

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS LITERASI SAINS
PADA MATERI SUHU, PEMUAIAN, DAN KALOR
UNTUK PESERTA DIDIK SMP/MTs KELAS VII**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan S-1
Program Studi Pendidikan Fisika



Diajukan oleh :

ROENAH

15690027

Kepada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2019



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-3244/Un.02/DST/PP.00.9/08/2019

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII.

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ROENAH
Nomor Induk Mahasiswa : 15690027
Telah diujikan pada : Selasa, 06 Agustus 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Tim

Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si.
NIP. 19800415 200912 2 001

Penguji I

Dr. Wilayanti, S.Si, M.Si.
NIP. 19760526 200604 2 005

Penguji II

Rachmad Resmiyanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 19820522 201503 1 002

Yogyakarta, 06 Agustus 2019

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Pan Dekan



Dr. Agung Erawanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19770103 200501 1 003



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 1 Bandel Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Roenah
NIM : 15690027
Judul Skripsi : Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuatan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 18 Juli 2019
Pembimbing

Ika Kartika, M.Pd.Si
NIP. 19800415 200912 2 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Roenah
NIM : 15690027
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana, yang berjudul: **"Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaiian, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII"** merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika dalam penulisan ilmiah. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana seharusnya.

Yogyakarta, 18 Juli 2019



Roenah
NIM.15690027



PERSEMBAHAN

Karya ini Teteh persembahkan untuk :

Bapak Ronita dan Ibu Masriyah

sebagai Mama dan Mimi yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi

serta nasehat selama pengerjaan tugas akhir ini

Adek tersayang Adinda Wainah

Keluarga Besar Bapak Wates dan Alm. Bapak Warba

Dan juga kepada:

Almamater tercinta

Pendidikan Fisika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

MOTTO

مَنْ جَدَّ وَ جَدَّ

“Barangsiapa yang bersungguh-sungguh
pasti akan mendapatkan hasil”

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang
melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Qs. Al-Baqarah : 286)

“Kesuksesan bukan tentang seberapa banyak uang yang kita
hasilkan, tetapi seberapa besar kita bisa membawa perubahan
untuk hidup orang lain”

(Michelle Obama)

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaiian, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII” tepat pada waktunya.

Sholawat dan salam semoga senantiasa Allah limpahkan pada Nabi Muhammad SAW yang mulia, juga bagi keluarga, para sahabat, dan orang-orang yang mengikuti jejak beliau hingga hari kiamat. Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Mama dan Mimi tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi, arahan, serta nasehat dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Nur Untoro, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Winarti, M.Pd.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi dan bimbingannya.
5. Ibu Ika Kartika, M.Pd.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta motivasi kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Fisika serta karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

7. Bapak Rachmad Resmiyanto, M.Sc. dan Ibu Dr. Widayanti, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam memperbaiki skripsi penulis.
8. Ibu Endang Sulistyowati selaku validator instrument yang telah memberikan masukan dan saran sebagai perbaikan instrumen penelitian yang digunakan untuk proses validasi dan penilaian modul IPA.
9. Ibu Astuti Wijayanti, Bapak H. Aris Munandar, Bapak Muhammad Zamhari, dan Bapak Nurul Huda selaku validator produk yang memberikan masukan dan saran sebagai perbaikan modul IPA.
10. Bapak Nur Untoro, Bapak Edy Purwanto, Bapak Sahar Layali, Bapak Agus Kamaludin, Ibu Lisa Ayu Wulandari, dan Ibu Nafi'atus Sholihah selaku penilai modul IPA yang telah berkenan dalam menilai dan memberikan masukan terhadap modul IPA.
11. Ibu Siti Ikhsanah, S. Pd. selaku guru IPA di MTs N 6 Sleman yang senantiasa memberikan pendampingan dan bimbingan selama penulis melakukan penelitian serta sebagai penilai modul IPA yang penulis kembangkan.
12. Ibu Amerlia Cristina, S.Pd. yang telah membantu dan memberikan pemahaman kepada penulis untuk penyusunan Modul IPA Berbasis Literasi Sains.
13. Noveriy Yusfriyandi, Novi Ayu Lestari, Illa Fadillah, Betavia Kusindrastuti, Yesika Munandar, Kafa Ni'matul Fadhillah, dan Nurhidayati yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam pengerjaan tugas akhir.

14. Teman-teman Pendidikan Fisika 2015, terima kasih untuk kenangan berupa pengalaman yang memberikan canda dan tawa selama perjalanan kuliah kita.

15. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan, maka masukan dan saran yang membangun sangat diharapkan guna memperbaiki skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, bidang pendidikan, dan penulis sendiri.

Yogyakarta, 22 Juli 2019

Roenah



PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI SUHU, PEMUAIAN, DAN KALOR UNTUK PESERTA DIDIK SMP/MTs KELAS VII

Roelah
15690027

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor, (2) mengetahui kualitas modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor, dan (3) mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan adalah model prosedural. Prosedur pengembangan menggunakan model 3-D yang meliputi *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), dan *Develop* (pengembangan) yang dibatasi pada uji coba luas. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar validasi, lembar penilaian, lembar angket respon peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan. Penilaian kualitas modul IPA berbasis literasi sains menggunakan skala *likert* dengan skala 4 dan respon peserta didik menggunakan skala *guttman* yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Adapun keterlaksanaan modul IPA menggunakan lembar observasi deskriptif.

Hasil penelitian berupa modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor untuk peserta didik SMP/MTs Kelas VII. Kualitas modul IPA berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan guru IPA memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan rerata skor berturut-turut 3,55, 3,56, dan 3,71. Respon peserta didik terhadap modul IPA pada uji coba terbatas dan uji coba luas memperoleh kategori Setuju (S) dengan rerata skor 1,00 dan 0,96. Hasil uji keterlaksanaan modul IPA berdasarkan hasil pengamatan observer yaitu peserta didik masih menanyakan persamaan ΔT dalam modul IPA dan soal nomor 3 pada evaluasi 1, soal nomor 6 pada evaluasi 2, dan soal nomor 5, 6, dan 9 pada evaluasi 3 belum terlaksana sesuai indikator ketiga. Adapun indikator yang lain pada uji keterlaksanaan telah terlaksana dengan baik.

Kata Kunci : suhu, pemuaian, dan kalor, modul IPA, literasi sains

**DEVELOPMENT OF SCIENCE MODULE BASED ON SCIENTIFIC
LITERACY ON MATERIAL TEMPERATURE, EXPANSION, AND HEAT
FOR STUDENTS CLASS VII SMP/MTS**

Roelah

15690027

ABSTRACT

This research aims to 1) producing science module 2) knowing the quality of science module, and 3) knowing blind responses of student and implementation of science module based on scientific literacy on material temperature, expansion, and heat.

Development model in this study is Research and Development (R & D) with a procedural model. The development method uses a 3-D model which includes Define (definition), Design (design), and Develop (development) was confined in extent test. The instruments of this research used are validation sheet, assessment sheet, student responses sheet, and study implementation sheet. The product quality appraisal of science module for experts used a four likert scale and student responses used guttmann scale in checklist form. Meanwhile, the implementation of the science module used a descriptive observation sheet.

The results of the quality science module based on the appraisal of material expert, media, and science teachers recording have Very good (SB) quality with a mean score of 3.55, 3.56, and 3.71. Students' responses on a limit test and extent test have Agree (S) category with a mean score of 1.00 and 0.96. The results of the science module implementation based on observers, students still ask the equation ΔT and question number 3 in evaluation 1, question number 6 in evaluation 2, and question number 5, 6, and 9 in evaluation 3 not implemented according to the third indicator. Temporarily, another indicator on the implementation test has been well implemented.

Keywords: *temperature, expansion, and heat, science module, scientific literacy*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	8

E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	9
G. Manfaat Penelitian	10
H. Definisi Operasional	11
I. Keterbatasan Pengembangan	12
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Kajian Teori	13
1. Hakikat IPA	13
2. Hakikat Pembelajaran IPA	15
3. Sumber Belajar	16
a. Pengertian Modul	18
b. Karakteristik Modul	18
c. Fungsi, Tujuan, dan Kegunaan Modul	20
d. Struktur Penulisan Modul	21
4. Literasi Sains	22
5. Materi IPA	27
B. Kajian Penelitian yang Relevan	40
C. Kerangka Berpikir	44
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Model Pengembangan	46
B. Prosedur Pengembangan	46
C. Uji Coba Produk	58
1. Desain Uji Coba	58
2. Subjek Uji Coba	58

3. Jenis Data.....	58
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	60
D. Teknik Analisis Data.....	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	66
A. Hasil Penelitian	66
1. Produk Awal	66
2. Validasi Modul IPA	75
3. Penilaian Modul IPA	77
4. Uji Coba Modul IPA dan Uji Keterlaksanaan	82
5. Analisis Data.....	85
B. Pembahasan.....	91
1. Produk Awal	91
2. Validasi Modul IPA.....	107
3. Penilaian Modul IPA	119
4. Analisis Data.....	124
5. Kelebihan dan Kekurangan.....	143
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	145
A. Kesimpulan	145
B. Keterbatasan Penelitian.....	146
C. Saran	146
DAFTAR PUSTKA.....	147
LAMPIRAN-LAMPIRAN	150

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkatan Fungsional Literasi Sains.....	24
Tabel 2.2 Perbandingan Skala Berbagai Jenis Termometer.....	30
Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor Hasil Penilaian Ahli	62
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Produk.....	63
Tabel 3.3 Skor Respon Peserta Didik Berdasarkan Skala <i>Gluttman</i>	64
Tabel 3.4 Kriteria Respon Peserta Didik	65
Tabel 4.1 Kritik dan Saran Dari Validator Ahli Materi	76
Tabel 4.2 Kritik dan Saran Dari Validator Ahli Media.....	77
Tabel 4.3 Data Hasil Penilaian Kualitas Modul Oleh Ahli Materi	78
Tabel 4.4 Saran Perbaikan Oleh Ahli Materi	79
Tabel 4.5 Data Hasil Penilaian Kualitas Modul Oleh Ahli Media.....	79
Tabel 4.6 Saran Perbaikan Oleh Ahli Media	80
Tabel 4.7 Data Hasil Penilaian Kualitas Modul Oleh Guru IPA	81
Tabel 4.8 Saran Perbaikan Oleh Guru IPA	82
Tabel 4.9 Hasil Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Terbatas	82
Tabel 4.10 Hasil Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Luas	83
Tabel 4.11 Data Hasil Uji Keterlaksanaan Modul IPA Pada Uji Coba Luas	84
Tabel 4.12 Soal Objektif pada Evaluasi 3.....	141

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian Pengembangan	47
Gambar 4.1 Fitur Sains Sebagai Batang Tubuh Pengetahuan.....	70
Gambar 4.2 Fitur Sains Sebagai Cara Penyelidikan	71
Gambar 4.3 Fitur Sains Sebagai Cara Berpikir	72
Gambar 4.4 Fitur Interaksi Sains, Teknologi, Dan Masyarakat.....	72
Gambar 4.5 Diagram Hasil Penilaian Modul IPA oleh Ahli Dan Guru IPA	86
Gambar 4.6 Diagram Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba Terbatas dan Uji Coba Luas	88
Gambar 4.7 Soal Pilihan Ganda pada Uji Kompetensi dalam Modul IPA .	106
Gambar 4.8 Soal Uraian pada Uji Kompetensi dalam Modul IPA	107
Gambar 4.9 (a) Fitur Sains Sebagai Cara Berpikir Sebelum Revisi	110
Gambar 4.9 (b) Fitur Sains Sebagai Cara Berpikir Sesudah Revisi.....	110
Gambar 4.10 (a) Gambar Termometer Sebelum Dilakukan Revisi.....	111
Gambar 4.10 (b) Gambar Termometet Sesudah Dilakukan Revisi.....	111
Gambar 4.11 Tabel Konversi Suhu Setelah Dilakukan Revisi	112
Gambar 4.12 (a) Tabel Koefisien Muai Panjang Sebelum Dilakukan Revisi	113
Gambar 4.12 (b) Tabel Koefisien Muai Panjang Sesudah Dilakukan Revisi	113

Gambar 4.13 Contoh Penerapan Setelah Dilakukan Revisi.....	114
Gambar 4.14 (a) Contoh Soal Sebelum Dilakukan Revisi.....	115
Gambar 4.14 (b) Contoh Soal Sesudah Dilakukan Revisi	115
Gambar 4.15 Soal Pilihan Ganda pada Evaluasi 1.....	139
Gambar 4.16 Soal Objektif pada Evaluasi 2	140



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Identitas Validator	151
Lampiran 1.2 Lembar Validasi Ahli Instrumen, Materi, dan Media	152
Lampiran 1.3 Identitas Penilai	166
Lampiran 1.4 Lembar Penilaian Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru IPA .	167
Lampiran 1.5 Rubrik Penilaian	192
Lampiran 1.6 Identitas Respon	200
Lampiran 1.7 Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Coba Terbatas	201
Lampiran 1.8 Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Coba Luas	205
Lampiran 1.9 Lembar Observasi Keterlaksanaan	211
Lampiran 2.1 Gambar Modul Awal	217
Lampiran 2.2 Gambar dalam Pembahasan	223
Lampiran 3.1 Analisis Hasil Kualitas Modul	228
Lampiran 3.2 Analisis Hasil Respon Peserta Didik	232
Lampiran 4.1 Surat Izin Penelitian	237
Lampiran 4.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	238
Lampiran 4.3 Hasil Wawancara dan Observasi Pra Penelitian	239
Lampiran 4.4 Dokumentasi Foto	244
Lampiran 4.5 <i>Curriculum Vitae</i>	246

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu disiplin ilmu pendidikan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman tentang IPA dapat dipelajari di jenjang pendidikan formal sekolah menengah pertama (SMP) dengan melaksanakan proses pembelajaran yang terpadu. Menurut Trianto (2010:57) pembelajaran terpadu dapat dikatakan sebagai suatu pendekatan belajar mengajar yang melibatkan beberapa bidang studi untuk memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 68 Tahun 2013 tentang Standar Isi pada kurikulum 2013 yang menyatakan bahwa substansi mata pelajaran IPA di SMP/MTs merupakan IPA Terpadu, bukan IPA yang memisahkan antara mata pelajaran fisika, kimia, biologi, bumi dan antariksa (Listyawati, 2012:62).

Pembelajaran IPA terpadu dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara ilmiah dalam memahami fenomena atau kejadian alam sebagai implementasi dari kurikulum 2013 yang dilaksanakan melalui pendekatan saintifik (*scientific approach*). Kemampuan peserta didik untuk memahami konsep dan prinsip sains serta kemampuan dalam memecahkan masalah sehari-hari menjadi fokus penting dalam pembelajaran IPA melalui literasi sains (Ridwan, dkk, 2013:178).

Tingkat kemampuan literasi sains setiap individu dapat ditentukan berdasarkan situasi, umur, pengalaman, dan kemampuan. Bybee menyebutkan tingkat kemampuan literasi sains dapat dikelompokkan menjadi empat tingkatan, yaitu nominal, fungsional, konseptual dan prosedural, dan multidimensional (Shofiyah, 2015:144). Tingkat nominal yaitu peserta didik mampu menggunakan dan menuliskan istilah ilmiah, namun tidak mampu membenarkan istilah tersebut dengan benar. Tingkat fungsional yaitu peserta didik mampu menggunakan istilah ilmiah dan mendefinisikan istilah dengan benar pada situasi tertentu misalnya pada saat tes, sehingga pemahaman peserta didik hanya diperoleh dari teks yang dibaca. Tingkat konseptual dan prosedural yaitu kemampuan peserta didik untuk menghubungkan satu konsep dengan konsep yang lain sebagai suatu kesatuan. Adapun tingkat multidimensional yaitu kemampuan peserta didik untuk memanfaatkan berbagai konsep dan menghubungkan konsep-konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari.

Literasi sains menjadi salah satu bidang kajian yang diteliti dan dinilai oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA), sebuah organisasi dunia yang mengukur kemampuan peserta didik dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk menganalisis, menelaah, dan memecahkan masalah terhadap persoalan yang diberikan. Literasi sains merupakan kemampuan untuk memahami, berpikir, dan mengaplikasikan konsep dan perspektif sains dalam berbagai kejadian (Abidin, dkk, 2018:8).

