203    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat boneka sederhana dari plastisin sebanyak tokoh dalam cerita yang dibuat | 203    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

**Tema 2: Udara Bersih bagi Kesehatan**

| Pernyataan                                                                                                                    | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Amati gambar makhluk hidup di atas untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan                                                       | 1      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan pada setiap kotak peta pikiran (mind map) setelah membaca bacaan "Dayu dan Ikan Hias"                     | 3      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat tulisan yang berisikan pendapat tentang apa yang dilakukann ikan-ikan dengan selalu membuka dan menutup mulutnya      | 3      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat salah satu bagan cara kerja organ pernapasan pada setiap jenis hewan secara berkelompok                               | 11     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir tentang apa perbedaan organ pernapasan pada cacing tanah, ikan, katak, ular, belalang, burung, sapi, dan lumba-lumba | 12     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat bagan pernapasan hewan yang ada di sekitar rumah                                                                      | 12     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat pertanyaan dan jawaban dalam bentuk tabel setelah membaca bacaan "Sistem Pernapasan pada Manusia"                     | 16     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

# Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                            | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                       |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Bercerita dengan teman sebangku mengenai sistem pernapasan manusia secara bergantian                                                  | 22     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat bagan yang menunjukkan cara kerja diafragma saat bernapas dari bacaan "Bernapas Membutuhkan Kekuatan"                         | 42     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir tentang bagaimana pengaruh otot diafragma terhadap proses pernapasan pada manusia                                            | 44     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat bagan/diagram/model tentang penyebab bab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia                                     | 53     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir tentang di mana dapat merasakan udara yang lebih segar? Kota penuh pabrik atau desa yang banyak pepohonan besar dan tanaman? | 55     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Berdiskusi bersama keluarga tentang apa yang harus dilakukan supaya udara di lingkungan rumah terasa segar?                           | 56     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Diskusi dengan teman sebangku untuk menjawab pertanyaan terkait penyakit asma                                                         | 58     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                         | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Mencari informasi mengenai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan dan carilah penyebab, gejala, serta pengobatannya                     | 58     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat bagan atau peta pikiran berdasarkan informasi yang telah diperoleh                                                                         | 58     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir tentang apa akibat jika menderita penyakit pada pernapasan                                                                                | 62     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi bersama orang tua tentang apakah di lingkungan sekitar ada yang menderita penyakit pernapasan sejak lahir? Bagaimana cara mengobatinya? | 62     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat bagan atau peta pikiran mengenai penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan                                                        | 82     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir tentang apa yang akan dilakukan supaya terhindar dari berbagai penyakit pada sistem pernapasan                                            | 84     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Berdiskusi bersama orang tua mengenai pencegahan penyakit pernapasan yang dilakukannya lama di rumah                                               | 84     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |

# Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                             | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Diskusi bersama kelompok tentang cara-cara memelihara organ pernapasan pada manusia                                    | 96     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berpikir tentang mengapa kita harus menjaga kesehatan organ pernapasan                                                 | 96     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Berdiskusi bersama orang tua tentang apa kebiasaan dalam keluarga untuk menjaga kesehatan organ pernapasan             | 96     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat poster tentang cara merawat organ pernapasan                                                                   | 101    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir tentang apa yang diketahui tentang cara memelihara organ pernapasan                                           | 102    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi dengan orang tua tentang apa saja yang telah dilakukan keluarga untuk memelihara kesehatan organ pernapasan | 102    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Menunjukkan dan menceritakan poster yang telah dibuat tentang merawat organ pernapasan                                 | 112    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

Tema 3: Makanan Sehat

| Pernyataan                                                                                                                                           | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Amatilah gambar makanan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan                                                                                         | 1      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan pengamatan pada sapi lalu berpikir tentang apa yang dimakan sapi hingga dapat menghasilkan susu                                            | 6      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat diagram yang menjelaskan mengenai proses pencernaan pada hewan ruminansia (sapi)                                                             | 9      | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat gambar hewan sapi pada kertas gambar ukuran A3 sebaik mungkin                                                                                | 10     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berpikir tentang mengapa perlu belajar organ pencernaan hewan? Apakah akan berguna?                                                                  | 11     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari informasi tentang organ pencernaan hewan selain sapi, lalu berpikir apakah organ pencernaan sapi akan berbeda dengan organ pencernaan burung | 11     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat gambar dan menuliskan informasi yang telah diperoleh                                                                                         | 11     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                          | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat diagram alur perjalanan makanan dari rongga mulut hingga keluar melalui anus                                                | 15     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membandingkan diagram yang telah dibuat dengan penjelasan mengenai proses pencernaan makanan di atas. Apakah ada kesamaannya?       | 16     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membandingkan diagram yang telah dibuat dengan diagram teman sebangku                                                               | 16     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat poster tentang sistem pencernaan manusia                                                                                    | 17     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari informasi dari buku teks atau bertanya kepada guru mengenai fungsi dari masing-masing organ dalam sistem pencernaan manusia | 17     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membandingkan sistem pencernaan seekor sapi dengan sistem pencernaan manusia kemudian catat persamaan dan perbedaannya              | 17     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Diskusi bersama orang tua untuk mencari informasi tentang organ pencernaan ikan                                                     | 20     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat gambar dan menuliskan informasi-informasi yang telah didapatkan                                                             | 20     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