Hasil studi PISA dapat menunjukkan kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia. Tahun 2012 literasi sains peserta didik di Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara dengan skor yang diperoleh 382 dari skor internasional 501. Sedangkan pada tahun 2015 literasi sains peserta didik di Indonesia berada pada urutan ke-64 dari 72 negara dengan perolehan skor 403. Data yang diperoleh dari skor rata-rata literasi sains peserta didik di Indonesia mencerminkan bahwa peserta didik sebagian besar belum mampu menganalisis dan mengaplikasikan konsep sains untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan literasi sains peserta didik menjadi salah satu permasalahan pendidikan di Indonesia ditandai dengan masih rendahnya literasi sains peserta didik jika dibandingkan dengan rata-rata skor internasional (Toharudin, dkk: 2011:19).

Upaya peningkatan kualitas pendidikan dilakukan oleh pemerintah, salah satunya melalui pendayagunaan buku ajar. Peraturan Pemerintah No. 13 Tahun 2015 pasal 1 ayat 23 menjelaskan bahwa buku teks pelajaran adalah sumber pembelajaran utama dalam pencapaian kompetensi dasar dan kompetensi inti. Tersedianya buku ajar yang berkualitas dapat mendukung keberhasilan dalam pembelajaran peserta didik. Rusilowati (2014:6) menjelaskan bahwa buku-buku ajar yang ada selama ini lebih menekankan pada dimensi konten dibandingkan dimensi proses dan konteks yang sebagaimana dituntut oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA). Hal ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat literasi sains peserta didik di Indonesia. Hasil penelitian Rusilowati

(2014:8) terhadap analisis buku-buku IPA kelas VII menunjukkan bahwa 59,4% terdiri dari pengetahuan sains, 19,0% terdiri dari cara penyelidikan, 13,6% terdiri dari sains sebagai cara berpikir, dan 8,0% buku ajar IPA terdiri dari interaksi antara sains, teknologi, dan masyarakat. Hasil analisis terhadap buku IPA kelas VII sudah terdiri dari empat aspek literasi sains, namun proporsi kategori yang disajikan tidak seimbang karena hanya terlihat dominan pada aspek pengetahuan sains. Menurut Chiapetta, dkk dalam Wilkinson (1999:387) isi buku ajar IPA harus memberikan keseimbangan kurikulum yang menekankan pada empat aspek yaitu pengetahuan, penyelidikan, pemikiran, dan adanya interaksi sains, teknologi dan masyarakat yang cukup setara. Keseimbangan kurikulum merupakan konsep yang direkomendasikan untuk program sekolah dan tercermin dalam gerakan utama untuk mempromosikan literasi sains dan sains, teknologi, dan masyarakat.

Buku ajar IPA berbasis literasi sains yaitu buku ajar yang memuat keterpaduan antara bidang-bidang IPA yang satu dengan yang lainnya. Buku ajar IPA memiliki tujuan untuk membantu dalam pengembangan peserta didik yang melek sains dan teknologi dengan mengandung empat aspek literasi sains, yaitu sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara penyelidikan, sains sebagai cara berpikir, dan interaksi sains, teknologi, dan masyarakat.

Salah satu penggunaan sumber belajar di sekolah yaitu modul. Abdul Majid dalam Prastowo (2014:207) menjelaskan bahwa modul adalah sebuah

buku yang ditulis dengan tujuan peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan pendidik. Kebutuhan adanya modul di MTs N 6 Sleman didukung dari hasil penyebaran angket bahwa 84,50% peserta didik melakukan belajar mandiri, 12,50% menyatakan peserta didik lebih senang belajar kelompok, dan 3,00% peserta didik mengikuti bimbingan belajar/les. Dari data tersebut diharapkan adanya modul pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk belajar mandiri dan menambah pengetahuan selain informasi dari pendidik.

Kebutuhan adanya modul pembelajaran didukung dari hasil wawancara dengan guru IPA kelas VII di MTs N 6 Sleman pada tanggal 14 Januari 2019 yang menjelaskan bahwa penggunaan sumber belajar peserta didik hanya menggunakan buku paket dari pemerintah. Materi dalam buku paket dianggap kurang lengkap sehingga masih diperlukan adanya buku pelajaran tambahan yang menunjang materi. Padatnya materi sering membuat pendidik merasa kekurangan waktu dalam menyampaikan materi, latihan soal, dan kegiatan praktikum. Beberapa metode penyampaian materi yang pernah dilakukan pendidik untuk mengatasi padatnya materi dengan waktu pembelajaran yang terbatas salah satunya dengan kegiatan literasi. Penerapan kegiatan literasi pada pelajaran IPA dilakukan pendidik dengan memberikan tugas-tugas untuk peserta didik dalam membuat laporan praktikum dan mendapatkan tugas membaca artikel. Pendidik juga menjelaskan bahwa masih rendahnya kegiatan literasi yang tertuang dalam buku paket peserta didik sehingga

diperlukan adanya sumber belajar yang dapat meningkatkan kemampuan literasi peserta didik, khususnya literasi sains.

Pemilihan materi dalam penyusunan modul disesuaikan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru IPA kelas VII MTs N 6 Sleman yang menyatakan bahwa materi suhu, pemuaian, dan kalor merupakan salah satu bab yang dianggap padat materi dengan peserta didik yang masih kesulitan dalam mengkonversi suhu dan mengerjakan soal-soal hitungan, sehingga peserta didik harus mampu belajar secara mandiri untuk memahami materi, penggunaan rumus dalam soal perhitungan, dan untuk menambah ilmu pengetahuan. Selain itu, materi suhu, pemuaian, dan kalor bisa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat dengan mudah dipahami peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil penyebaran angket peserta didik maka diperlukan adanya inovasi dalam pembuatan sumber belajar berupa modul pelajaran IPA terpadu berbasis literasi sains yang terdiri dari empat aspek, yaitu aspek pengetahuan sains, penyelidikan hakikat sains, sains sebagai cara berpikir, dan interaksi sains, teknologi, dan masyarakat. Hal ini yang melatarbelakangi penulis untuk mencoba meneliti permasalahan tersebut melalui judul penelitian “Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaian, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Masih rendahnya literasi sains peserta didik.
2. Proporsi literasi sains pada buku-buku IPA tidak seimbang karena lebih dominan pada aspek pengetahuan sains.
3. Terbatasnya waktu pembelajaran di kelas yang menuntut peserta didik untuk belajar mandiri di luar kelas.
4. Belum tersedianya modul IPA literasi sains di sekolah yang mendukung kegiatan belajar mandiri peserta didik.
5. Materi suhu, pemuaian, dan kalor merupakan salah satu bab yang dianggap padat materi sehingga peserta didik harus mampu belajar secara mandiri untuk memahami materi.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada pengembangan bahan ajar berupa modul IPA berbasis literasi sains untuk peserta didik kelas VII pada materi suhu, pemuaian, dan kalor dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.7, 4.10, dan 4.11

D. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diteliti dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menghasilkan modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII?
2. Bagaimana kualitas modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII?
3. Bagaimana respon peserta didik dan keterlaksanaan modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Menghasilkan modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII.
2. Mengetahui kualitas modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII.
3. Mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII yang dikembangkan.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Modul IPA berbasis literasi sains diurutkan berdasarkan topik. Pengurutan isi modul IPA berdasarkan urutan topik ke topik pada satu materi, yaitu suhu, pemuaiian, dan kalor.
2. Struktur penulisan modul IPA disesuaikan menurut Depdiknas (2008:21) yang terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian pembuka, bagian inti, dan bagian penutup. Bagian pembuka terdiri atas judul modul, daftar isi, standar isi, dan peta konsep. Bagian inti terdiri atas pendahuluan, uraian materi, dan rangkuman. Bagian penutup terdiri atas uji kompetensi, glosarium, daftar pustaka, dan sumber gambar.
3. Modul IPA berbasis literasi sains disusun berdasarkan empat aspek literasi sains, yaitu aspek sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara penyelidikan, sains sebagai cara berpikir, dan aspek interaksi sains, teknologi, dan masyarakat.
4. Isi modul IPA berbasis literasi sains terdapat beberapa fitur, antara lain :
 - a. Ayo Belajar, berisi tentang fakta, prinsip, dan konsep pada materi suhu, pemuaiian, dan modul yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi. Ayo belajar merupakan fitur dari aspek sains sebagai batang tubuh pengetahuan.
 - b. Ayo Mencoba, berisi tentang eksperimen, pertanyaan tentang eksperimen, analisis grafik/tabel, dan soal perhitungan dari kegiatan eksperimen. Ayo mencoba merupakan fitur dari aspek sains sebagai cara penyelidikan.

- c. Berpikir Ilmuan, berisi tentang kisah ilmuan dalam melakukan eksperimen yang terkait dengan materi suhu, pemuaian, dan kalor. Berpikir ilmiah merupakan fitur dari aspek sains sebagai cara berpikir.
- d. Sains dalam Kehidupan, berisi tentang manfaat dan efek negatif terkait ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat. Sains dalam kehidupan merupakan fitur dari aspek interaksi sains, teknologi, dan masyarakat.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam proses pembelajaran di sekolah, diantaranya:

1. Bagi Peserta Didik
 - a. Modul IPA berbasis literasi sains dapat sebagai penunjang belajar mandiri untuk peserta didik kelas VII khususnya pada materi suhu, pemuaian, dan kalor.
 - b. Membiasakan peserta didik untuk membaca dan mengerjakan soal-soal dalam modul IPA.
2. Bagi Guru
 - a. Menjadi bahan pembelajaran alternatif bagi guru dalam pembelajaran IPA khususnya materi suhu, pemuaian, dan kalor.

- b. Memberikan rangsangan kepada guru dalam menjelaskan materi IPA dan memberikan latihan soal bermuatan literasi sains.
3. Bagi Peneliti
 - a. Memperoleh pengalaman dalam membuat modul IPA literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor.
 - b. Menambah wawasan tentang pentingnya literasi sains bagi setiap individu dalam menghadapi perkembangan pada abad 21.

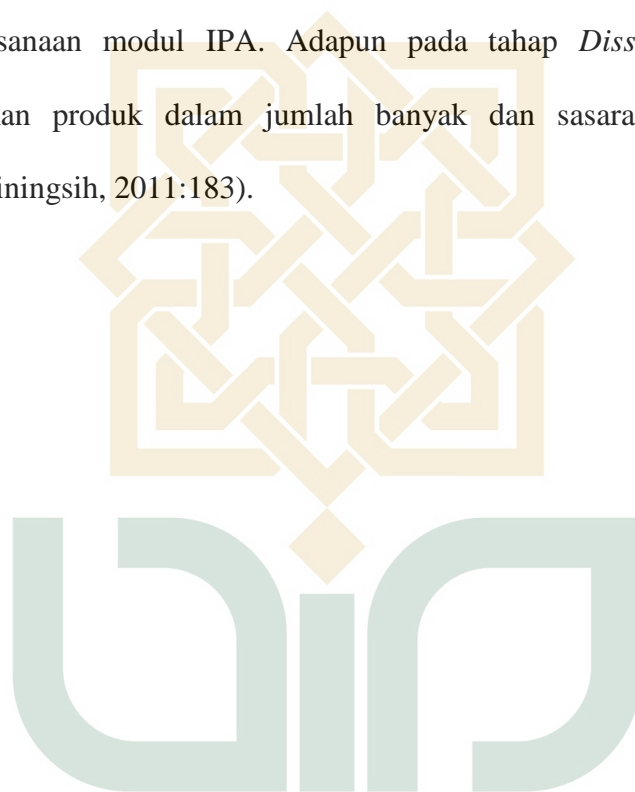
H. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran, maka diberikan beberapa definisi tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan atau mengembangkan produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Bahan ajar IPA adalah jenis sumber belajar mandiri yang digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA.
3. Modul IPA adalah seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri khususnya pada mata pelajaran IPA kelas VII.
4. Literasi sains merupakan kemampuan peserta didik untuk memahami, berpikir, dan mengaplikasikan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari.

I. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model 3-D meliputi *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), dan *Develop* (pengembangan) yang diadaptasi dari model 4-D. Tahap penelitian dibatasi sampai tahap *Develop* pada uji coba luas yang disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui kualitas, respon peserta didik, dan keterlaksanaan modul IPA. Adapun pada tahap *Disseminate* diperlukan percetakan produk dalam jumlah banyak dan sasaran yang lebih luas (Mulyatiningsih, 2011:183).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Penelitian ini menghasilkan modul IPA berbasis literasi sains yang dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang meliputi analisis karakteristik peserta didik dan analisis materi kelas VII di MTs N 6 Sleman.
2. Kualitas modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor menurut ahli materi, ahli media, dan guru IPA secara umum memperoleh kriteria Sangat Baik (SB) dengan rerata skor masing-masing penilain adalah 3,55, 3,56, dan 3,71.
3. Respon peserta didik terhadap modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor pada uji coba terbatas menghasilkan perolehan sebesar 1,00 sehingga memenuhi kategori setuju (S) dan Rerata skor keseluruhan pada uji coba luas menghasilkan perolehan sebesar 0,96 sehingga memenuhi kategori setuju (S) terhadap penggunaan modul IPA dalam pembelajaran. Hasil uji keterlaksanaan modul IPA pada uji coba luas berdasarkan hasil observer adalah peserta didik masih menanyakan persamaan ΔT dalam modul IPA dan latihan soal nomor 3 pada evaluasi 1, soal nomor 6 pada evaluasi 2, dan soal nomor 5, 6, dan 9 pada evaluasi 3 belum terlaksana sesuai indikator ketiga. Adapun indikator yang lain telah terlaksana dengan baik.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan ini dibatasi sampai tahap *develop* (pengembangan) pada uji coba luas, sehingga belum dapat diselesaikan hingga tahap *dessiminate* (penyebaran) dengan skala respon peserta didik yang lebih banyak dan pengujian efektivitas modul IPA dikarenakan biaya yang diperlukan cukup banyak.

C. Saran

1. Pemanfaatan modul IPA

Peneliti mengharapkan hasil penelitian berupa modul IPA berbasis literasi sains pada materi suhu, pemuaian, dan kalor dapat digunakan oleh peserta didik untuk belajar secara mandiri proses pembelajaran khususnya pada materi suhu, pemuaian, dan kalor.

2. Pengembangan modul IPA

Peneliti mengharapkan ada penelitian lebih lanjut hingga tahap *disseminate* atau penyebarluasan agar produk yang dihasilkan lebih baik dan dapat digunakan oleh responden yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus, Tita Mulyati, dan Hana Yunansah. 2018. *Pembelajaran Literasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Andriani, Durri. 2013. *Pengembangan dan Pemanfaatan Modul dalam Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Birzina, Rita. 2011. *Biology Student's Comprehension of Learning as a Development of their Biological Literacy*. Scientific Papers University of Latvia. Vol. 778. PP. 41-50.
- Chiappetta, Eugene L, David A. Filman, dan Godrej H. Sethna. 1991. *A Method to Quantify Major Themes of Scientific Literacy in Science Textbooks*. Journal of Research in Science Teaching Vol. 28 No. 8 PP. 713-725.
- Cristina, Amelia. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Literasi Sains Bertema Aplikasi Konsep Energi dalam Kehidupan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Depdiknas. 2008. *Penulisan Modul*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Fatonah, Siti dan Zuhban K. Prasetyo. 2014. *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Ombak.
- Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika*. Jakarta: Erlangga.
- Goenarso, Darmadi dan Suripto. 2004. *Fisiologi Hewan*. Banten: Universitas Terbuka.
- Listyawati, Muji. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP*. Journal of Innovative Science Education Vol. 1 No. 1. 2012. ISSN 2252-6412.
- Mulyatiningsih, Endang. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- . 2013. *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknok*. Yogyakarta: UNY Press.
- Mulyatno. 2014. *Fisika Umum I*. Banten: Universitas Terbuka.
- Nuh, Mohammad. 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Permendikbud. 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Permendikbud RI.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta. Diva Press.
- . 2011. *Pengembangan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- . 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Ridwan, Muh. Sahlan, Lulu Aina'ul Murdhiyyah, dan Ani Rusilowati. 2013. *Pengembangan Instrumen Asesmen dengan Pendekatan Kontekstual untuk Mengukur Level Literasi Sains Siswa*. Seminar Nasional Evaluasi Pendidikan Tahun 2013.
- Rusilowati, Ani. 2014. *Analisis Buku Ajar IPA yang Digunakan di Semarang Berdasarkan Muatan Literasi Sains*. Proceeding Seminar Nasional Konservasi dan Kualitas Pendidikan. ISBN: 978-60214696-1-3.
- Rustaman, Nuryani Y. 2004. *Asesmen Pendidikan IPA*. Diktat NTT04.
- Sally, V.K., S. K. Aggarwel, dan Andriyatie Poerwaningsih. 2013. *IPA Terpadu 1B*. Jakarta: Yudhistira.
- Sari, Dyah Lukito, A. Rusilowati, dan S. Linuwih. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Literasi Sains Bertema Perpindahan Kalor dalam Kehidupan*. Unnes Physics Education Journal Vol. 4 Nomor 3 ISSN: 2252-6935.