| Pernyataan                                                                                                                                                                                                                         | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                    |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Mencoba untuk melengkapi informasi tentang organ-organ pencernaan yang terdiri atas mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus                                                                                 | 36     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berpikir tentang apakah organ-organ pencernaan manusia bisa bekerja sendiri? Apakah organ yang satu membutuhkan organ yang lainnya? Apa hubungan organ pencernaan dengan sistem pencernaan?                                        | 39     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kartu informasi untuk menggambarkan organ pencernaan pada sisi depan kartu dan tuliskan informasi yang diketahui tentang organ tersebut pada sisi belakangnya untuk mengingat kembali apa yang sudah dipelajari sebelumnya | 39     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi mengenai peta pikiran berbagai macam gangguan umum dari sistem pencernaan manusia                                                                                                                                       | 48     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Merancang poster yang menerangkan tentang gangguan pencernaan                                                                                                                                                                      | 49     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                       | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat cairan oralit dengan mengikuti langkah-langkah pembuatannya                                                                              | 51     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat laporan percobaan sederhana dan menuliskan manfaat dari larutan oralit yang dibuat                                                       | 51     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat larutan oralit bersama orang tua dengan mengikuti petunjuk dan menggunakan bahan-bahan seperti yang disajikan pada buku                  | 51     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berdiskusi dengan teman untuk menanyakan gejala apa saja yang ditimbulkan oleh gangguan diare                                                    | 53     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat buku kecil yang berisi tentang penjelasan mengenai diare                                                                                 | 54     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kartu informasi yang berisi penjelasan tentang penyebab diare                                                                            | 57     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat peta pikiran mengenai penyebab gangguan pada sistem pencernaan                                                                           | 75     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat catatan mengenai definisi, gejala, cara pencegahan, dan penyembuhannya mengenai beberapa gangguan sistem pencernaan untuk diulas kembali | 76     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                                                              | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat poster iklan masyarakat mengenai kontipasi                                                                                                                                                      | 77     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Merancang poster iklan sedemikian rupa sehingga menarik perhatian dan tidak menutup atau mendominasi teks informasi maupun grafik                                                                       | 77     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berdiskusi bersama orang tua terkait informasi penyebab gangguan pada sistem pencernaan dan jenis-jenis gangguannya                                                                                     | 78     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat diagram sistem pencernaan dilengkapi dengan nama dan fungsi tiap-tiap organ di dalamnya                                                                                                         | 87     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat daftar organ-organ yang termasuk di dalam sistem pencernaan manusia                                                                                                                             | 87     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat gambar organ-organ lalu memberi warna dan menggantung dengan rapi                                                                                                                               | 87     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat ringkasan singkat tentang organ yang menyusun sistem pencernaan beserta fungsinya masing-masing lalu identifikasikan macam gangguan pada sistem pencernaan yang berkaitan dengan organ tersebut | 88     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                              | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan tentang gangguan sistem pencernaan                                                                | 92     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berpikir tentang lima hal yang akan dilakukan untuk menjaga kesehatan, terlebih menjaga kesehatan organ pencernaan                                      | 94     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Melakukan survei lapangan di sekitar rumah dengan 10 responden untuk mendapatkan informasi                                                              | 107    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat lembar kerja yang mencatat semua pertanyaan terkait gangguan sistem pencernaan                                                                  | 107    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat rangkuman dan kesimpulan dari hasil survei dalam bentuk poster                                                                                  | 108    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil survei gangguan sistem pencernaan                                                                                                 | 108    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi dengan orang tua untuk memberikan pendapat dan komentar tentang laporan hasil survei gangguan sistem pencernaan yang telah dibuat di sekolah | 111    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat informasi tentang organ pencernaan dan fungsinya                                                                                                | 117    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                               | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Amati penampilan kelompok lain dan berikan komentar yang positif dan saran                                                                               | 117    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Bekerja sama dengan kelompok untuk mempersiapkan sebuah toko mainan yang menjual mainan lengkap dengan informasi tentang organ pencernaan hewan tersebut | 119    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat gambar hewan yang telah dipilih oleh kelompok                                                                                                    | 119    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari informasi tentang organ penyusun sistem pencernaan dari hewan yang dipilih                                                                       | 119    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat iklan media cetak untuk memasarkan gambar hewan dan informasi yang dimiliki                                                                      | 119    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Bekerja dalam kelompok untuk menjadi penyuluh kesehatan yang memberikan penyuluhan tentang pencegahan dan penanggulangan gangguan organ pencernaan       | 122    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Mencari informasi tentang defisi dari gangguan/penyakit, gejala yang ditimbulkan, cara pencegahan, dan cara penanggulangannya                            | 122    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

**Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI**

| Pernyataan                                                                                                                      | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                 |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Menyajikan informasi dalam bentuk buku kecil atau poster atau kartu informasi yang nantinya digunakan untuk kegiatan penyuluhan | 122    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat sebuah naskah iklan elektronik singkat yang memasarkan jasa penyuluhan yang diadakan oleh kelompok                      | 122    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan penyuluhan kesehatan kepada teman-teman yang mengunjungi kelompok                                                     | 122    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