- Shofiyah, Noly. 2015. *Deskriptif Literasi Sains Awal Mahasiswa Pendidikan IPA pada Konsep IPA*. Journal Pedagogia ISSN 2089-3833 Volume 4 No.2 Agustus 2015.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bansung: Alfabeta.
- Sunardi dan Etsa Indra Irawan. 2007. *Fisika Bilingual untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung: Yrama Widya.
- Thiagarajan, Sivasailam. 1974. *Instructional Development for Training Teachers for Exceptional Children*. Washington D.C : National Center for Improvement Education System.
- Tim Abdi Guru. 2017. *IPA Fisika untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Toharudin, Uus, Sri Hendrawati, dan H. Andriani Rustaman. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utami, Budi, Sulistyono Saputro, Ashadi, dan Mohammad Masykuri. 2016. *Scientific Literacy in Science Lesson*. Prosiding ICTTE FKIP UNS 2015 Vol. 1 Nomor 1 ISSN: 2502-4124.
- Widodo, Wahono, Fida Rachmadiarti, Siti Nurul Hidayati, Ade Suryanda, Ucu Cahyana, Idun Kistinah, Arifatun Anifah, dan Budi Suryatin. 2014. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kemendikbud.
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wilkinson, John. 1999. *A Quantitative Analysis of Physics Textbooks for Scientific Literacy Themes*. Journal of Research in Science Education, Vol. 29 No. 3 PP. 385-399.
- Young dan Freedman. 2003. *Fisika Universitas*. Jakarta. Erlangga.

LAMPIRAN 1

Lampiran 1.1 Identitas Validator

Lampiran 1.2 Lembar Validasi Ahli Instrumen, Ahli Materi, dan Ahli Media

Lampiran 1.3 Identitas Penilai

Lampiran 1.4 Lembar Penilaian Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru IPA

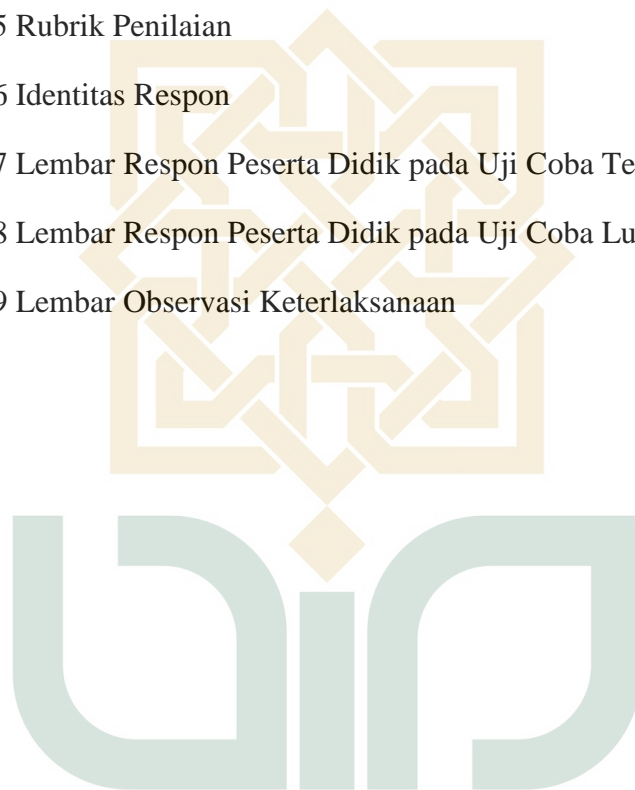
Lampiran 1.5 Rubrik Penilaian

Lampiran 1.6 Identitas Respon

Lampiran 1.7 Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Coba Terbatas

Lampiran 1.8 Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Coba Luas

Lampiran 1.9 Lembar Observasi Keterlaksanaan



Lampiran 1.1 Identitas Validator

1. Validator Instrumen

No.	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Endang Sulistyowati, M.Pd.Si.	UIN Sunan Kalijaga	Instrumen

2. Validator Modul sebagai Ahli Materi

No.	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Drs. H. Aris Munandar, M.Pd	Universitasa Sarjanawiyata Tamansiswa (UST)	Pendidikan IPA
2.	Astuti Wijayanti, M.Pd.Si.	Universitasa Sarjanawiyata Tamansiswa (UST)	Pendidikan IPA

3. Validator Modul sebagai Ahli Grafika

No.	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Muhammad Zamhari, S.Pd. Si., M. Sc	UIN Sunan Kalijaga	Kegrafikaan
2.	Nurul Huda, S.S., M.Pd.I.	UIN Sunan Kalijaga	Kegrafikaan

Lampiran 1.2 Lembar Validasi Ahli Instrumen, Ahli Materi, dan Ahli Media

1. Validasi Instrumen

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

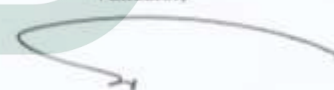
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Endang Sulistyowati, M.Pd.
 Instansi : Prodi PGMB UIN Sunan Kalijaga
 Alamat Instansi : Jl. Lirisda Adisucipto, Yogyakarta
 Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII*" yang disusun oleh :

Nama : Roehah
 NIM : 15690027
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22 April 2019
 Validator,

(Endang Sulistyowati)
 NIP. 19670414 199903 2 001

Saran Tambahan :

Instrumen sudah dapat digunakan
Perlu di perbaiki beberapa salah ketik

Yogyakarta, 22 April 2019

Validator,

(Endang Sulistyawati)

NIP. 19670414 199905 2 001

2. Validasi modul oleh ahli materi

a. Validator I

SURAT KETERANGAN VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. H. Aris Mananber MPA

Instansi :

Alamat Instansi :

Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi materi terhadap produk penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaian, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII*" yang disusun oleh :

Nama : Roenah

NIM : 15690027

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 24 April 2019

Validator,

Dr. H. Aris Mananber MPA
(.....)

NIP.

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)		✓		
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran		✓		
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan	✓			
4.	Kekinian atau keterampilan futur	✓			

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
5.	Sistematika penyajian materi dalam modul	✓			
6.	Kesesuaian gambar atau ilustrasi dengan materi	✓			
B. Pendukung Penyajian Materi					
7.	Penyajian contoh-contoh soal setiap kegiatan belajar (Ayo Belajar)	✓			
8.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)		✓		
9.	Rangkuman materi setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)	✓			
10.	Umpan balik setiap soal evaluasi	✓			
11.	Kunci jawaban soal evaluasi pada akhir modul	✓			
12.	Penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi	✓			
III. ASPEK LITERASI SAINS					
A. Sains sebagai Batang Tubuh Pengetahuan					
13.	Penyajian fakta-fakta yang sesuai dengan materi, misalnya pada saat memasak air, maka suhu air meningkat hingga air mendidih	✓			
14.	Penyajian konsep-konsep yang sesuai dengan materi, misalnya konsep pemuaian zat padat yang akan bertambah panjang, luas, dan volumenya ketika mendapat panas	✓			
15.	Penyajian prinsip-prinsip yang sesuai dengan materi, misalnya kalor dapat merubah suhu suatu zat	✓			

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
B. Sains sebagai Cara untuk Menyelidiki					
16.	Soal-soal pada uji kompetensi berupa pertanyaan melalui penggunaan materi, grafik, dan tabel yang sesuai dengan aspek pengetahuan peserta didik	✓			
17.	Keterlibatan kegiatan peserta didik dalam eksperimen atau aktivitas berpikir	✓			
C. Sains sebagai Cara Berpikir					
18.	Penyajian kisah ilmuwan dalam melakukan eksperimen	✓			
19.	Penyajian ruang diskusi tentang fakta dan bukti terkait materi yang disajikan	✓			
D. Interaksi antara Sains, Teknologi, dan Masyarakat					
20.	Penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	✓			
21.	Penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	✓			

Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa produk penelitian yang dikembangkan dengan judul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuatan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII", maka produk ini (*):

- Tidak Valid (TV)
 Valid Dengan Revisi (VDR)
 Valid Tanpa Revisi (VTR)

Catatan : * Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Saran Tambahan :

1. Indikator disesuaikan
2. Tujuan disesuaikan
3. Jurnal seperti Feni disesuaikan
4. Pembahasan lagi
5. Hal Keseluruhan

Yogyakarta,

Validator

(*Dr. H. Anis M. Munandar, M.Pd.*)

NIP.

b. Validator II

SURAT KETERANGAN VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Astuti Wijayanti

Instansi : Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Alamat Instansi : Jl. Bahikan UH III/1093 Runtungan Yogyakarta

Bidang Keahlian : Pendidikan IPA

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi materi terhadap produk penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuatan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII*" yang disusun oleh :

Nama : Roenah

NIM : 15690027

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 26 April 2019

Validator,

 (Astuti Wijayanti)

NIP.

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	✓			-
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran		✓		Behavior. Setelah mengkaji modul, setelah melakukan percobaan, ...
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan	✓			-
4.	Kekinian atau keterampilan futur	✓			-
II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
5.	Sistematika penyajian materi dalam modul	✓			
6.	Kesesuaian gambar atau ilustrasi dengan materi		✓		Gambar diperjelas, ada beberapa perlu diberi keterangan, warna.
B. Pendukung Penyajian Materi					
7.	Penyajian contoh-contoh soal setiap kegiatan belajar (Ayo Belajar)		✓		dapat dilengkapi dengan pengerjaan spt dg problem solving sistematis agar saat belajar mandiri lebih nyaman, grafik perubahan wujud.
8.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)		✓		tata tulis.
9.	Rangkuman materi setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)		✓		ada yang belum muncul pd materi seperti tgg migrasi.
10.	Umpan balik setiap soal evaluasi		✓		tata tulis dan kejelasan petunjuk.
11.	Kunci jawaban soal evaluasi pada akhir modul	✓			tata tulis typo.
12.	Penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi		✓		ditambahkan yg belum muncul smua, termodinamika,
III. ASPEK LITERASI SAINS					
A. Sains sebagai Batang Tubuh Pengetahuan					
13.	Penyajian fakta-fakta yang sesuai dengan materi, misalnya pada saat memasak air, maka suhu air meningkat hingga air mendidih	✓			dapat ditambahkan parturisan
14.	Penyajian konsep-konsep yang sesuai dengan materi, misalnya konsep pemuatan zat padat yang akan bertambah panjang, luas, dan volumenya ketika mendapat panas	✓			perbaiki kalimat agar tidak berulang.
15.	Penyajian prinsip-prinsip yang sesuai dengan materi, misalnya kalor dapat merubah suhu suatu zat	✓			tata tulis.

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
B. Sains sebagai Cara untuk Menyelidiki					
16.	Soal-soal pada uji kompetensi berupa pertanyaan melalui penggunaan materi, grafik, dan tabel yang sesuai dengan aspek pengetahuan peserta didik	✓			tata tulis typo
17.	Keterlibatan kegiatan peserta didik dalam eksperimen atau aktivitas berpikir		✓		tata tulis dan dilengkapi gambar, jika ada yg tidak tersedia bisa menggunakan apa-apa saja, misal gambar guru, pensil, dan lain-lain.
C. Sains sebagai Cara Berpikir					
18.	Penyajian kisah ilmiah dalam melakukan eksperimen	✓			
19.	Penyajian ruang diskusi tentang fakta dan bukti terkait materi yang disajikan	✓			
D. Interaksi antara Sains, Teknologi, dan Masyarakat					
20.	Penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	✓			
21.	Penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	✓			

Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa produk penelitian yang dikembangkan dengan judul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemanasan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII", maka produk ini (*):

- Tidak Valid (TV)
 Valid Dengan Revisi (VDR)
 Valid Tanpa Revisi (VTR)

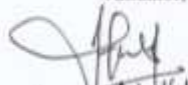
Catatan : * Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Saran Tambahan :

- sesuai coretan pada hardcopy -
 - perhatikan tata tulis
 - lengkapi gambar warna dan keterangan gambar + simbol
 - konsep di cek kembali
 - contoh soal dibuat lebih jelas prosedur pengerjaannya
 spt problem solving sistematis

Yogyakarta, 26 April 2019

Validator,


 (... Ashdi Wyayanti ...)

NIP:

3. Validasi modul oleh ahli media

a. Validator I

SURAT KETERANGAN VALIDASI PRODUK


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Zamhari
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga
 Alamat Instansi : Jl. Marsda Adisucipto no. 1 Yk
 Bidang Keahlian : Pendidikan Kimia

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaian, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII*" yang disusun oleh :

Nama : Roenah
 NIM : 15690027
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 29 April 2019
 Validator,

(M. Zamhari,)
 NIP. 19860702 201001 1014

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
A. Penggunaan Bahasa					
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	✓			
2.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	✓			
B. Penggunaan Gambar					
3.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi		✓		

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
4.	Keterangan pada gambar jelas		✓		
5.	Gambar yang digunakan menimbulkan daya tarik	✓			
II. ASPEK KEGRAFIKAAN					
A. Bagian Cover Buku					
6.	Penampilan cover menarik	✓			
7.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan	✓			
B. Bagian Isi					
8.	Materi yang disajikan lengkap sesuai dengan daftar isi	✓			
9.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	✓			

Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa produk penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII*", maka produk ini (*):

- Tidak Valid (TV)
- Valid Dengan Revisi (VDR)
- Valid Tanpa Revisi (VTR)

Catatan : * Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Saran Tambahan :

- Beberapa gambar tdk jelas
- Gambar termometer lisa ditambahkan gambar yg diperbesar.
- Gambar 1.11 → Termometer atau tensimeter?
- Gambar dan tulisan yg tdk jelas (biasanya pd gambar) lbr baik diganti

Yogyakarta, 29 April 2019

Validator,

(M. Zamhari.....)

NIP. 19860702 201101 1014

b. Validator II

SURAT KETERANGAN VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Huda
Instansi : PBA - UIN SUKA
Alamat Instansi : Jl. Laksda Adisucipto
Bidang Keahlian : PBA

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuatan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII*" yang disusun oleh :

Nama : Roenah
NIM : 15690027
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 20 April 2019
Validator,

(Nurul Huda)
NIP. 198210262015031009

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
A. Penggunaan Bahasa					
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	✓			
2.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	✓			
B. Penggunaan Gambar					
3.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi	✓			

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
4.	Keterangan pada gambar jelas	✓			
5.	Gambar yang digunakan menimbulkan daya tarik	✓			
II. ASPEK KEGRAFIKAAN					
A. Bagian Cover Buku					
6.	Penampilan cover menarik	✓			
7.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan		✓		Tambahkan gambar-gambar MTB
B. Bagian Isi					
8.	Materi yang disajikan lengkap sesuai dengan daftar isi	✓			
9.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	✓			Variasi font

Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa produk penelitian yang dikembangkan dengan judul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuatan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII", maka produk ini (*):

- Tidak Valid (TV)
 Valid Dengan Revisi (VDR)
 Valid Tanpa Revisi (VTR)

Catatan : * Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban


Saran Tambahan :

Sesuai catatan

1. Tambahkan Siswa - Siswi MTs pada cover
2. Variasi font
3. Tambahkan cover dalam dan identitas modul

Yogyakarta, 20 April 2019

Validator.


(Nurul Huda)

NIP. 198210262015031007

Lampiran 1.3 Identitas Penilai

1. Penilai Modul Ahli Materi

No.	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Drs. Nur Untoro, M.Si.	UIN Sunan Kalijaga	Fisika
2.	Edy Purwanto, M.Pd.Si.	MAN 4 Bantul	Fisika
3.	Sahar Layali, S.Pd.	SMP Al-Ma'arif Bantul	IPA

2. Penilai Modul Ahli Grafika

No.	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Agus Kamaludin, M.Pd.Si.	UIN Sunan Kalijaga	Kegrafikaan
2.	Lisa Ayu Wulandari, S.Pd.	SMP IT Raudhatus Salaam	Kegrafikaan
3.	Nafi'atus Sholihah, S.Pd.	Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)	Kegrafikaan

3. Penilai Modul dari Guru IPA

No.	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Siti Ikhsanah, S.Pd.	MTs N 6 Sleman	Guru IPA

Lampiran 1.4 Lembar Penilaian Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru IPA

1. Penilaian Ahli Materi

a. Penilai I

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Nur Untara, M.G.

Instansi : FST UIN SUKRA

Alamat Instansi : Jl. Marsda Adisucipto Yk.

Bidang Keahlian : Fisika

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuatan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII" yang disusun oleh :

Nama : Roenah

NIM : 15690027


Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 18-5-2019

Ahli Materi,



(Drs. Nur Untara, M.G.)

NIP. 196611261996031001

LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaian, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

PETUNJUK PENGISIAN

- Bacalah modul IPA berbasis literasi sains secara seksama.
- Berikan tanda *ceklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains dengan ketentuan sebagai berikut:

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 TB : Tidak Baik
 STB : Sangat Tidak Baik

Apabila penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul IPA berbasis literasi sains tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	✓			
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓			
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan	✓			
4.	Kekinian atau keterampilan futur	✓			
II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
5.	Sistematika penyajian materi dalam modul	✓			
6.	Kesesuaian gambar atau ilustrasi dengan materi		✓		
B. Pendukung Penyajian Materi					
7.	Penyajian contoh-contoh soal setiap kegiatan belajar (Ayo Belajar)		✓		
8.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)		✓		
9.	Rangkuman materi setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)		✓		
10.	Umpan balik setiap soal evaluasi		✓		
11.	Kunci jawaban soal evaluasi pada akhir modul				
12.	Penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi		✓		

III. ASPEK LITERASI SAINS				
A. Sains sebagai Batang Tubuh Pengetahuan				
13.	Penyajian fakta-fakta yang sesuai dengan materi, misalnya pada saat memasak air, maka suhu air meningkat hingga air mendidih		✓	
14.	Penyajian konsep-konsep yang sesuai dengan materi, misalnya konsep pemuaian zat padat yang akan bertambah panjang, luas, dan volumenya ketika mendapat panas		✓	
15.	Penyajian prinsip-prinsip yang sesuai dengan materi, misalnya kalor dapat merubah suhu suatu zat		✓	
B. Sains sebagai Cara untuk Menyelidiki				
16.	Soal-soal pada uji kompetensi berupa pertanyaan melalui penggunaan materi, grafik, dan tabel yang sesuai dengan aspek pengetahuan peserta didik		✓	
17.	Melibatkan peserta didik dalam eksperimen atau aktivitas berpikir		✓	
C. Sains sebagai Cara Berpikir				
18.	Terdapat gambaran bagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen		✓	
19.	Penyajian ruang diskusi tentang fakta dan bukti terkait materi yang disajikan		✓	
D. Interaksi antara Sains, Teknologi, dan Masyarakat				
20.	Terdapat penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat		✓	
21.	Terdapat penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat		✓	

LEMBAR MASUKAN/SARAN

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama Penilai : Drs. Nur Lutha, M.G.

NIP : 196611261996051001

Instansi : FST UIN SUKRA.

Masukan/saran :

- penjelasan tentang perpindahan kalor sebaiknya dilengkapinya yang disertai gambar misal konduksi dan radiasi
- evaluasi pilihan pada hidra bertukar? "kecuali"
- penjelasan pemuain berdasarkan konsep keip. misal tentang kaca jendela memiliki apa lupa tidak memiliki? atau menyant. - pentingnya menyantakan hal lain misal zat.

Yogyakarta, 10-5-2019

Ahli Materi

(Nur Lutha)

NIP.

b. Penilai II

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : EDY PURWANTO, M.Pd

Instansi : MAN 4 Bantul

Alamat Instansi : Jl. Majapahit Prati Banguntapan Bantul

Bidang Keahlian : Guru Fisika

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "*Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII*" yang disusun oleh :

Nama : Roelah

NIM : 15690027


Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 3 Mei 2019

Ahli Materi,



(EDY PURWANTO, M.Pd)

NIP. 197302151999031006

LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

PETUNJUK PENGISIAN

- Bacalah modul IPA berbasis literasi sains secara seksama.
- Berikan tanda *ceklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains dengan ketentuan sebagai berikut:

SB : Sangat Baik

B : Baik

TB : Tidak Baik

STB : Sangat Tidak Baik

Apabila penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul IPA berbasis iterasi sains tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	✓			
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓			
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan	✓			
4.	Kekinian atau keterampilan futur	✓			
II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
5.	Sistematika penyajian materi dalam modul	✓			
6.	Kesesuaian gambar atau ilustrasi dengan materi	✓			
B. Pendukung Penyajian Materi					
7.	Penyajian contoh-contoh soal setiap kegiatan belajar (Ayo Belajar)	✓			
8.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)	✓			
9.	Rangkuman materi setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)	✓			
10.	Umpan balik setiap soal evaluasi	✓			
11.	Kunci jawaban soal evaluasi pada akhir modul	✓			
12.	Penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi	✓			

III. ASPEK LITERASI SAINS				
A. Sains sebagai Batang Tubuh Pengetahuan				
13.	Penyajian fakta-fakta yang sesuai dengan materi, misalnya pada saat memasak air, maka suhu air meningkat hingga air mendidih	✓		
14.	Penyajian konsep-konsep yang sesuai dengan materi, misalnya konsep pemuaian zat padat yang akan bertambah panjang, luas, dan volumenya ketika mendapat panas	✓		
15.	Penyajian prinsip-prinsip yang sesuai dengan materi, misalnya kalor dapat merubah suhu suatu zat	✓		
B. Sains sebagai Cara untuk Menyelidiki				
16.	Soal-soal pada uji kompetensi berupa pertanyaan melalui penggunaan materi, grafik, dan tabel yang sesuai dengan aspek pengetahuan peserta didik	✓		
17.	Melibatkan peserta didik dalam eksperimen atau aktivitas berpikir	✓		
C. Sains sebagai Cara Berpikir				
18.	Terdapat gambaran bagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen	✓		
19.	Penyajian ruang diskusi tentang fakta dan bukti terkait materi yang disajikan	✓		
D. Interaksi antara Sains, Teknologi, dan Masyarakat				
20.	Terdapat penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	✓		
21.	Terdapat penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	✓		

LEMBAR MASUKAN/SARAN

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama Penilai : EDY PURWANTO, M.Pd

NIP : 197302131999031006

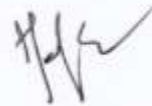
Instansi : MAN 4 Bantul

Masukan/saran :

Sudah bagus dan inovatif kreatif.

Yogyakarta, 3 Mei 2019

Ahli Materi,



(EDY PURWANTO, M.Pd)

NIP. 197302131999031006

c. Penilai III

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sahar Layali, S. Pd
 Instansi : SMP Al-Makrif Bantul
 Alamat Instansi : Timbulharjo, Sewan
 Bidang Keahlian : IPA

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul
"Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuatan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII" yang disusun oleh :

Nama : Roenah
 NIM : 15690027
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 09-05-2019

Ahli Materi,

 (Sahar Layali, S. Pd.)
 NIP. -

LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bacalah modul IPA berbasis literasi sains secara seksama.
2. Berikan tanda *ceklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains dengan ketentuan sebagai berikut:

SB : Sangat Baik

B : Baik

TB : Tidak Baik

STB : Sangat Tidak Baik

Apabila penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul IPA berbasis iterasi sains tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)		✓		
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran		✓		
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan		✓		
4.	Kekinian atau keterampilan futur		✓		
II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
5.	Sistematika penyajian materi dalam modul		✓		
6.	Kesesuaian gambar atau ilustrasi dengan materi		✓		
B. Pendukung Penyajian Materi					
7.	Penyajian contoh-contoh soal setiap kegiatan belajar (Ayo Belajar)	✓			
8.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)	✓			
9.	Rangkuman materi setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)	✓			
10.	Umpan balik setiap soal evaluasi	✓			
11.	Kunci jawaban soal evaluasi pada akhir modul	✓			
12.	Penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi		✓		

III. ASPEK LITERASI SAINS				
A. Sains sebagai Batang Tubuh Pengetahuan				
13.	Penyajian fakta-fakta yang sesuai dengan materi, misalnya pada saat memasak air, maka suhu air meningkat hingga air mendidih		✓	
14.	Penyajian konsep-konsep yang sesuai dengan materi, misalnya konsep pemuaian zat padat yang akan bertambah panjang, luas, dan volumenya ketika mendapat panas		✓	
15.	Penyajian prinsip-prinsip yang sesuai dengan materi, misalnya kalor dapat merubah suhu suatu zat		✓	
B. Sains sebagai Cara untuk Menyelidiki				
16.	Soal-soal pada uji kompetensi berupa pertanyaan melalui penggunaan materi, grafik, dan tabel yang sesuai dengan aspek pengetahuan peserta didik		✓	
17.	Melibatkan peserta didik dalam eksperimen atau aktivitas berpikir	✓		
C. Sains sebagai Cara Berpikir				
18.	Terdapat gambaran bagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen	✓		
19.	Penyajian ruang diskusi tentang fakta dan bukti terkait materi yang disajikan		✓	
D. Interaksi antara Sains, Teknologi, dan Masyarakat				
20.	Terdapat penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat		✓	
21.	Terdapat penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat		✓	

LEMBAR MASUKAN/SARAN

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama Penilai : Sahar Layali, S.Pd

NIP : -

Instansi : SMP Al-Mahf Bantul

Masukan/saran.....

- ① Indikator pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran kurang menjabarkan KI dan KD karena cakupan tujuan pembelajaran masih dalam KD 3.7 / Kognitif KD 4.10 & KD 4.11 belum dijabarkan. Cek kembali kata kerja operasionalnya pada Indikator & tujuan pembelajaran.
- ② Contoh-contoh literasi diharapkan lebih menunt wawasan kekeragaman agar lebih mudah dipahami peserta didik.

Yogyakarta, 09-05-2019

Ahli Materi,

(Sahar Layali, S.Pd.)

NIP. -

2. Penilaian Ahli Media

a. Penilai I

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Kamaludin
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga
 Alamat Instansi :
 Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "*Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaiian, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII*" yang disusun oleh :

Nama : Roenah
 NIM : 15690027
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 3 Mei 2019
 Ahli Media,
JK
 (Agus Kamaludin)
 NIP. 198301092015031002

LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaiian, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

PETUNJUK PENGISIAN

- Bacalah modul IPA berbasis literasi sains secara seksama.
- Berikan tanda *ceklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains dengan ketentuan sebagai berikut:

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 TB : Tidak Baik
 STB : Sangat Tidak Baik

Apabila penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul IPA berbasis literasi sains tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
A. Penggunaan Bahasa					
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	✓			
2.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	✓			
B. Penggunaan Gambar					
3.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi	✓			
4.	Keterangan pada gambar jelas	✓			
5.	Gambar yang disajikan menimbulkan daya tarik	✓			
II. ASPEK KEGRAFIKAAN					
A. Bagian Cover Buku					
6.	Penampilan cover menarik		✓		
7.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan	✓			
B. Bagian Isi					
8.	Materi yang disajikan lengkap sesuai dengan daftar isi	✓			
9.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	✓			

LEMBAR MASUKAN/SARAN

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama Penilai : Agus Kamaludin

NIP : 19830109 2015 031 002

Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Masukan/saran :

- Gambar pada 'lambang yang harus dipahami' perlu diperjelas
- Background pada 'Ayo mencoba' lebih baik dihilangkan
- Penulisan pada daftar isi perlu dirapikan
- Penulisan keterangan pada gambar ukurannya kurang kecil
- Penulisan pada evaluasi di rapikan kembali

Yogyakarta, 3 Mei 2019

Ahli Media,

JK

(Agus Kamaludin)

NIP. 198301092015031002

b. Penilai II

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :


Nama : Lisa Ayu Wulondari, S.Pd
 Instansi : SMP IT Raudhatul Salaam
 Alamat Instansi : Jl. Wonosari, Karang Sari, Bertah
 Bidang Keahlian : IPA

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul
*"Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaihan, dan Kalor
 untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII"* yang disusun oleh :

Nama : Roenah
 NIM : 15690027
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya,
 guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 10 Mei 2019

Ahli Media,

 (Lisa Ayu Wulondari, S.Pd.)
 NIP.

LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

PETUNJUK PENGISIAN

- Bacalah modul IPA berbasis literasi sains secara seksama.
- Berikan tanda *ceklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains dengan ketentuan sebagai berikut:

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 TB : Tidak Baik
 STB : Sangat Tidak Baik

Apabila penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul IPA berbasis literasi sains tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
A. Penggunaan Bahasa					
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami		✓		
2.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik		✓		
B. Penggunaan Gambar					
3.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi		✓		
4.	Keterangan pada gambar jelas	✓			
5.	Gambar yang disajikan menimbulkan daya tarik		✓		
II. ASPEK KEGRAFIKAAN					
A. Bagian Cover Buku					
6.	Penampilan cover menarik	✓			
7.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan	✓			
B. Bagian Isi					
8.	Materi yang disajikan lengkap sesuai dengan daftar isi		✓		
9.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf		✓		

LEMBAR MASUKAN/SARAN

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama Penilai : Lisa Asu Wulandari, S.Pd

NIP : —

Instansi : SMP IT Faudhotus Salaam

Masukan/saran :

1. Ukuran Modul sebaiknya diperkecil karena modul yang sering dipakai anak SMP sekurangnya A4
2. Terdapat beberapa gambar kurang jelas
3. Rumus akhir sebaiknya diberi tanda pembeda
4. Setiap halaman jarak atas dan bawah terlalu lebar
5. Setelah soal-soal keterangan dibawah tolong diberi sekat
6. Kesimpulan akhir setelah prosedur praktikum sebaiknya tidak dicantumkan
7. Jika modul diperuntukan untuk siswa kunci jawaban jangan dimasukkan
8. terdapat beberapa kata alhamdulillah dan bismillah setiap selesai sub bab, hal tersebut mungkin akan menimbulkan kecemburuan sosial bagi murid non muslim mengingat buku diperuntukkan untuk umum (SMP/MTs). Sebaiknya alhamdulillah diganti dengan selamat kamu berhasil dan bismillah diganti dengan selamat mencoba.

Yogyakarta, 10 Mei 2019

Ahli Media,

Asat

(Lisa Asu Wulandari, S.Pd)

NIP. —

c. Penilai III

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nafiatul Sholihah, S.Pd.

Instansi : UNY

Alamat Instansi : Jl. Colombo No.1 Yogyakarta.

Bidang Keahlian : —

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "*Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuatan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII*" yang disusun oleh :

Nama : Roenah

NIM : 15690027

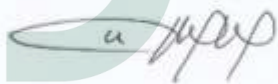
Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 11 Mei 2010.

Ahli Media,



(Nafiatul Sholihah...)