Tema 4: Sehat itu Penting

| Pernyataan                                                                                                                | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                           |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Menuliskan organ tubuh manusia dalam peredaran darah                                                                      | 3      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencoba menghitung denyut nadi dengan langkah-langkah yang telah ada                                                      | 4      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari informasi melalui buku, internet, maupun media lainnya tentang perbedaan peranan pembuluh nadi dan pembuluh balik | 5      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menuliskan hasil informasi yang telah diperoleh pada tabel                                                                | 6      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat gambar organ peredaran darah manusia dan menuliskan keterangan                                                    | 7      | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Menuliskan cara kerja organ peredaran darah manusia                                                                       | 7      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berpikir tentang menjaga kesehatan organ peredaran darah                                                                  | 9      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi bersama orang tua terkait upaya untuk menjaga kesehatan organ peredaran darah                                  | 10     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                  | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Amatilah gambar bagian-bagian jantung pada burung dan peredaran darah burung                                                | 17     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari informasi dengan membaca buku, internet, atau mencarinya melalui media lain tentang peredaran darah pada burung     | 17     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menuliskan hasil pada tabel tentang proses peredaran darah dan fungsi setiap organ peredaran darah pada burung              | 17     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Mencari tahu alat peredaran darah kemudian menuliskan fungsi setiap organ peredaran darah hewan piaraan atau hewan kesukaan | 19     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan berdasarkan bacaan "Manfaat Kesehatan bagi Manusia"                                                     | 39     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berpikir tentang bagaimana ketika salah satu organ peredaran darahnya mengalami gangguan                                    | 41     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Mencari tahu dari surat kabar, majalah, atau dari internet terkait penyebab gangguan pada organ peredaran darah manusia     | 55     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                             | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                        |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Mencari tahu dari surat kabar, majalah, atau dari internet terkait berbagai gangguan pada organ peredaran darah manusia                                                | 55     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi bersama orang tua terkait bagaimana cara menyembuhkan sakit karena gangguan peredaran darah                                                                 | 56     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Berpikir tentang apa saja yang dapat dilakukan jika organ peredaran darahnya sehat                                                                                     | 62     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Menuliskan nama gangguan dan penyebab-penyebabnya tentang gangguan pada organ peredaran darah manusia                                                                  | 80     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan manusia                                                                                          | 83     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berdiskusi bersama orang tua terkait bagaimana cara mengatasi peredaran darah mengalami gangguan                                                                       | 86     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Mencari informasi dari berbagai sumber bacaan, termasuk internet terkait contoh penyakit yang bisa mengganggu organ peredaran darah manusia beserta cara pencegahannya | 95     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                 | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Berpikir bagaimana cara menjaga dan mencegah terjadinya gangguan-gangguan terhadap organ peredaran darah dalam tubuh       | 98     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Berpikir bagaimana bentuk usaha yang sudah dilakukan untuk mencegah terjadinya gangguan pada organ peredaran darah         | 99     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berpikir bagaimana cara memelihara kesehatan pada organ peredaran darah hewan seperti kancil                               | 105    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Mencari informasi mengenai organ peredaran darah hewan dan cara memeliharanya, lalu menuliskan hasilnya dalam bentuk tabel | 105    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat diagram alur jenis penyakit yang mengganggu organ peredaran darah                                                  | 125    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir bagaimana upaya untuk menjaga kesehatan organ peredaran darah pada tubuh                                          | 127    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Melakukan percobaan membuat alat sederhana untuk mengetahui peredaran darah pada tubuh manusia                             | 137    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                       | 139    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

Tema 5: Ekosistem

| Pernyataan                                                                                                                    | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Melakukan pengamatan dan pengumpulan informasi tentang penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya                        | 6      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menuliskan penjelasan tentang hewan termasuk habitat asli, jenis makanan, serta cara hewan mendapatkan dan memakan makanannya | 7      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari informasi sebanyak-banyaknya tentang hewan piaraan                                                                    | 8      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan kegiatan bersama teman sekelompok lalu membuat tabel terkait nama hewan, jenis hewan, dan kelompok hewan            | 15     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan terkait kegiatan yang sudah dilakukan                                                                      | 16     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Mencari informasi tentang hewan terkait habitat asli, jenis makanan, serta cara hewan mendapatkan dan memakan makanannya      | 16     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan tentang penggolongan hewan                                                                                | 17     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                                                       | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                  |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat sebuah kartu dengan ukuran A5 lalu tempelkan gambar seekor atau sekelompok hewan dari salah satu golongan hewan yang telah dipelajari dan berilah nama hewan tersebut pada bagian gambar | 18     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat diagram daur hidup hewan secara lebih detail dalam bentuk poster                                                                                                                         | 40     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat gambar daur hidup hewan pilihan dengan memperhatikan urutannya                                                                                                                           | 41     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Mencari perbedaan dan persamaan antara daur hidup hewan yang mengalami metamorfosis dan tidak mengalami metamorfosis                                                                             | 46     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat gambar daur hidup salah satu dari hewan berikut diantaranya siput, katak, atau kucing                                                                                                    | 46     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Mencari informasi sebanyak-banyaknya tentang hewan termasuk daur hidup dan fakta menarik terkait hewan piaraan lalu menuliskan semua informasi pada kertas ukuran A4                             | 46     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat rantai makanan pada kertas A4, digambar dan diberi keterangan dengan rapi dan jelas ekosistem lengkap dengan keterangannya bersama teman sebangku                                        | 58     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                        | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat sebuah rantai makanan yang melibatkan hewan dengan menuliskan semua keterangan yang telah didapatkan pada selembar kertas | 59     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi bersama dengan teman sebangku mengenai rantai makanan                                                                  | 60     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan diskusi kelas bersama teman-teman sekelas untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan                                          | 61     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat sebuah rantai makanan yang terdiri atas satu produsen, empat tingkat konsumen, dan satu pengurai                          | 62     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan terkait rantai makanan                                                                                        | 65     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan berdasarkan pengamatan gambar jenis ekosistem darat                                                           | 83     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat sebuah pamflet tentang simbiosis dan pastikan penjelasannya harus dapat dimengerti oleh pembaca                           | 85     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Menuliskan perbedaan dan persamaan antara ketiga jenis simbiosis yang diketahui                                                   | 89     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Menuliskan beberapa contoh simbiosis yang terjadi di ekosistem darat dan air                                                      | 89     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

# **Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI**

| Pernyataan                                                                                                                              | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Mencari informasi tentang komponen biotik dan abiotik yang menjadi bagian ekosistem yang telah dipilih                                  | 103    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari informasi tentang hewan dan tumbuhan yang ada pada ekosistem                                                                    | 103    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Merancang sebuah jaring-jaring makanan yang mungkin terjadi pada ekosistem yang telah dipilih                                           | 103    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait jaring-jaring makanan                                                                            | 105    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari informasi sebanyak-banyaknya terkait keterlibatan hewan yang disukai pada sebuah jaring-jaring makanan dalam ekosistem          | 105    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat pada sebuah kertas tentang jaring-jaring makanan yang melibatkan hewan dengan rapi dan menarik                                  | 105    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat skenario perubahan yang mungkin terjadi pada suatu ekosistem, misal perubahan karena musim, bencana alam, atau kegiatan manusia | 108    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

| Pernyataan                                                                                                  | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                             |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat diagram untuk menunjukkan perubahan tersebut                                                        | 109    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Menjawab pertanyaan terkait ekosistem                                                                       | 111    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan berdasarkan bacaan "Pengaruh Kegiatan Manusia terhadap Keseimbangan Ekosistem"          | 133    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat sebuah buklet tentang berbagai macam kegiatan manusia yang dapat memengaruhi keseimbangan ekosistem | 134    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan terkait keseimbangan ekosistem                                                          | 137    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berpikir terkait kegiatan yang diperlukan untuk memelihara keseimbangan ekosistem                           | 137    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Merencanakan kegiatan atau aksi untuk memelihara keseimbangan lingkungan dimulai dari rumah                 | 137    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat gambar jaring-jaring makanan yang ada pada ekosistem sungai                                         | 157    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Mencari informasi dari berbagai sumber tentang cara penjernihan air                                         | 161    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

**Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI**

| Pernyataan                                                                                    | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                               |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat gambar bagan atau diagram yang menunjukkan cara penjernihan air sederhana             | 161    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan penjernihan air tersebut lalu membuat kesimpulan                          | 161    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari informasi tentang salah satu jaring-jaring makanan pada ekosistem laut yang diketahui | 169    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat gambar salah satu rantai makanan dalam ekosistem laut yang diketahui                  | 169    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

**Tema 6: Panas dan Perpindahannya**

| Pernyataan                                                                                                                                                                                                                                                            | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait sumber energi panas berdasarkan bacaan                                                                                                                                                                                         | 3      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Amatilah kegiatanmu pada hari ini. Sumber energi panas apa saja yang kamu gunakan?                                                                                                                                                                                    | 6      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melengkapi tabel dengan kegiatan yang menggunakan sumber energi panas pada hari ini                                                                                                                                                                                   | 6      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membandingkan hasil pengamatan kegiatan yang memanfaatkan sumber energi panas dengan teman sebangku                                                                                                                                                                   | 6      | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Amati tabel yang telah kamu buat, kelompokkan kegiatan yang menggunakan sumber energi panas yang berasal dari listrik dan yang berasal dari sumber energi selain listrik. Sumber energi manakah yang paling sering kamu gunakan? Dapatkah kamu menjelaskan alasannya? | 7      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan tentang bagaimana sumber energi panas dapat menyebabkan perubahan dengan es batu                                                                                                                                                                  | 7      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

# Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                      | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                 |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Menjawab pertanyaan dari percobaan perubahan energi panas dengan es batu                                                                                        | 8      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Amatilah apa saja kegiatan yang memerlukan energi panas dalam jumlah banyak                                                                                     | 9      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi tentang segelas teh panas dan es jeruk. Menentukan dengan tepat perbedaan suhu antara dua benda dengan menggunakan indra peraba pada telapak tangan  | 11     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait perbedaan suhu dan panas                                                                                                 | 13     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melengkapi tabel mengenai perbedaan antara panas dan suhu yang kamu ketahui                                                                                     | 13     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan tentang panas dan suhu dengan menggunakan kata-kata sendiri                                                                                  | 14     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Mencari paling sedikit lima buah gambar barang yang menggunakan sumber energi panas, lalu menjelaskan kegunaan barang tersebut dan sumber energi yang digunakan | 14     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                                                                                                                                | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Melakukan percobaan sederhana tentang cara kerja termometer air                                                                                                                                                                                                           | 15     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan percobaan termometer air                                                                                                                                                                                      | 16     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan terkait pengamatan pada gambar memasak air menggunakan panci A dan panci B                                                                                                                                                                            | 49     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan identifikasi kegiatan sehari-hari yang menggunakan energi panas                                                                                                                                                                                                 | 50     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari benda-benda di rumah yang dapat mengalami pemuatan saat diberikan panas. Tentukan cara untuk mengatasi pemuatan yang terjadi agar tidak terjadi kerusakan pada benda tersebut dan tidak membahayakan                                                              | 58     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi tentang sumber panas yang digunakan Siti untuk memasak. Mengapa minyak di dalam wajan itu bisa mengeluarkan gelembung kecil tanda minyak itu sudah panas? Apa yang sebenarnya terjadi? Dapatkan kamu menemukan peristiwa yang serupa dengan yang dialami Siti? | 69     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

# Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                             | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                        |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat diagram tentang perpindahan panas yang diketahui                                               | 72     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat gambar cara perpindahan panas secara konduksi                                                  | 75     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan menggunakan sendok dan air panas dan membuktikan perpindahan kalor secara konduksi | 76     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan terkait percobaan peristiwa perpindahan panas secara konduksi                      | 77     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mencari dan melakukan kegiatan yang menunjukkan cara perpindahan kalor dengan konduksi                 | 78     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat diagram yang menjelaskan tentang konsep perpindahan panas secara konveksi sesuai pemahaman     | 82     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan untuk menyelidiki tentang perpindahan panas secara konduksi                        | 82     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan-pertanyaan setelah melakukan percobaan                                             | 84     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                  | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat kesimpulan berdasarkan peristiwa penghantaran panas                                                                 | 84     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat diagram perpindahan kalor secara radiasi                                                                            | 119    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan pemahaman terhadap bacaan                                                        | 120    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan untuk membuktikan cara perpindahan panas secara radiasi                                                 | 121    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan tentang percobaan tangan yang didekatkan ke lilin                                                       | 122    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan dari percobaan yang dilakukannya                                                                         | 123    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat gambar kegiatan yang menunjukkan peristiwa radiasi yang biasa dilakukan di lingkungan rumah                         | 125    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat diagram dari bacaan terkait bahan konduktor dan isolator                                                            | 139    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan kegiatan pengamatan, dan menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor | 140    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                          | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan                                            | 141    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan                                                        | 143    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat daftar barang di rumah sesuai sifat hantarnya                                                               | 144    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Menjawab pertanyaan dari bacaan "Sejarah Termos"                                                                    | 147    |                                                                  |                                                                                  |                                                          |
| Membuat diagram yang menjelaskan pemahaman terhadap bacaan "Penggunaan Benda Konduktor dan Isolator"                | 148    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membandingkan hasil pekerjaanmu dengan yang dibuat temanmu yang lain, lalu melakukan diskusi                        | 151    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Amatilah benda-benda yang ada di sekolah dan rumah. Lalu identifikasi sifat hantaran benda tersebut dan kegunaannya | 151    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan tentang kegiatan yang telah dilakukan                                                            | 152    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                                        | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                   |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Mencari beberapa gambar cerita yang menjelaskan cara penggunaan beberapa alat elektronik yang ada di rumah. Apakah kamu dapat memahami gambar cerita tersebut? Bagaimana saranmu? | 154    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat diagram untuk menjelaskan bahan konduktor dan isolator di sekitar kita                                                                                                    | 181    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan pengamatan secara seksama. Lalu mengidentifikasi ke dalam tabel benda-benda di rumah sesuai sifat hantaran disertai kegunaannya                                         | 182    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan                                                                                                                     | 182    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Mencari brosur yang menjelaskan bagian-bagian dari peralatan elektronik yang sering dipakai. Lalu cari tahu kegunaan bagian tersebut dan sifat hantarnya                          | 188    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