NIP. —

LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaiian, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bacalah modul IPA berbasis literasi sains secara seksama.
2. Berikan tanda *ceklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains dengan ketentuan sebagai berikut:

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 TB : Tidak Baik
 STB : Sangat Tidak Baik

Apabila penilaian Anda terhadap modul IPA berbasis literasi sains Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul IPA berbasis literasi sains tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
A. Penggunaan Bahasa					
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami		✓		
2.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik		✓		
B. Penggunaan Gambar					
3.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi	✓			
4.	Keterangan pada gambar jelas	✓			
5.	Gambar yang disajikan menimbulkan daya tarik		✓		
II. ASPEK KEGRAFIKAAN					
A. Bagian Cover Buku					
6.	Penampilan cover menarik		✓		
7.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan	✓			
B. Bagian Isi					
8.	Materi yang disajikan lengkap sesuai dengan daftar isi	✓			
9.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	✓			

LEMBAR MASUKAN/SARAN

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama Penilai : NAFI'ATU R. SHOLIHAH, S. Pd

NIP : -

Instansi : UNY

Masukan/saran :

1) untuk keterangan gambar lebih baik ditulis lebih dahulu

dari pada sumber :

Contoh :



gambar

identitas gambar

sumber

2) sebaiknya tidak mengambil referensi dari blogspot

Yogyakarta, 11 Mei 2019

Ahli Media,

(...NAFI'ATU R. SHOLIHAH...)

NIP. -

3. Penilaian Guru IPA

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Ikhsanah

Instansi : MTs N 6 Sleman

Alamat Instansi : Jl. Magelang Km 4.1 Tlc

Bidang Keahlian : Guru IPA

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuatan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII" yang disusun oleh :

Nama : Roenah

NIM : 15690027

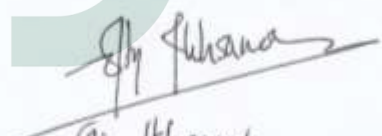
Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 9-9-2019.....

Guru IPA,


(.....
Siti Ikhsanah.....)

NIP. 19680729 199512 2002

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	✓			
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓			
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan	✓			
4.	Kekinian atau keterampilan futur	✓			
II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
5.	Sistematika penyajian materi dalam modul	✓			
6.	Kesesuaian gambar atau ilustrasi dengan materi		✓		
B. Pendukung Penyajian Materi					
7.	Penyajian contoh-contoh soal setiap kegiatan belajar (Ayo Belajar)	✓			
8.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)	✓			
9.	Rangkuman materi setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)	✓			
10.	Umpan balik setiap soal evaluasi	✓			
11.	Kunci jawaban soal evaluasi pada akhir modul	✓			
12.	Penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi		✓		
III. ASPEK LITERASI SAINS					
A. Sains sebagai Batang Tubuh Pengetahuan					
13.	Penyajian fakta-fakta yang sesuai dengan materi, misalnya pada saat memasak air, maka suhu air meningkat hingga air mendidih	✓			
14.	Penyajian konsep-konsep yang sesuai dengan materi, misalnya konsep pemuatan zat padat yang akan bertambah panjang, luas, dan volumenya ketika mendapat panas	✓			
15.	Penyajian prinsip-prinsip yang sesuai dengan materi, misalnya kalor dapat merubah suhu suatu zat	✓			

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
B. Sains sebagai Cara untuk Menyelidiki					
16.	Soal-soal pada uji kompetensi berupa pertanyaan melalui penggunaan materi, grafik, dan tabel yang sesuai dengan aspek pengetahuan peserta didik	✓			
17.	Melibatkan peserta didik dalam eksperimen atau aktivitas berpikir	✓			
C. Sains sebagai Cara Berpikir					
18.	Terdapat gambaran bagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen	✓			
19.	Penyajian ruang diskusi tentang fakta dan bukti terkait materi yang disajikan		✓		
D. Interaksi antara Sains, Teknologi, dan Masyarakat					
20.	Penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	✓			
21.	Penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat		✓		
IV. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
A. Penggunaan Bahasa					
22.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami			✓	
23.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik			✓	
B. Penggunaan Gambar					
24.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi	✓			
25.	Keterangan pada gambar jelas	✓			
26.	Gambar yang disajikan menimbulkan daya tarik		✓		
II. ASPEK KEGRAFIKAAN					
A. Bagian Cover Buku					
27.	Penampilan cover menarik	✓			
28.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan	✓			
B. Bagian Isi					
29.	Materi yang disajikan lengkap sesuai dengan daftar isi	✓			
30.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	✓			

LEMBAR MASUKAN/SARAN

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuaiian, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama Penilai : Siti Ikhsanah

NIP : 196807291995122002

Instansi : MTs N 6 Sleman

- Masukan/saran
- Gunakan bahasa yang lebih sederhana yang mudah dipahami/ sesuai dengan kemampuan siswa kelas VII
 - Kalimat jangan terlalu panjang agar mudah dipahami

Yogyakarta, 9.5.2019

Guru IPA,



(Siti Ikhsanah)

NIP. 196807291995122002

Lampiran 1.5 Rubrik Penilaian

No.	Pernyataan	Rubrik	
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	SB	Materi yang disajikan sesuai dengan KI, KD, dan mencakup semua materi yang terkandung dalam KD
		B	Materi yang disajikan sesuai dengan KI, KD, dan mencakup sebagian materi yang terkandung dalam KD
		TB	Materi yang disajikan hanya sesuai dengan KI tetapi tidak mencakup materi yang terkandung dalam KD
		STB	Materi yang disajikan tidak sesuai dengan KI dan KD
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	SB	75%-100% materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	50%-74% materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		TB	25%-49% materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		STB	Kurang dari 25% materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan	SB	Jika materi yang disajikan mudah dipahami dan sesuai dengan perkembangan ilmu sains
		B	Jika materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan ilmu sains
		TB	Jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan perkembangan ilmu sains
		STB	Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan perkembangan ilmu sains
4.	Kekinian atau ketermasaan fitur	SB	Jika uraian, contoh, dan latihan disajikan relevan dengan materi, menarik, dan mencerminkan kondisi terkini
		B	Jika uraian, contoh, dan latihan disajikan relevan dengan materi, menarik, dan mencerminkan kondisi lampau
		TB	Jika uraian, contoh, dan latihan disajikan relevan dengan materi, tetapi tidak mencerminkan kondisi terkini

No.	Pernyataan	Rubrik	
		STB	Jika uraian, contoh, dan latihan disajikan tidak relevan dengan materi dan tidak mencerminkan kondisi terkini
5.	Sistematika penyajian materi dalam modul	SB	Jika 75%-100% materi yang disajikan runtut dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika 50%-74% materi yang disajikan runtut dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		TB	Jika 25%-49% materi yang disajikan runtut dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		STB	Jika kurang dari 25% materi yang disajikan runtut dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
6.	Kesesuaian gambar/ ilustrasi dengan materi	SB	Gambar yang disajikan jelas, relevan dengan materi, dan terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian gambar
		B	Gambar yang disajikan jelas dan relevan dengan materi.
		TB	Gambar yang disajikan jelas tetapi tidak relevan dengan materi
		STB	Gambar yang disajikan tidak jelas dan tidak relevan dengan materi
7.	Penyajian contoh-contoh soal setiap kegiatan belajar (Ayo Belajar)	SB	Jika modul IPA terdapat contoh soal pada setiap kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		B	Jika modul IPA terdapat contoh soal pada 2 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		TB	Jika modul IPA terdapat contoh soal pada 1 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		STB	Jika modul IPA tidak terdapat contoh soal pada kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
8.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)	SB	Jika modul IPA terdapat soal evaluasi pada setiap akhir kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		B	Jika modul IPA terdapat soal evaluasi pada 3 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		TB	Jika modul IPA terdapat soal evaluasi pada 2 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		STB	Jika modul IPA terdapat soal evaluasi pada 1 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)

No.	Pernyataan	Rubrik	
9.	Rangkuman materi setiap akhir kegiatan (Ayo Belajar)	SB	Jika modul IPA terdapat rangkuman materi pada setiap kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		B	Jika modul IPA terdapat rangkuman materi pada 3 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		TB	Jika modul IPA terdapat rangkuman materi pada 2 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		STB	Jika modul IPA terdapat rangkuman materi pada 1 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
10.	Umpan balik pada soal evaluasi	SB	Jika modul IPA terdapat umpan balik pada soal evaluasi dalam setiap kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		B	Jika modul IPA terdapat umpan balik pada soal evaluasi dalam 3 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		TB	Jika modul IPA terdapat umpan balik pada soal evaluasi dalam 2 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		STB	Jika modul IPA terdapat umpan balik pada soal evaluasi dalam 1 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
11.	Kunci jawaban soal evaluasi pada akhir modul	SB	Jika modul IPA terdapat kunci jawaban soal evaluasi dalam setiap kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		B	Jika modul IPA terdapat kunci jawaban soal evaluasi dalam 3 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		TB	Jika modul IPA terdapat kunci jawaban soal evaluasi dalam 2 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		STB	Jika modul IPA terdapat kunci jawaban soal evaluasi dalam 1 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
12.	Penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi	SB	Jika 75%-100% glosarium yang disajikan sesuai dengan materi
		B	Jika 50%-74% glosarium yang disajikan sesuai dengan materi

No.	Pernyataan	Rubrik	
		TB	Jika 25%-49% glosarium yang disajikan sesuai dengan materi
		STB	Jika kurang dari 25% glosarium yang disajikan sesuai dengan materi
13.	Penyajian fakta-fakta yang sesuai dengan materi, misalnya pada saat memasak air, maka suhu air meningkat hingga air mendidih	SB	Jika modul IPA menyajikan fakta pendukung dan sesuai dengan materi pada setiap kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		B	Jika modul IPA menyajikan fakta pendukung dan sesuai dengan materi pada 3 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		TB	Jika modul IPA menyajikan fakta pendukung dan sesuai dengan materi pada 2 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		STB	Jika modul IPA menyajikan fakta pendukung dan sesuai dengan materi pada 1 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
14.	Penyajian konsep-konsep yang sesuai dengan materi, misalnya konsep pemuatan zat padat yang akan bertambah panjang, luas, dan volumenya ketika mendapat panas	SB	Jika modul IPA menyajikan konsep dengan benar dan sesuai dengan materi pada setiap kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		B	Jika modul IPA menyajikan konsep dengan benar dan sesuai dengan materi pada 3 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		TB	Jika modul IPA menyajikan konsep dengan benar dan sesuai dengan materi pada 2 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		STB	Jika modul IPA menyajikan konsep dengan benar dan sesuai dengan materi pada 3 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
15.	Penyajian prinsip-prinsip yang sesuai dengan materi, misalnya kalor dapat merubah suhu suatu zat	SB	Jika modul IPA memuat prinsip pendukung sesuai dengan materi pada setiap kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		B	Jika modul IPA memuat prinsip pendukung sesuai dengan materi pada 3 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		TB	Jika modul IPA memuat prinsip pendukung sesuai dengan materi pada 2 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)
		STB	Jika modul IPA memuat prinsip pendukung sesuai dengan materi pada 1 kegiatan pembelajaran (Ayo Belajar)

No.	Pernyataan	Rubrik	
16.	Soal-soal pada uji kompetensi berupa pertanyaan melalui penggunaan materi, grafik, atau tabel yang sesuai dengan aspek pengetahuan peserta didik	SB	Jika soal-soal uji kompetensi yang disajikan sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik yaitu level C1-C4.
		B	Jika soal-soal uji kompetensi yang disajikan sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik yaitu level C1-C3.
		TB	Jika soal-soal uji kompetensi yang disajikan sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik yaitu level C1-C2.
		STB	Jika soal-soal uji kompetensi yang disajikan hanya level C1.
17.	Melibatkan peserta didik dalam eksperimen atau aktivitas berpikir	SB	Jika modul IPA terdapat lebih dari 2 kegiatan eksperimen atau menganalisis masalah
		B	Jika modul IPA terdapat 2 kegiatan eksperimen atau menganalisis masalah
		TB	Jika modul IPA terdapat 1 kegiatan eksperimen atau menganalisis masalah
		STB	Jika modul IPA tidak kegiatan eksperimen atau menganalisis masalah
18.	Penyajian kisah ilmunan dalam melakukan eksperimen	SB	Jika modul IPA terdapat lebih dari 3 kisah ilmunan dalam melakukan eksperimen
		B	Jika modul IPA terdapat 3 kisah ilmunan dalam melakukan eksperimen
		TB	Jika modul IPA terdapat 2 kisah ilmunan dalam melakukan eksperimen
		STB	Jika modul IPA hanya terdapat 1 kisah ilmunan dalam melakukan eksperimen
19.	Penyajian ruang diskusi tentang fakta dan bukti terkait materi yang disajikan	SB	Jika terdapat kegiatan diskusi yang sangat membantu peserta didik dalam menemukan fakta dan bukti yang sesuai dengan materi.
		B	Jika terdapat kegiatan diskusi yang membantu peserta didik dalam menemukan fakta atau bukti yang sesuai dengan materi.
		TB	Jika terdapat kegiatan diskusi yang membantu peserta didik dalam menemukan fakta atau bukti tetapi tidak sesuai dengan materi.
		STB	Jika tidak terdapat kegiatan diskusi terkait materi

No.	Pernyataan	Rubrik	
20.	Penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	SB	Jika modul IPA terdapat lebih dari 3 penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat
		B	Jika modul IPA terdapat 3 penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat
		TB	Jika terdapat 2 penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat
		STB	Jika hanya terdapat 1 penjelasan kegunaan ilmu sains dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat
21.	Penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat	SB	Jika terdapat lebih dari 2 penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat
		B	Jika terdapat 2 penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat
		TB	Jika terdapat 1 penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat
		STB	Jika terdapat 1 penjelasan efek negatif ilmu sains dan teknologi
22.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	SB	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami, tidak menimbulkan makna ganda, dan sesuai EYD
		B	Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda
		TB	Kalimat yang digunakan mudah dipahami tetapi tidak sesuai EYD
		STB	Kalimat yang digunakan tidak mudah dipahami dan menimbulkan makna ganda
23.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	SB	Bahasa yang digunakan efektif, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep dan tidak mengandung kata kiasan
		B	Bahasa yang digunakan efektif, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep tetapi mengandung kata kiasan
		TB	Bahasa yang digunakan kurang efektif, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep dan mengandung kata kiasan
		STB	Bahasa yang digunakan tidak efektif dan mengandung kata kiasan

No.	Pernyataan	Rubrik	
24.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi	SB	Penyajian gambar jelas dan relevan dengan materi yang disajikan serta memberikan informasi untuk peserta didik
		B	Penyajian gambar jelas dan relevan dengan materi yang disajikan
		TB	Penyajian gambar kurang relevan dengan materi yang disajikan
		STB	Penyajian gambar tidak relevan dengan materi yang disajikan
25.	Keterangan pada gambar jelas	SB	Penyajian gambar disertai dengan keterangan yang benar, jelas, dan memiliki referensi
		B	Penyajian gambar disertai dengan keterangan yang benar dan jelas
		TB	Penyajian gambar disertai dengan keterangan yang tidak benar
		STB	Penyajian gambar tidak disertai dengan keterangan
26.	Gambar yang disajikan menimbulkan daya tarik	SB	Jika gambar yang disajikan berwarna, ukuran gambar sesuai (proporsional), dan memberikan pemahaman pada materi yang disajikan
		B	Jika gambar yang disajikan berwarna dan ukuran gambar sesuai (proporsional)
		TB	Jika gambar yang disajikan berwarna
		STB	Jika gambar yang disajikan tidak berwarna
27.	Penampilan cover menarik	SB	Jika cover memiliki warna menarik, memiliki desain yang baik, dan ukuran huruf pada judul sesuai dan mudah dibaca
		B	Jika cover memiliki warna menarik dan memiliki desain yang baik
		TB	Jika cover memiliki warna menarik
		STB	Jika cover memiliki warna tidak menarik
28.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan	SB	Jika modul IPA memiliki judul yang jelas, ilustrasi gambar sesuai materi, dan bagian belakang terdapat deskripsi isi modul
		B	Jika modul IPA memiliki judul yang jelas dan ilustrasi gambar sesuai materi
		TB	Jika modul IPA memiliki judul yang jelas dan sesuai materi
		STB	Jika modul IPA memiliki judul yang jelas dan tidak sesuai materi

No.	Pernyataan	Rubrik	
29.	Materi yang disajikan lengkap sesuai dengan daftar isi	SB	Jika materi yang disajikan lengkap, terdapat rincian materi, dan halaman materi sesuai dengan daftar isi
		B	Jika materi yang disajikan lengkap dan halaman materi sesuai dengan daftar isi
		TB	Jika materi yang disajikan lengkap dan halaman materi tidak sesuai dengan daftar isi
		STB	Jika materi yang disajikan tidak lengkap dan halaman materi tidak sesuai dengan daftar isi
30.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	SB	Jika penggunaan ukuran huruf serasi dengan ukuran kertas yang sesuai dan mudah dibaca.
		B	Jika penggunaan ukuran huruf sesuai dan mudah dibaca.
		TB	Jika penggunaan ukuran huruf sesuai dan sulit dibaca.
		STB	Jika penggunaan ukuran huruf tidak sesuai dan sulit dibaca.