**Tema 7: Peristiwa dalam Kehidupan**

| Pernyataan                                                                                                  | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                             |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Melakukan percobaan 1 dengan teman sekelompok terkait perubahan benda pada pensil yang diraut dan penghapus | 12     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dengan hasil percobaan 1                                               | 13     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat kesimpulan berdasarkan percobaan 1                                                                  | 13     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan 2 untuk mengamati bentuk permukaan gelas yang diisi air pada beberapa tempat            | 13     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dengan hasil percobaan 2                                               | 14     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat kesimpulan berdasarkan percobaan 2                                                                  | 15     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan 3 untuk mengamati peristiwa perubahan gelas di dalam ember yang dimiringkan             | 15     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dengan hasil percobaan 3                                               | 15     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat kesimpulan berdasarkan percobaan 3                                                                  | 16     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                                           | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                      |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat laporan percobaan dengan menggunakan poster yang di dalamnya menjelaskan perbedaan sifat ketiga wujud benda                                                                  | 16     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Amatilah wujud benda-benda di rumah, lalu berdiskusilah bersama orang tua atau keluarga yang lain untuk menuliskan benda berwujud padat, benda berwujud cair, dan benda berwujud gas | 17     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai peristiwa membeku, mencair, dan menguap                                                                                     | 24     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Merancang percobaan untuk menunjukkan terjadinya peristiwa mencair, membeku, dan menguap                                                                                             | 26     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan sesuai tahapan yang telah dirancang                                                                                                                              | 26     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat catatan setiap perubahan yang terjadi secara seksama                                                                                                                         | 26     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil percobaan ke dalam sebuah poster yang menjelaskan perbedaan utama ketiga peristiwa perubahan wujud benda                                                       | 26     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

# Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                    | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat gambar hubungan antara ketiga perubahan wujud benda tersebut dalam sebuah bagan lalu dijelaskan                       | 26     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab soal-soal tentang peristiwa mengembun dan menyublim                                | 66     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Merancang percobaan untuk menunjukkan terjadinya peristiwa mengembun dan menyublim                                            | 67     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat gambar setiap tahapan yang dirancang                                                                                  | 68     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan sesuai tahap yang telah dirancang                                                                         | 68     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat catatan setiap perubahan yang terjadi dengan seksama                                                                  | 68     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil percobaan ke dalam sebuah poster yang menjelaskan perbedaan utama kedua peristiwa perubahan wujud benda | 68     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan untuk menyelidiki kalor dapat mengubah suhu benda                                                         | 85     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                                                                  | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                             |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat kesimpulan hasil percobaan                                                                                                                                                                          | 85     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Amatilah peristiwa-peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang menunjukkan adanya perubahan suhu benda yang disebabkan kalor; lalu identifikasi kasikan dengan cara menuliskan perubahan tersebut pada tabel | 85     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan untuk menyelidiki bahwa kalor dapat menyebabkan perubahan wujud benda                                                                                                                   | 87     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                                                                                                     | 89     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan memanaskan mentega di atas kompor; lalu menuliskan prosedur percobaannya                                                                                                                | 89     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan 1 untuk mengamati perubahan wujud benda proses menguap dengan memasakkan air                                                                                                            | 135    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan terkait percobaan peristiwa penguapan                                                                                                                                                   | 136    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan berdasarkan percobaan 1                                                                                                                                                                  | 137    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

# Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                       | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                  |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Melakukan percobaan 2 untuk mengamati perubahan wujud benda proses penguapan dengan menjemur sapu tangan                         | 137    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan berdasarkan percobaan                                                                                         | 138    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan mengamati perubahan wujud benda yang dipengaruhi oleh kalor atau panas                                       | 156    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan hasil percobaan                                                                                               | 156    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan untuk membuktikan peristiwa menyublim bersama orang tua                                                      | 162    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                             | 162    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan untuk mengamati perubahan wujud benda dengan batu bata untuk membuat tungku                                  | 167    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat tungku dengan meletakkan dua tingkat batu bata secara sejajar; berikan ruang di tengah untuk lilin yang telah dinyalakan | 168    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan dari kegiatan percobaan                                                                                       | 168    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

| Pernyataan                                                                                                 | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                            |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Melakukan percobaan untuk membuktikan peristiwa pengkristalan bersama orang tua atau anggota keluarga lain | 173    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                       | 173    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan 1 mengamati perubahan wujud benda menggunakan es batu dan gelas                        | 194    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan dari hasil percobaan 1                                                                  | 195    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

**Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita**

| Pernyataan                                                                                                                                                                  | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat peta pikiran dari bacaan "Demi Air Bersih, Warga Waborobo Rela Berjalan Sejauh 15 Kilometer"                                                                        | 3      | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berdiskusi untuk membuat peta pikiran mengenai manfaat air bagi manusia, hewan, dan tanaman                                                                                 | 4      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi tentang kegiatan-kegiatan yang menggunakan air dalam keluarga, lalu ditulis berdasarkan urutan peristiwa, misalnya dari bangun tidur sampai saat akan tidur lagi | 6      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan pengamatan dan menceritakan gambar siklus air                                                                                                                     | 9      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mengamati skema proses siklus air, lalu menjelaskan terjadinya siklus air                                                                                                   | 9      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menggali informasi dari sumber bacaan, lalu membuat bagan sederhana untuk menjelaskan siklus air                                                                            | 10     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Membuat tulisan yang menjelaskan fungsi air bagi anggota keluarga                                                                                                           | 14     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                               | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                          |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang air sungai                                                                                      | 38     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi dengan orang tua tentang tindakan apa saja yang dapat dilakukan untuk ikut menjaga kelestarian lingkungan                                                     | 42     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Melakukan pengamatan pada gambar lalu menjawab pertanyaan berdasarkan gambar tersebut                                                                                    | 52     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat diagram tentang "Siklus Air Tanah" berdasarkan bacaan                                                                                                            | 55     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berdiskusi bersama kelompok lalu menjawab pertanyaan terkait air tanah                                                                                                   | 56     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan bersama kelompok lalu menjawab pertanyaan-pertanyaan hasil percobaan                                                                                 | 57     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat hasil pengamatan lalu menganalisis                                                                                                                               | 57     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berdiskusi dengan orang tua untuk membahas kegiatan-kegiatan yang dilakukann keluarga untuk menjamin ketersediaan air tanah, lalu menuliskan hasilnya dalam bentuk tabel | 58     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

# **Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI**

| Pernyataan                                                                                                                             | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait siklus air dan bencana kekeringan                             | 65     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat karya poster semenarik mungkin tentang dampak siklus air bagi kehidupan                                                        | 66     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat gambar bagan sederhana tentang siklus air                                                                                      | 67     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Berpikir tentang sikap baik yang dapat menjadikan kehidupan dan lingkungan sekitar menjadi lebih baik, lalu menuliskan hasil pemikiran | 91     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Berdiskusi bersama orang tua tentang tindakan apa saja yang dapat dilakukan untuk ikut menjaga kelestarian lingkungan sekitar          | 91     |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan tentang kualitas air                                                             | 98     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi terkait informasi yang ditemukan pada teks "Air untuk Kebutuhan Sehari-hari", lalu menulis dalam bentuk peta pikiran        | 101    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                       | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                  |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Melakukan pengamatan terkait air di rumah memenuhi persyaratan air bersih atau tidak, lalu menjelaskan alasannya | 103    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait kualitas air terhadap kehidupan manusia | 104    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan setelah menjawab pertanyaan-pertanyaan                                                        | 104    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan diskusi lalu melengkapi tabel berdasarkan teks "Hari Air Sedunia"                                      | 106    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi bersama orang tua untuk mengidentifikasi pengaruh kualitas air bagi keluarga                          | 111    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan untuk mengetahui tingkat pemborosan air                                                      | 125    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi bersama kelompok mengenai tindakan-tindakan penghematan air yang dapat dilakukan                      | 126    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Membuat buket berisi ajakan untuk melakukan tindakan penghematan air                                             | 126    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

**Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI**

| Pernyataan                                                                                                                             | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Berpikir tentang sikap baik yang dapat menjadikan kehidupan dan lingkungan sekitar menjadi lebih baik, lalu menuliskan hasil pemikiran | 129    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Berdiskusi bersama orang tua terkait tindakan apa saja yang dapat dilakukan untuk menghemat air bersih di rumah                        | 130    |                                                                  |                                                                                  | √                                                        |
| Amati data yang telah didapatkan, lalu analisislah masalah-masalah terkait penggunaan air bersih                                       | 140    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

**Tema 9: Benda-Benda di Sekitar Kita**

| Pernyataan                                                                                                                                      | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan pengamatan pada berbagai gambar benda yang termasuk dalam zat tunggal                                | 5      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan pengamatan terhadap benda-benda disekitar yang mengandung zat tunggal                                                                 | 5      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait zat campuran                                                                                             | 6      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan pengamatan zat penyusun dari lima macam benda, diantaranya kapur tulis, air garam, gula pasir, minuman kopi tumbuk, dan kawat tembaga | 9      |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan                                                                                                 | 10     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Amatilah iklan berikut, lalu jawablah pertanyaan berdasarkan pengamatan. Unsur-unsur apa saja yang ada pada iklan?                              | 36     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat campuran sesuai tabel, lalu mengidentifikasi sifat zat campuran                                                                         | 37     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                          | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat catatan hasil pengamatan terkait sifat zat campuran                                                                         | 37     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan mencampur air dengan serbuk dari kunyit dan buah asam                                                           | 38     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat catatan hasil percobaan terkait sifat zat campuran                                                                          | 38     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Amati gambar minuman hasil karya Udin, Siti, dan Edo, lalu identifikasi penyusun zat minuman tersebut                               | 61     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan dalam bentuk bagan tentang materi lengkap dengan jenis materi berdasarkan komponen penyusunnya beserta contohnya | 63     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |
| Melakukan percobaan dengan membuat larutan air gula dan air kopi                                                                    | 64     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                                | 65     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan berdasarkan perbedaan sifat larutan gula dan sifat larutan kopi                                                  | 65     | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                                                | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                           |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat laporan pengamatan terkait zat campuran pada adonan makanan yang pernah dibuat di rumah                                                                                           | 66     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi dengan teman satu kelompok untuk mencari contoh lain materi zat tunggal, zat campuran homogen, dan zat campuran heterogen                                                      | 75     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat lima contoh materi zat tunggal, zat campuran homogen, dan zat campuran heterogen                                                                                                  | 75     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan                                                                                                                               | 75     |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan pengamatan terhadap air sirup dan air kopi, minuman tersebut termasuk campuran heterogen atau campuran homogen                                                                  | 106    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Berdiskusi bersama teman satu kelompok untuk menuliskan beberapa jenis campuran lalu identifikasi komponen penyusun campurannya dan tuliskan sifat-sifat atau ciri-ciri campuran tersebut | 107    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil diskusi dalam bentuk tabel                                                                                                                                          | 107    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Mengelompokkan benda-benda atau materi ke dalam unsur atau senyawa                                                                                                                        | 126    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

## Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Bahan Ajar IPA SD/MI

| Pernyataan                                                                                                                                                                                                                     | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Merenungkan tentang kegunaan benda-benda atau materi yang berada disekitar; baik materi yang termasuk zat tunggal (unsur dan senyawa) maupun materi yang tergolong campuran lalu menuliskan renungan tersebut dalam buku tugas | 127    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan pengamatan terhadap bahan-bahan yang digunakan Ibu untuk menyiapkan makanan di rumah lalu identifikasikan bahan-bahan tersebut termasuk dalam zat tunggal atau campuran                                              | 127    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan pengamatan pada segelas air gula dan segelas air yang di dalamnya terdapat pasir, lalu menjawab pertanyaan hasil pengamatan                                                                                          | 131    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Melakukan percobaan untuk menentukan jenis campuran dari beberapa benda                                                                                                                                                        | 132    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan                                                                                                                                                                         | 132    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil percobaan                                                                                                                                                                                                | 132    | √                                                                |                                                                                  |                                                          |

| Pernyataan                                                                                                                                                                                                                                                  | No Hlm | Aspek HOTS                                                       |                                                                                  |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                             |        | HOTS sebagai <i>transfer of knowledge</i> (transfer pengetahuan) | HOTS sebagai <i>critical and creative thinking</i> (berpikir kritis dan kreatif) | HOTS sebagai <i>problem solving</i> (memecahkan masalah) |
| Membuat larutan untuk mencelup kain dalam proses membuat batik jumputan, untuk bahan yang digunakan bisa seperti uraian sebelumnya atau bisa juga membuat sendiri berdasarkan referensi yang diketahui ataupun hasil bertanya kepada orang yang lebih paham | 171    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Membuat laporan hasil percobaan yang telah dilakukan                                                                                                                                                                                                        | 171    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan berdasarkan bacaan mengenai zat tunggal dan zat campuran                                                                                                                                                                                | 192    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |
| Menjawab pertanyaan berdasarkan bacaan mengenai zat campuran                                                                                                                                                                                                | 196    |                                                                  | √                                                                                |                                                          |



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir dan Hanun Asrokah. 2014. *Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Abdul Majid. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Afandi & Sajidan. 2018. *Stimulasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Surakarta: Penerbit dan Percetakan UNS, 2018).
- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Ali Mudlofir. 2012. *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Satuan Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar dalam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Anatri Dessty. 2015. IPA dan Pembelajaran Berpikir Tingkat Tinggi (Telaah Buku Peserta didik SD Kelas IV Tema 3, Karya Much. Azam, dkk), Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS).
- Andi Prastowo. 2019. *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

- \_\_\_\_\_. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Ari Subekti. 2017. *Benda-Benda di Sekitar Kita*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Sehat itu Penting*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Bambang Subali. 2016. *Prinsip Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta: UNY Press.
- Daryanto. 2014. *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi (Kurikulum 2013)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Deden Ibnu Aqil. 2017. Literasi Sains Sebagai Konsep Pembelajaran Buku Ajar Biologi di Sekolah. *Wacana Didaktika: Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan dan Sains*, Vol. 5, No. 2.
- Diana Karitas dan Fransiska. 2017. *Panas dan Perpindahannya*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Diana Puspa Karitas. 2017. *Ekosistem*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Diana Vivanti Sigit, dkk. 2020. Implementation Supplementary Book of Green Consumerism: Improving Students HOTS in Environmental Learning, *European Journal of Educational Research*, Volume 9, Issue 1.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2015.
- E. Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013: Perubahan dan Pengembangan Kurikulum 2013*

- Merupakan Persoalan Penting dan Genting*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Farida Nur Kumala. 2016. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Malang: Penerbit Ediiide Infografika.
- Fransiska Susilawati. 2017. *Makanan Sehat*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- Hamzah B. Uno dan Satria Koni. 2012. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah Yunus dan Hedy Vanni Alam. 2015. *Perencanaan Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Helmawati. 2019. *Pembelajaran dan Penilaian Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hendro Darmawan, dkk. 2011. *Kamus Ilmiah Populer Lengkap dengan EYD dan Pembentukan Istilah serta Akronim Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Bintang Cemerlang.
- Heny Kusumawati. 2017. *Udara Bersih bagi Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Heri Sulistyanto, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Heri Supranoto. 2018. Pengembangan Soal HOTS Berbasis Permainan Ular Tangga pada Mata Kuliah Telaah Ekonomi SMA. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, Vol. 6, No. 1.
- Ika Lestari. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Akademia Permata, 2013.

- Ismet Basuki dan Hariyanto. 2016. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. *Peduli Terhadap Makhluk Hidup Buku Guru SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Lazurdi GIS dan Politeknik Negeri Media Kreatif.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Kerangka Dasar Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Balitbang Kemendikbud.
- Lampiran Permendikbud No. 57 Tahun 2013 tentang Kurikulum 2013.
- Lewy, Zulkardi, Nyimas Aisyah. 2009. Pengembangan Soal untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 3. No. 2.
- Loeloek Endah Poerwati, Sofan Amri. 2013. *Panduan Memahami Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl. 2017. *Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- M. Fadlillah. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Mamat SB dkk. 2005. *Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Dirjen Kelembagaan Agama Islam, Depag RI.

- Mardianto. 2014. *Pembelajaran Tematik*. Medan: Perdana Publishing.
- Maryanto. 2017. *Organ Gerak Hewan dan Manusia*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Maslichah Asy'ari. 2006. *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Merril Harmin dan Melanie Toth. 2012. *Pembelajaran Aktif yang Menginspirasi: Buku Pegangan Lengkap untuk Guru Masa Kini*. Jakarta: PT. Indeks.
- Mimin Haryati. 2008. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Nana Sudjana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasha Nauvalika Permana, dkk. 2020. Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM SUKA)*, Vol II, No 2.
- Nursalam. 2012. *Pengukuran dalam Pendidikan*. Makassar: Alauddin University Press.
- Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang *Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Ridwan Abdullah Sani. 2019. *Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Tangerang: Tira Smart.
- S. Nasution. 1992. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar*

*dan Mengajar*. Jakarta: Radar Jaya Offset.