Lampiran 1.6 Identitas Respon

1. Daftar nama peserta didik pada uji coba terbatas

No.	Nama	Kelas
1.	Alayya Dea	VII B
2.	Fauziyyah Ammas B.	VII B
3.	Najwa Hanif K.	VII B
4.	Shafira Dzakiyyah R.	VII B
5.	Siti Bathsari	VII B
6.	Tafta Intan N.	VII B

2. Daftar nama peserta didik pada uji coba luas

No.	Nama	Kelas
1.	Aisyah Amalina Majid	VII A
2.	Alya Rahma Putri	VII A
3.	Annisa Najwa Alifa	VII A
4.	Arif Eko Septiana	VII A
5.	Attaka Alhayizh	VII A
6.	Ayna Jauzanissa Salwa	VII A
7.	Azelia Ilyatunahda	VII A
8.	Azizah Khoirunnisa Nurjannah	VII A
9.	Daffa Aulia Kurniawan	VII A
10.	Davin Ammario Zhafrannafi	VII A
11.	Fahma Nafiatul Ulum	VII A
12.	Fathia Cahya Sa'datina	VII A
13.	Ichlasul Amal Wirayasa	VII A
14.	Kasamira Cahya Wardania	VII A
15.	M. Adika Putra Athaya	VII A
16.	Muhammad Raka Andra Wisesa	VII A
17.	M. Zaky Farkhan	VII A
18.	Muhammad Zydan Aulia	VII A
19.	Nuzliyati Khairiyah	VII A
20.	Putri Syifau Ruhiyah	VII A
21.	Rayhana Karimova	VII A
22.	Risya Meida Kuniara	VII A
23.	Syahrizza Yusafe Ridhovan S.	VII A
24.	Tsaniya Putri Adhiya Najmi	VII A
25.	Yogi Ferdian Winanda	VII A
26.	Yunan A. F.	VII A
27.	Yunus Aufa A.	VII A

Lampiran 1.7 Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Coba Terbatas

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK Kode : UT

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama : Fauziyyah Almas B

No. Absen : 12

Kelas : 7B

Sekolah : MTsN 6 Sleman

Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca basmallah.
2. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternative jawabannya.
3. Jawablah dengan jujur dan objektif.
4. Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas modul IPA berbasis literasi sains.
5. Mulailah dengan membaca basmallah.
6. Ada dua pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut :

Jawaban	Makna
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan yang dirasakan
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan yang dirasakan

7. Terimakasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Pernyataan Angket

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1	Cover modul IPA yang disajikan menarik	✓	
2	Desain dan judul cover pada modul IPA tidak sesuai dengan isi materi		✓
3	Judul pada cover modul tidak jelas dan sulit untuk dibaca		✓
4	Penjelasan singkat modul pada cover belakang sangat membantu saya untuk memahami isi modul	✓	

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
5	Tujuan pembelajaran dalam modul IPA disajikan dengan jelas dan memudahkan saya untuk belajar	✓	
6	Modul IPA berbasis literasi sains tidak memiliki tujuan pembelajaran yang jelas		✓
7	Gambar/ilustrasi yang disajikan menarik dan terdapat keterangan yang sesuai dengan materi	✓	
8	Gambar yang disajikan dalam modul tidak menarik		✓
9	Jenis huruf pada modul IPA berbasis literasi sains mudah dibaca	✓	
10	Penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf pada modul IPA berbasis literasi sains sulit dibaca		✓
11	Terdapat fitur "Tahukah Kamu?" yang disajikan dalam modul IPA menarik untuk dibaca	✓	
12	Penyajian soal evaluasi ada pada setiap kegiatan belajar dalam fitur "Ayo Belajar"		✓
13	Fitur "Berpikir Ilmuan" sebagai kisah ilmuan yang disajikan dalam modul menarik	✓	
14	Modul IPA berbasis literasi sains menyajikan informasi tentang kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat pada fitur "Sains dalam Kehidupan"	✓	
15	Peta konsep dan rangkuman materi yang disajikan menarik dan sesuai dengan materi pada judul modul IPA	✓	
16	Rangkuman materi yang disajikan tidak sesuai dengan materi		✓

Yogyakarta, 13 Mei 2019.

Peserta Didik

(Fauziyyah Almas B)

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

Kode : UT

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama : Najwa Haniz Kaulsory.....

No. Absen : 18.....

Kelas : VII B.....

Sekolah : MTsN 6 Siremon.....

Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca basmallah.
2. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternative jawabannya.
3. Jawablah dengan jujur dan objektif.
4. Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas modul IPA berbasis literasi sains.
5. Mulailah dengan membaca basmallah.
6. Ada dua pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut :

Jawaban	Makna
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan yang dirasakan
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan yang dirasakan

7. Terimakasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Pernyataan Angket

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1	Cover modul IPA yang disajikan menarik	✓	
2	Desain dan judul cover pada modul IPA tidak sesuai dengan isi materi		✓
3	Judul pada cover modul tidak jelas dan sulit untuk dibaca		✓
4	Penjelasan singkat modul pada cover belakang sangat membantu saya untuk memahami isi modul	✓	

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
5	Tujuan pembelajaran dalam modul IPA disajikan dengan jelas dan memudahkan saya untuk belajar	✓	
6	Modul IPA berbasis literasi sains tidak memiliki tujuan pembelajaran yang jelas		✓
7	Gambar/ilustrasi yang disajikan menarik dan terdapat keterangan yang sesuai dengan materi	✓	
8	Gambar yang disajikan dalam modul tidak menarik		✓
9	Jenis huruf pada modul IPA berbasis literasi sains mudah dibaca	✓	
10	Penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf pada modul IPA berbasis literasi sains sulit dibaca		✓
11	Terdapat fitur "Tahukah Kamu?" yang disajikan dalam modul IPA menarik untuk dibaca	✓	
12	Penyajian soal evaluasi ada pada setiap kegiatan belajar dalam fitur "Ayo Belajar"		✓
13	Fitur "Berpikir Ilmuan" sebagai kisah ilmuan yang disajikan dalam modul menarik	✓	
14	Modul IPA berbasis literasi sains menyajikan informasi tentang kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat pada fitur "Sains dalam Kehidupan"	✓	
15	Peta konsep dan rangkuman materi yang disajikan menarik dan sesuai dengan materi pada judul modul IPA	✓	
16	Rangkuman materi yang disajikan tidak sesuai dengan materi		✓

Yogyakarta, 13 Mei 2019.....

Peserta Didik



(Najwa Hanif Kuslany)

Lampiran 1.8 Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Coba Luas

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK Kode :UL

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama : Alya Rahma Putri
 No. Absen : 02
 Kelas : 7A
 Sekolah : MTsN 6 Sleman

Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca basmallah.
2. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternative jawabannya.
3. Jawablah dengan jujur dan objektif.
4. Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas modul IPA berbasis literasi sains.
5. Mulailah dengan membaca basmallah.
6. Ada dua pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut :

Jawaban	Makna
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan yang dirasakan
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan yang dirasakan

7. Terimakasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Pernyataan Angket

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1.	Cover modul IPA yang disajikan menarik	✓	
2.	Desain dan judul cover pada modul IPA tidak sesuai dengan isi materi		✓
3.	Tujuan pembelajaran dalam modul IPA disajikan dengan jelas dan memudahkan saya untuk belajar	✓	

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
4.	Modul IPA berbasis literasi sains tidak memiliki tujuan pembelajaran yang jelas		✓
5.	Fakta IPA yang disajikan dalam modul tidak menarik dan membosankan untuk dibaca		✓
6.	Fakta-fakta IPA yang disajikan jelas dan menambahkan pengetahuan	✓	
7.	Kisah ilmuwan yang disajikan dalam modul menarik dan memberikan informasi	✓	
8.	Soal uji kompetensi yang disajikan tidak sesuai materi dalam modul		✓
9.	Modul IPA berbasis literasi sains menyajikan informasi tentang kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat (sains dalam kehidupan)	✓	
10.	Gambar/ilustrasi yang disajikan menarik dan terdapat keterangan sesuai dengan materi	✓	
11.	Gambar yang disajikan dalam modul tidak menarik		✓
12.	Bahasa yang digunakan pada modul IPA berbasis literasi sains mudah dipahami	✓	
13.	Penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf pada modul IPA berbasis literasi sains sulit dibaca		✓
14.	Peta konsep dan rangkuman materi yang disajikan mudah dipahami	✓	
15.	Rangkuman materi yang disajikan tidak sesuai dengan materi		✓

Yogyakarta, 11 Mei 2019.

Peserta Didik

Aliyah
Alia Rahma Putri

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

Kode :UL

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Nama : Muhammad Raka Andra Wisena

No. Absen : 13

Kelas : 7A

Sekolah : MTs N. 6 Sleman

Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca basmallah.
2. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternative jawabannya.
3. Jawablah dengan jujur dan objektif.
4. Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas modul IPA berbasis literasi sains.
5. Mulailah dengan membaca basmallah.
6. Ada dua pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut :

Jawaban	Makna
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan yang dirasakan
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan yang dirasakan

7. Terimakasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Pernyataan Angket

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1.	Cover modul IPA yang disajikan menarik	✓	
2.	Desain dan judul cover pada modul IPA tidak sesuai dengan isi materi		✓
3.	Tujuan pembelajaran dalam modul IPA disajikan dengan jelas dan memudahkan saya untuk belajar	✓	

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
4.	Modul IPA berbasis literasi sains tidak memiliki tujuan pembelajaran yang jelas	✓	
5.	Fakta IPA yang disajikan dalam modul tidak menarik dan membosankan untuk dibaca		✓
6.	Fakta-fakta IPA yang disajikan jelas dan menambahkan pengetahuan	✓	
7.	Kisah ilmuan yang disajikan dalam modul menarik dan memberikan informasi	✓	
8.	Soal uji kompetensi yang disajikan tidak sesuai materi dalam modul		✓
9.	Modul IPA berbasis literasi sains menyajikan informasi tentang kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat (sains dalam kehidupan)	✓	
10.	Gambar/ilustrasi yang disajikan menarik dan terdapat keterangan sesuai dengan materi	✓	
11.	Gambar yang disajikan dalam modul tidak menarik		✓
12.	Bahasa yang digunakan pada modul IPA berbasis literasi sains mudah dipahami	✓	
13.	Penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf pada modul IPA berbasis literasi sains sulit dibaca		✓
14.	Peta konsep dan rangkuman materi yang disajikan mudah dipahami	✓	
15.	Rangkuman materi yang disajikan tidak sesuai dengan materi	✓	

Yogyakarta, 19 Mei 2019

Peserta Didik



(M. Raka Andra Wisesa)

LEMBAR JAWABAN

Nama : Putri Sulfa Rubiyah
 Sekolah : MTs Negeri 6 Siemam
 Evaluasi ke : 1. Suhu

1. D
2. B
3. ~~C~~
4. B
5. C
6. A
7. D
8. B
9. D
10. A

LEMBAR JAWABAN

Nama : Danti Amalia Zhaqzanings
 Sekolah : MTs N 6 Siemam
 Evaluasi ke : 2

1. 8m³
2. 30t
3. 20
4. 0,00012/°C
5. 0,017 m
6. lebih besar
7. Diperpanjang
8. Volume
9. 0,003663/°C
10. pemuaian jenisnya

14/19
/5

LEMBAR JAWABAN

Nama : Risya Meida Kuntara
Sekolah : MTsN 6 Sleman
Evaluasi ke : 3

1. B
2. S
3. B
~~4. B~~ (S)
~~5. B~~ (S)
~~6. B~~ (S)
7. B
8. B (S)
~~9. B~~
10. S

LEMBAR JAWABAN

Nama : Yogi Ferdian Wihanda
Sekolah : MTsN 6 Sleman
Evaluasi ke : 4

1. Termoregulasi
2. Hipotalamus
3. Lari
4. Arteri
5. Radiasi
6. Evaporasi
7. Ektotermik
8. Endotermik
9. Hibernasi
10. Estivasi

Lampiran 1.9 Lembar Observasi Keterlaksanaan

LEMBAR UJI KETERLAKSANAAN PESERTA DIDIK

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuainan, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Peneliti dan Pengembang : Roenah

Observer : Kafa Hinatul Fadhillah

Petunjuk : Isilah hasil pengamatan Anda pada peserta didik terhadap modul IPA berbasis literasi sains.

No.	Aspek	Indikator	Hasil Pengamatan
1.	Modul IPA berbasis literasi sains dapat dijadikan sebagai sumber belajar mandiri	Modul IPA berbasis literasi sains mampu memberikan kemudahan untuk peserta didik dalam belajar secara mandiri tanpa bimbingan dari pendidik	Iya, modul IPA berbasis literasi sains tersebut sudah mampu memberi kemudahan untuk peserta didik dalam belajar mandiri tanpa bimbingan pendidik. Ditunjukkan dalam modul sudah ada komponen gambar yang membantu pemahaman bila sudah ditinjau.
2.	Penggunaan modul IPA berbasis literasi sains dalam pembelajaran	Peserta didik mampu menggunakan modul IPA berbasis literasi sains tanpa tambahan dari buku referensi lain	Iya, karena didalam modul sudah banyak komponen tambahan yang mendukung penambahan pengetahuan.
3.		Peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal evaluasi dalam modul secara mandiri	Iya, karena setelah selesai membaca materi di modul, secara mandiri peserta didik menyelesaikan soal di lembar yg disediakan.
4.		Pendidik menyampaikan review materi secara utuh, menyeluruh, dan adanya kegiatan tanya jawab dengan peserta didik	Iya, dibuktikan dengan adanya proses review di akhir soal itu membantu evaluasi dan merevisikannya, ada juga tanya jawab ketika peserta didik ada hal yg belum dipahami.

Catatan Observer :

Penggunaan modul IPA berbasis literasi sains menuntut siswa
 sangat bermanfaat dan perlu / layak diterapkan
 Hal ini bisa dilihat dari ~~antara~~ hasil penelitian
 berlangsung yaitu adanya antusias peserta didik yg
 tinggi terhadap pembelajaran. Saat penelitian berlangsung
 peserta didik aktif bertanya tentang materi yg sedang dipelajari
 Pun dengan peneliti sudah cukup baik dalam pembahasan materi namun
 menjawab pertanyaan yg ada. Dan adanya kemampuan mencari kata
 dalam tabel membuat peserta didik lebih aktif dalam belajar. Sangat
 membantu ~~peserta didik~~ memudahkan pemahaman peserta didik
 dalam

Yogyakarta, 19 Mei 2019

Observer,



(Kati Ti Nurul Fathulohi)

LEMBAR UJI KETERLAKSANAAN PESERTA DIDIK

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Peneliti dan Pengembang : Roenah

Observer : Rika Triana

Petunjuk : Isilah hasil pengamatan Anda pada peserta didik terhadap modul IPA berbasis literasi sains.

No.	Aspek	Indikator	Hasil Pengamatan
1.	Modul IPA berbasis literasi sains dapat dijadikan sebagai sumber belajar mandiri	Modul IPA berbasis literasi sains mampu memberikan kemudahan untuk peserta didik dalam belajar secara mandiri tanpa bimbingan dari pendidik	Ya, mampu.
2.	Penggunaan modul IPA berbasis literasi sains dalam pembelajaran	Peserta didik mampu menggunakan modul IPA berbasis literasi sains tanpa tambahan dari buku referensi lain	Cukup mampu. PD dapat menemukan jawaban soal yg ada di modul tersebut.
3.		Peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal evaluasi dalam modul secara mandiri	Ya, mampu. Peserta didik dapat menyelesaikan soal evaluasi dengan waktu yang sudah ditentukan.
4.		Pendidik menyampaikan review materi secara utuh, menyeluruh, dan adanya kegiatan tanya jawab dengan peserta didik	Ya. Seluruh sub-bab materi disampaikan.

Catatan Observer :

Antusias peserta didik terhadap penggunaan Modul berbasis Literasi Sains cukup baik. Hal ini dilihat dari keaktifan mereka dalam kegiatan tanya-jawab tanpa adanya rasa canggung/malu. Peneliti cukup mampu dalam menjelaskan seluruh sub-bab materi kepada peserta didik.

Yogyakarta, 14 Mei 2019

Observer,


(Rista Triana)



LEMBAR UJI KETERLAKSANAAN PESERTA DIDIK

Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Peneliti dan Pengembang : Roenah

Observer : ILLA FADILLAH

Petunjuk : Isilah hasil pengamatan Anda pada peserta didik terhadap modul IPA berbasis literasi sains.

No.	Aspek	Indikator	Hasil Pengamatan
1.	Modul IPA berbasis literasi sains dapat dijadikan sebagai sumber belajar mandiri	Modul IPA berbasis literasi sains mampu memberikan kemudahan untuk peserta didik dalam belajar secara mandiri tanpa bimbingan dari pendidik	Iya, Namun terdapat Peserta didik yang masih menanyakan rumus Kalor yaitu ΔT karena di dalam modul Peserta didik tidak menemukan keterangan ΔT itu selain perubahan suhu di mana ΔT yaitu $(T_2 - T_1)$
2.	Penggunaan modul IPA berbasis literasi sains dalam pembelajaran	Peserta didik mampu menggunakan modul IPA berbasis literasi sains tanpa tambahan dari buku referensi lain	Iya, Hal ini dapat dilihat dalam mengerjakan soal-soal evaluasi Peserta didik mampu mencari jawaban pada materi yang di sediakan dalam modul.
3.		Peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal evaluasi dalam modul secara mandiri	Iya. Materi yang tercantum sudah lengkap.
4.		Pendidik menyampaikan review materi secara utuh, menyeluruh, dan adanya kegiatan tanya jawab dengan peserta didik	Iya, dalam kegiatan review materi Peserta didik bertanya dan reviewer saling tanya jawab.

Yogyakarta, 14 Mei 2019

Observer,



(.....ILLA FADILLAH.....)

LAMPIRAN 2

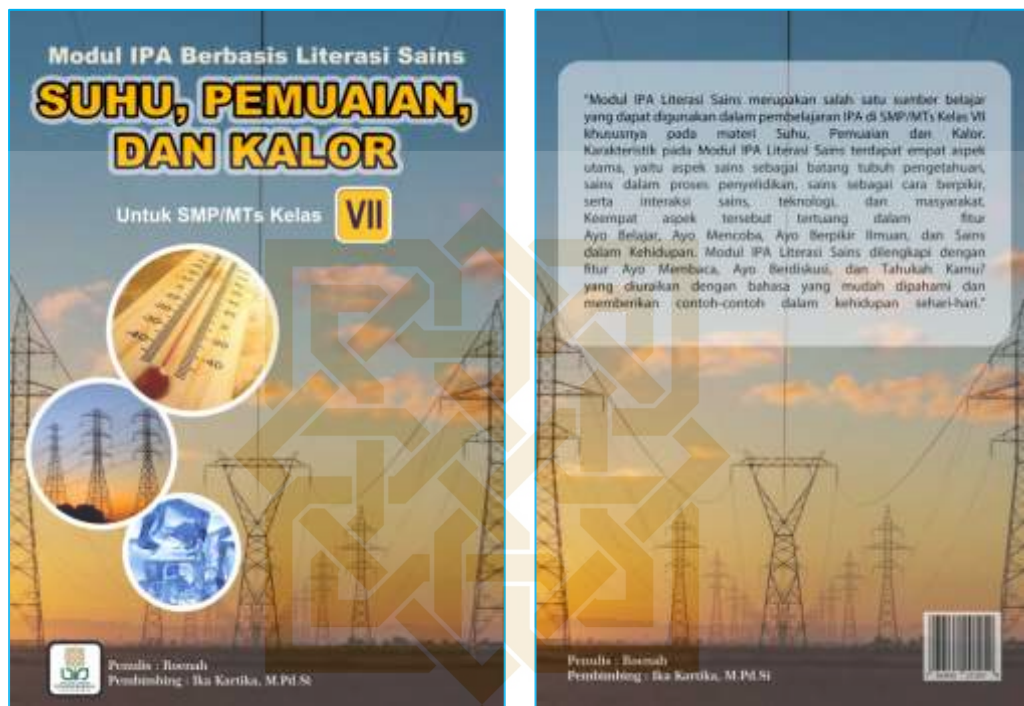
Lampiran 2.1 Gambar Modul Awal

Lampiran 2.2 Gambar dalam Pembahasan



Lampiran 2.1 Gambar Modul Awal

1. Bagian Pembuka



Daftar Isi	
Kata Pengantar	i
Petunjuk Penggunaan Modul	ii
Lambang yang Harus Dipahami	iii
Daftar Isi	v
Suhu, Pemuaian, dan Kalor	1
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	2
Tujuan Pembelajaran	4
Diagram Materi	5
Ayo Belajar 1 :	
A. Pengertian Suhu	6
B. Jenis-Jenis Termometer	10
1. Termometer Zat Cair	11
2. Termometer Zat Padat	14
3. Termometer Gas	15
Rangkuman 1	23
Evaluasi 1	24

SUHU, PEMUAIAN, DAN KALOR



Tahukah Kamu?

Memasak air merupakan salah satu kegiatan yang berhubungan dengan perubahan suhu, peristiwa pemuaian, dan perpindahan kalor. Saat kita memasak air dalam panci, maka akan terjadi perubahan suhu pada air dan panci ketika mendapat panas dari kompor. Suhu yang meningkat dapat menyebabkan air mendidih sehingga mengeluarkan uap dan terjadi proses pemuaian ditandai dengan bertambahnya volume air. Peristiwa mendidihnya air merupakan contoh penguapan, yaitu perubahan wujud zat cair menjadi gas karena adanya pengaruh kalor. Lalu, apa perbedaan suhu dan kalor? Bagaimana terjadinya pemuaian pada benda padat? Ayo temukan jawabannya dalam bab Suhu, Pemuaian, dan Kalor.



(a) Sumber : Dokumen Pribadi



(b) Sumber : <https://www.scienceabc.com>

Kompetensi Inti (KI)

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar (KD)

- 3.7 Memahami konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan serta dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.10 Melakukan percobaan untuk menyelidiki suhu dan perubahannya serta pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan perubahan wujud benda.
- 4.11 Melakukan penyelidikan terhadap karakteristik perambatan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi.

2. Bagian Inti

Ayo Belajar 1



Ayo Kita Pelajari

- > Konsep Suhu
- > Mengenal jenis-jenis termometer
- > Skala suhu

Mengapa Penting?

Mempelajari materi ini dapat membantu kamu untuk memahami konsep suhu dan menentukan alat pengukuran suhu yang sesuai untuk mengukur suhu suatu benda

A. Pengertian Suhu

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering mengukur panas tubuh dengan sentuhan telapak tangan di kening. Pengukuran suhu sering juga kita lakukan hanya dengan penglihatan dan perasaan serta perkiraan terhadap derajat panas suatu benda. Tahukah kamu? Indra peraba mengirimkan informasi ke otak untuk memberitahu bahwa tubuh kita terasa panas atau dingin. Benarkah indra peraba tidak dapat digunakan untuk mengukur suhu? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, bacalah teks berikut ini:

Ayo Membaca

Indra peraba merupakan salah satu indra manusia yang dapat digunakan untuk merasakan sentuhan yang mengenai kulit manusia. Indra peraba, seperti tangan tidak dapat digunakan untuk menentukan derajat panas atau dingin suatu benda secara tepat. Tangan kita tidak dapat menjelaskan berapa nilai derajat panas atau dinginnya suatu benda. Pernahkah kalian berkemah di pegunungan?



Tahukah Kamu?

Death Valley merupakan padang pasir yang terletak di Negara bagian California, Amerika Serikat. Death Valley merupakan tempat yang sangat panas di bumi dengan suhu rata-rata pada musim panas mencapai 37°C. Tercatat pada 10 Juli 1913 di Death Valley mencapai suhu terpanas sebesar 57,1°C.

Sumber : <http://4.bp.blogspot.com>
Gambar 1.2 Death Valley

Sains dalam Kehidupan

Pemanfaatan Panas Tangan Manusia

Mahasiswa Universitas Airlangga – Surabaya, berhasil berinovasi membuat *charger handphone* dengan memanfaatkan panas tangan manusia. Latar belakang pembuatan inovasi "*Hand Charging, Charge The World, Charge The Society*" karena terinspirasi dari adanya kalor yang ada di dalam tubuh manusia dengan memanfaatkan konsep termodinamika dan hukum *seeback*. Apa yang dimaksud hukum *seeback*?



Sumber : <http://news.unair.ac.id>
Gambar 1.3 Mahasiswa melakukan efek *seeback*

Efek *Seeback* merupakan fenomena yang

Ayo Mencoba 1



Untuk menambah pemahaman kita tentang suhu, lakukan percobaan berikut dengan teliti, hati-hati, dan disiplin sesuai dengan cara kerja.

Tujuan : Menyelidiki derajat panas atau dingin melalui indra peraba

Alat dan Bahan :

1. Siapkan tiga buah ember atau bejana
2. Air hangat, air es, dan air biasa

Cara Kerja :

1. Letakkan ketiga ember tersebut di atas meja atau lantai.
2. Masukkan tangan kananmu di ember yang berisi air hangat dan tangan kirimu di ember yang berisi air es! Rasakan derajat panas atau dingin yang dirasakan oleh tanganmu!

Ayo Berpikir Ilmiah



Sumber: <https://upload.wikimedia.org>
Gambar 1. 23 Anders Celsius

Anders Celsius merupakan ilmuwan yang menetapkan skala ukur “derajat Celsius” pada termometer. Ayahnya seorang profesor bernama Nils Celsius. Kecerdasan yang dimiliki Anders Celsius menjadikannya profesor di bidang astronomi pada usia yang masih muda.


Mari Berdiskusi



Minggu pagi Ina dan sekeluarga pergi untuk liburan ke pantai. Sebelum pergi, Ayah Ina menyiapkan mobil dan Ibu menyiapkan makanan yang akan dibawa. Sedangkan Ina dan Ali disibukkan mencari perlengkapan renang, seperti baju renang, kacamata renang, dan pelampung yang akan digunakan. Setelah semuanya siap, akhirnya mereka berangkat dari rumah pukul 09.00 WIB dan sampai di pantai pukul 11.30 WIB.

Siang hari membuat Ina dan Ali merasa kepanasan hingga berkeringat dan ingin segera berenang. Mereka langsung berlari menuju pantai sambil berteriak “Yeeaaahhh”. Di saat berenang dan lama berendam dalam air, akhirnya tubuh Ina

3. Bagian Penutup

Uji Kompetensi 

A. Pilihlah jawaban yang paling benar!

Wacana 1 untuk soal nomor 1 dan 2

Hari libur adalah hari yang banyak disantikan oleh keluarga, salah satunya keluarga Rehan. Berkumpul di rumah bersama Ayah dan Ibu menjadi pilihan bersama. Namun, liburan kali ini Rehan hanya bisa terbaring di tempat tidur karena suhu tubuhnya yang tinggi. Ibu mengukur suhu tubuh Rehan dengan menggunakan termometer dan menunjukkan angka 39°C . Ibu merawat Rehan dengan sangat baik. Ayah pun membantu ibu untuk merawat Rehan.

1. Jika pada skala Celsius suhu tubuh 39°C , maka suhu tubuh pada skala Reamur adalah....

a. $21,7^{\circ}\text{R}$	c. $48,7^{\circ}\text{R}$
b. $31,2^{\circ}\text{R}$	d. $70,2^{\circ}\text{R}$

Glosarium

A

Air raksa : Salah satu unsur kimia dengan simbol Hg yang diambil dari kata *Hydrargyrum* dalam bahasa latin yang berarti cairan perak.

Alkohol : Salah satu zat yang penting dalam kimia organik karena dapat diubah dari dan ke banyak tipe senyawa lain.

E

Estivasi : Keadaan dimana hewan tidak aktif ketika suhu lingkungan sangat panas.

H

Hewan ektotermik : Kumpulan hewan yang memanaskan tubuhnya dengan cara menyerap panas dari lingkungan sekitarnya.

Hewan endotermik : Kumpulan hewan yang memperoleh panas tubuh dari metabolismenya sendiri.

Daftar Pustaka

Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika*. Jakarta: Erlangga.

<https://geothermalindonesia.com> diakses pada tanggal 20 Februari 2019.

<https://upload.wikimedia.org> diakses pada tanggal 22 Februari 2019

Karistas, Diana dan Fransiska. 2017. *Panas dan Perpindahannya*. Jakarta: Kemendikbud.

Puspita, Diana dan Iip Rohima. 2009. *Alam Sekitar IPA Terpadu*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

R. Takari, Etjah dan Bahrudin. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP dan MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Sumber Gambar

Suhu, Pemuaiian, dan Kalor

Gambar 1.1 Kegiatan memasak air dapat menyebabkan kenaikan suhu, pemuaiian zat cair, dan perubahan wujud
(a. Sumber: Dokumen pribadi dan b. Sumber: <https://scienceabc.com>)

Ayo Belajar 1 : Suhu

Gambar 1.2 Pemanggangan bakpia (Sumber: <https://media.guideku.com>)

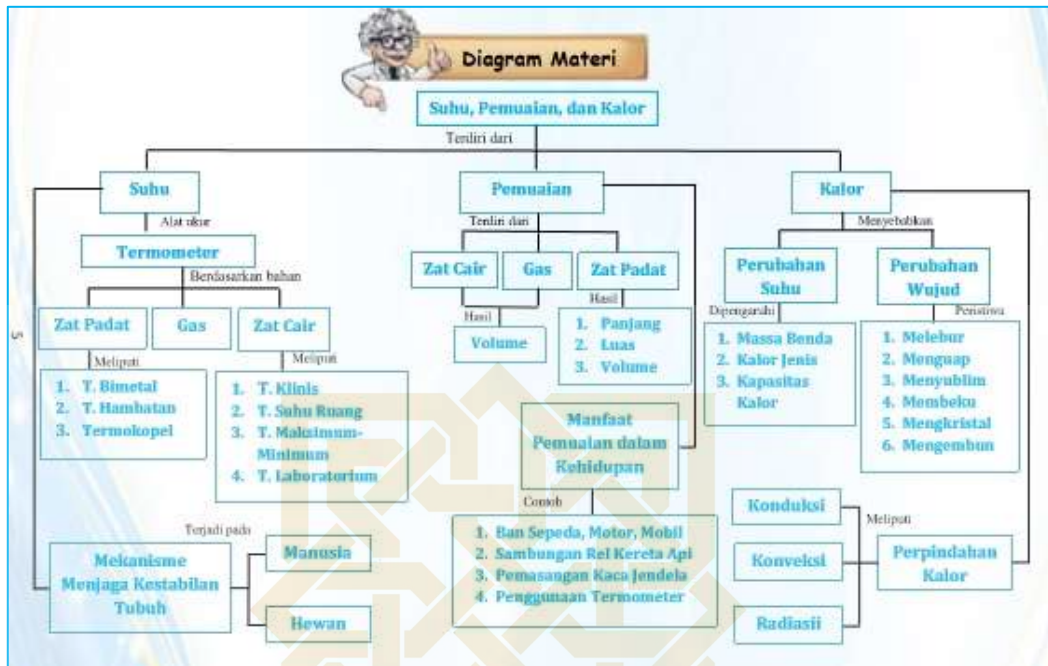
Gambar 1.3 Mahasiswa unair melakukan efek *seeback*
(Sumber: <http://news.unair.ac.id>)