- Sabrina Hayatun Nufus, Abdul Gani, Suhendrayatna. 2017. Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Berbasis Kurikulum 2013 pada Pembelajaran Kimia SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 05, No.01.
- Sugeng Listyo Prabowo dan Faridah Nurmaliyah. 2010. *Perencanaan Pembelajaran: pada Bidang Studi, Bidang Studi Tematik, Muatan Lokal, Kecakapan Hidup, Bimbingan dan Konseling*. Malang: UIN Maliki Press.
- Sunarni & Rahmawati. 2014. *Penilaian dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Susan M. Brookhart. 2010. *How to Asses Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Virginia USA: ASCD Alexandria.
- Suyono dan Hariyanto. 2014. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Tim Penyusun Pusat Bahasa Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Trianto. 2013. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik bagi Anak Usia Dini TK/RA dan Anak Usia Kelas Awal SD/MI*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Triatno Ibnu Badar at-Taubany. 2017. *Desain Pengembangan Kurikulum 2013 di Madrasah*. Depok: Kencana.
- Usman Samatowa. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta Barat: PT Indeks.
- Wiwik Setiawati, dkk. 2019. *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Yoki Ariyana, dkk. 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran*

*Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.* Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

YunusAbidin,TitaMulyati,HanaYunansah.2017.*Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis.* Jakarta: Bumi Aksara.

Zainal Arifin. 2009. *Evaluasi Pembelajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Zaleha Izhab Hassoubah. 2004. *Developing Creative & Critical Thinking Skills: Cara Berpikir Kreatif dan Kritis.* Bandung: Yayasan Nuansa Cendekia.



## GLOSARIUM

Aspek adalah seperti hal/unsur yang menunjukkan lama dan jenis perbuatan; apakah mulai, selesai, sedang berlangsung, berulang, dan sebagainya.

Bahan ajar adalah seperangkat pembelajaran baik berbentuk informasi, alat, maupun teks berisikan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis guna mencapai tujuan pembelajaran.

Berpikir kreatif adalah kemampuan yang umumnya tidak kita miliki secara alami. Para pemikir kreatif memerlukan teknik khusus yang diperlukan untuk membantu menggunakan otak dengan cara yang berbeda.

Berpikir kritis adalah proses dimana semua pengetahuan dan keterampilan digunakan untuk memecahkan masalah yang ada, mengambil keputusan, menganalisis semua asumsi yang ada dan melakukan investigasi atau penelitian berdasarkan data dan informasi yang diperoleh, guna menghasilkan informasi atau kesimpulan.

*Higher Order Thinking Skills* (HOTS) adalah kemampuan mengkonstruksi, memahami dan menstranformasi pengetahuan dan pengalaman yang sudah di miliki untuk dipergunakan kembali dalam memecahkan suatu permasalahan dalam pengambilan keputusan.

Inspiratif adalah sesuatu hal yang bisa memberikan pengaruh berupa semangat dan kekuatan untuk melakukan atau membuat sesuatu.

Interaktif adalah hal yang terkait dengan komunikasi dua arah/ suatu hal bersifat saling melakukan aksi, saling aktif, dan saling berhubungan serta mempunyai timbal balik antara satu dengan lainnya.

Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik yang benar-benar merupakan hal baru atau sesuatu ide baru yang diperoleh dengan cara menghubungkan beberapa hal yang sudah ada dan menjadikannya suatu hal baru.

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berorientasi pada pengetahuan, sikap, keterampilan, serta pendidikan karakter dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran dan peneilaian otentik sebagai evaluasi.

Pembelajaran IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang fenomena atau peristiwa yang terjadi di alam.

Pembelajaran tematik adalah pengintegrasian suatu materi dari beberapa mata pelajaran menjadi suatu tema atau topik pembelajaran sehingga peserta didik akan belajar lebih bermakna.

Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) adalah pendekatan dalam proses pembelajaran dimulai dari tahap mengamati,

menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan untuk semua mata pelajaran.

*Problem solving* adalah keterampilan yang memiliki keinginan kuat untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Produk ilmiah adalah hasil yang diperoleh setelah melakukan pengamatan atau observasi yang tersusun secara sistematis dan lebih sederhana sesuai dengan pemahaman dan kemampuan seseorang.

Ranah afektif adalah hasil belajar yang berkenaan dengan sikap, minat, dan nilai.

Ranah kognitif adalah kemampuan peserta didik untuk mengulang atau menceritakan kembali prinsip/konsep yang telah dipelajarinya selama proses pembelajaran yang telah diperoleh.

Ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu.

Sikap ilmiah adalah suatu sikap mampu menerima pendapat orang lain dengan baik dan benar, bertindak dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah yang tidak mengenal putus asa serta dengan ketekunan juga keterbukaan.

*Transfer of knowledge* adalah mentransfer ilmu pengetahuan dan pemahaman.



# INDEKS

## A

Aspek, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 28, 42, 47, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 66, 70, 73

## B

Bahan ajar, 17, 18, 33, 61, 62, 66, 70, 187

Berpikir kreatif, 3, 15, 66, 187

Berpikir kritis, 4, 14, 66, 187

## C

Critical and Creative Thinking, 14, 17, 49, 50, 51, 57, 58

## H

HOTS, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 70, 73, 127, 135, 140, 148, 153, 159, 166, 172, 177, 183, 185, 187

## I

Inspiratif, 187

Interaktif, 187

## K

Kreativitas, 15, 187

Kurikulum 2013, 27, 28, 29, 31, 38, 40, 44, 182, 183, 184,

185, 186, 188

**P**

Pembelajaran IPA, 44, 186, 188

Pembelajaran tematik, 38, 39, 40, 41, 42, 188

Pendekatan ilmiah, 188

Problem solving, 49, 50, 51, 188

Produk ilmiah, 188

**R**

Ranah afektif, 10, 188

Ranah kognitif, 8, 188

Ranah psikomotor, 189

**S**

Sikap ilmiah, 189

**T**

Transfer of knowledge, 189