Gambar 1.4 Ember yang berisi air hangat, air biasa, dan air es
(Sumber: Dokumen pribadi)

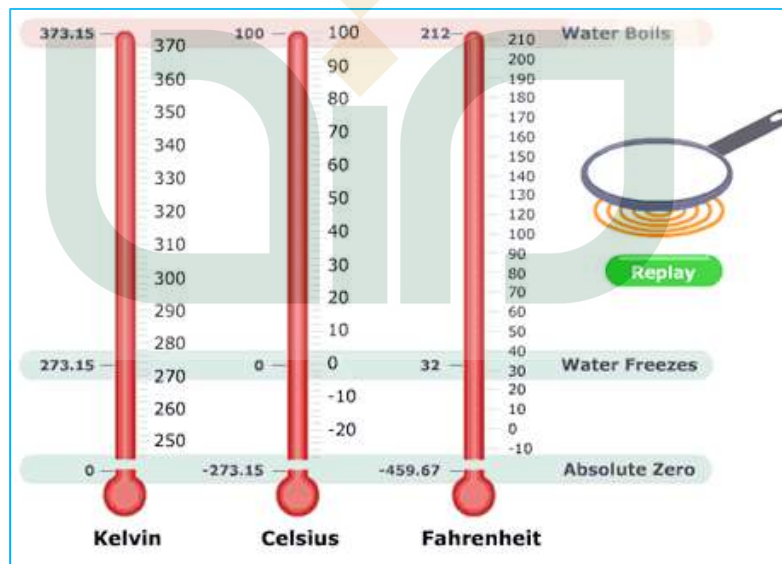
Gambar 1.5 Penggunaan termometer saat demam (Sumber: <https://doktersehat.com>)

Gambar 1.6 Bagian termometer (Sumber: <http://www.pakmono.com>)

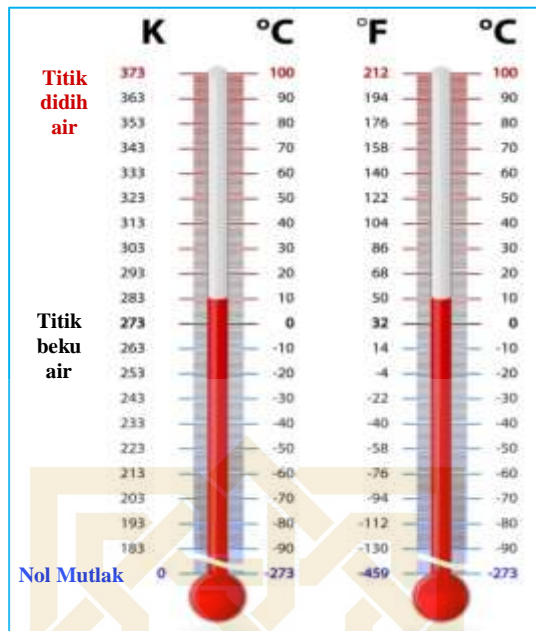
Lampiran 2.2 Gambar dalam Pembahasan



Gambar 1. Diagram Materi dalam Modul IPA



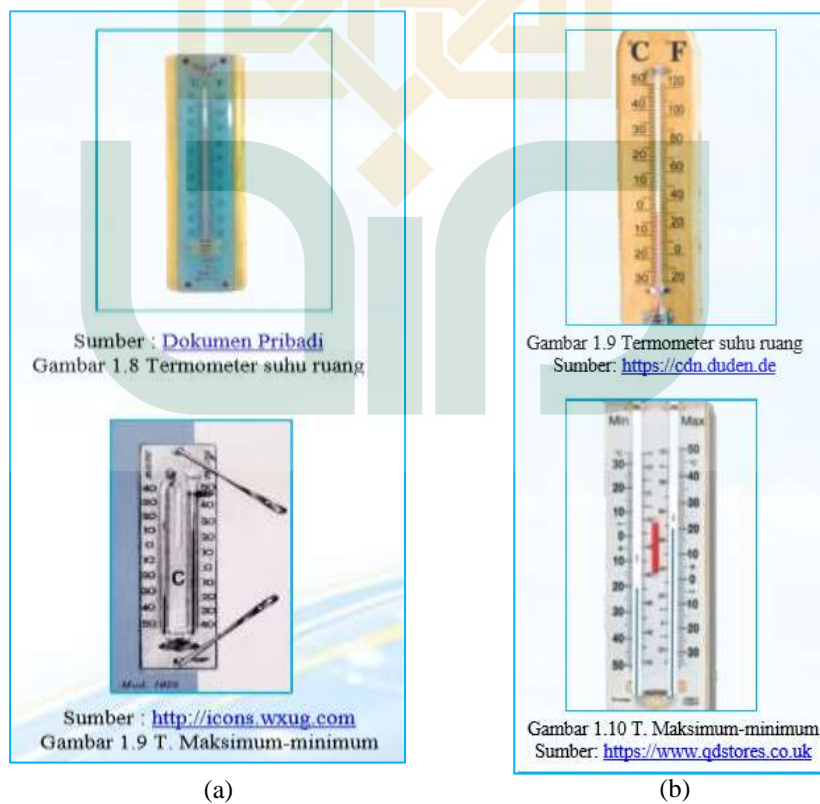
(a)



(b)

Gambar 2. Perbandingan Kelvin dengan termometer Celsius dan Fahrenheit

(a) Sebelum Dilakukan Revisi, (b) Sesudah Dilakukan Revisi



(a)

(b)

Gambar 3. Termometer Suhu Ruang dan Termometer Maksimum-Minimum Six

Bellani (a) Sebelum Dilakukan Revisi, (b) Sesudah Dilakukan Revisi



Sumber : <https://s2.bukalapak.com>
Gambar 1.11 Termometer air raksa

(a)



Gambar 1.12 Pemanfaatan air raksa pada tensimeter
Sumber: <http://danuzurdano.blogspot.com>

(b)

Gambar 4. Keterangan Gambar Tensimeter (a) Sebelum Dilakukan Revisi, (b) Sesudah Dilakukan Revisi



(a)



(b)

Gambar 5. Lambang yang Harus Dipahami (a) Sebelum Dilakukan Revisi,
(b) Sesudah Dilakukan Revisi

Evaluasi 4

Carilah kata-kata yang merupakan jawaban dari pertanyaan yang diberikan dengan cermat dan teliti. Arah coretan secara mendatar (—) atau menurun (|).

A	E	N	D	O	T	E	R	M	I	K	D	A	R	T
T	E	R	M	O	S	K	E	R	T	Y	U	Y	B	E
E	F	L	O	K	I	T	M	S	F	H	J	Y	U	I
R	G	A	H	I	P	O	T	A	L	A	M	U	S	S
M	J	U	S	A	P	T	H	J	K	L	A	N	S	D
O	A	L	E	S	S	E	S	T	I	V	A	S	I	G
R	R	E	V	N	I	R	U	D	F	H	K	A	X	H
E	A	N	A	A	P	M	Z	C	A	J	A	S	A	I
G	A	N	P	S	D	I	A	R	T	E	R	I	N	B
U	G	B	O	S	W	K	S	A	T	O	F	M	N	E
L	H	U	R	A	C	B	N	D	H	I	A	I	E	R
A	J	D	A	N	I	Y	A	I	L	B	N	L	R	N
S	I	A	S	A	Z	X	C	A	O	X	S	A	U	A
I	M	N	I	D	J	K	C	S	P	Z	N	S	H	S
S	Y	I	H	L	A	R	I	I	R	B	U	D	I	I

Pertanyaan

1. Pengaturan suhu tubuh dalam kisaran normal disebut....
2. Bagian otak yang berfungsi sebagai pusat pengaturan suhu tubuh adalah....
3. Contoh aktivitas yang menyebabkan kita berkeringat adalah....
4. Pembuluh darah yang dapat berelaksasi saat suhu tubuh naik adalah pembuluh....

Gambar 6. Soal Evaluasi 4

LAMPIRAN 3

Lampiran 3.1 Analisis Hasil Kualitas Modul

Lampiran 3.2 Analisis Hasil Respon Peserta Didik



Lampiran 3.1 Analisis Hasil Kualitas Modul

1. Ahli Materi

a. Rekap Hasil Penilaian

Rekap Penilaian Produk Oleh Ahli Materi

Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai			Skor		Skor Rata-Rata Tiap Aspek
		1	2	3	Tiap Pernyataan	Tiap Aspek	
Aspek Kelayakan Materi/Isi	1	4	4	3	11	44	3,67
	2	4	4	3	11		
	3	4	4	3	11		
	4	4	4	3	11		
Aspek Penyajian	5	4	4	3	11	86	3,58
	6	3	4	3	10		
	7	3	4	4	11		
	8	3	4	4	11		
	9	3	4	4	11		
	10	3	4	4	11		
	11	3	4	4	11		
	12	3	4	3	10		
Aspek Literasi Sains	13	3	4	3	10	92	3,41
	14	3	4	3	10		
	15	3	4	3	10		
	16	3	4	3	10		
	17	3	4	4	11		
	18	3	4	4	11		
	19	3	4	3	10		
	20	3	4	3	10		
	21	3	4	3	10		
Rata-Rata Keseluruhan							3,55

b. Kriteria Penilaian

No.	Skor rata-rata (\bar{X})	Kriteria Penilaian
1.	$3,25 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
2.	$2,50 < \bar{X} \leq 3,25$	Baik (B)
3.	$1,75 < \bar{X} \leq 2,50$	Tidak Baik (TB)
4.	$1,00 < \bar{X} \leq 1,75$	Sangat Tidak Baik (STB)

c. Perhitungan Penilaian

No.	Perhitungan	Aspek		
		Kelayakan Materi/Isi	Penyajian	Literasi Sains
1.	Jumlah Responden	3	3	3
2.	Jumlah Pernyataan	4	8	9
3.	Skor Maksimal	48	96	108
4.	Skor yang diperoleh	44	86	92
5.	Skor rata-rata	3,67	3,58	3,41
6.	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

2. Ahli Media

a. Rekap Hasil Penilaian

Rekap Penilaian Produk Oleh Ahli Media

Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai			Skor		Skor Rata-Rata Tiap Aspek
		1	2	3	Tiap Pernyataan	Tiap Aspek	
Aspek Bahasa dan Gambar	1	4	3	3	10	53	3,53
	2	4	3	3	10		
	3	4	3	4	11		
	4	4	4	4	12		
	5	4	3	3	10		
Aspek Kegrampilan	6	3	4	3	10	43	3,58
	7	4	4	4	12		
	8	4	3	4	11		
	9	4	3	4	10		
Rata-Rata Keseluruhan							3,56

b. Kriteria Penilaian

No.	Skor rata-rata (\bar{X})	Kriteria Penilaian
1.	$3,25 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
2.	$2,50 < \bar{X} \leq 3,25$	Baik (B)
3.	$1,75 < \bar{X} \leq 2,50$	Tidak Baik (TB)
4.	$1,00 < \bar{X} \leq 1,75$	Sangat Tidak Baik (STB)

c. Perhitungan Penilaian

No.	Perhitungan	Aspek	
		Bahasan dan Gambar	Kegrafikaan
1.	Jumlah Responden	3	3
2.	Jumlah Pernyataan	5	4
3.	Skor Maksimal	60	48
4.	Skor yang diperoleh	53	43
5.	Skor rata-rata	3,53	3,58
6.	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik

3. Guru IPA

a. Rekap Hasil Penilaian

Rekap Penilaian Produk Oleh Guru IPA

Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai 1	Skor		Skor Rata-Rata Tiap Aspek
			Tiap Pernyataan	Tiap Aspek	
Aspek Kelayakan Materi/Isi	1	4	4	16	4
	2	4	4		
	3	4	4		
	4	4	4		
Aspek Penyajian	5	4	4	30	3,75
	6	3	3		
	7	4	4		
	8	4	4		
	9	4	4		
	10	4	4		
	11	4	4		
	12	3	3		
Aspek Literasi Sains	13	4	4	34	3,78
	14	4	4		
	15	4	4		
	16	4	4		
	17	4	4		
	18	4	4		
	19	3	3		
	20	4	4		
	21	3	3		

Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai 1	Skor		Skor Rata-Rata Tiap Aspek
			Tiap Pernyataan	Tiap Aspek	
Aspek Bahasa dan Gambar	22	2	2	15	3,00
	25	2	2		
	24	4	4		
	25	4	4		
	26	3	3		
Aspek Kegrafikan	27	4	4	16	4,00
	28	4	4		
	29	4	4		
	30	4	4		
Rata-Rata Keseluruhan					3,71

b. Kriteria Penilaian

No.	Skor rata-rata (\bar{X})	Kriteria Penilaian
1.	$3,25 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
2.	$2,50 < \bar{X} \leq 3,25$	Baik (B)
3.	$1,75 < \bar{X} \leq 2,50$	Tidak Baik (TB)
4.	$1,00 < \bar{X} \leq 1,75$	Sangat Tidak Baik (STB)

c. Perhitungan Penilaian

No.	Perhitungan	Aspek				
		Kelayakan Materi/Isi	Penyajian	Literasi Sains	Bahasa dan Gambar	Kegrafikan
1.	Jumlah Responden	1	1	1	1	1
2.	Jumlah Pernyataan	4	8	9	5	4
3.	Skor Maksimal	16	32	36	20	16
4.	Skor yang diperoleh	16	30	34	15	16
5.	Skor rata-rata	4,00	3,75	3,78	3,00	4,00
6.	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik

Lampiran 3.2 Analisis Hasil Respon Peserta Didik

1. Uji Coba Terbatas

a. Rekap Hasil Respon Peserta Didik

Aspek	Pernyataan		Peserta Didik						Σ Skor Tiap Pernyataan	Skor Rata-Rata	Kriteria
	(+/-)	Nomor	1	2	3	4	5	6			
Kegrafikaan	(+)	1	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(-)	2	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(-)	3	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(+)	4	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
Materi	(+)	5	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(-)	6	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
Bahasa dan Gambar	(+)	7	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(-)	8	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(+)	9	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(-)	10	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
Literasi Sains	(+)	11	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(-)	12	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(+)	13	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(+)	14	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
Penyajian	(+)	15	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
	(-)	16	1	1	1	1	1	1	6	1	Setuju
Keseluruhan									96	1	Setuju

b. Kriteria Respon Peserta Didik

No.	Skor rata-rata (\bar{X})	Kategori
1.	$0,50 < \bar{X} \leq 1,00$	Setuju (S)
2.	$0,00 < \bar{X} \leq 0,50$	Tidak Setuju (TS)

c. Perhitungan

No.	Perhitungan	Aspek				
		Kegrafikaan	Materi/Isi	Bahasa dan Gambar	Literasi Sains	Penyajian
1.	Jumlah Responden	6	6	6	6	6
2.	Jumlah Pernyataan	4	2	4	4	2
3.	Skor Maksimal	24	12	24	24	12
4.	Skor yang diperoleh	24	12	24	24	12
5.	Skor rata-rata	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
6.	Kategori	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju

2. Uji Coba Luas

a. Rekap Hasil Respon Peserta Didik

Aspek	Pernyataan		Peserta Didik																								Σ Skor Tiap Pernyataan	Skor Rata-Rata			
	(+/-)	Nomor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			25	26	27
Kegrafikaan	(+)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00
	(-)	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	0,89
Materi	(+)	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00
	(-)	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	0,93
Literasi Sains	(-)	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00	
	(+)	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00	
	(+)	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00	
	(-)	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00	
	(+)	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00	
Bahasa dan Gambar	(+)	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00	
	(-)	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00	
	(+)	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00	
	(-)	13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	25	0,93	
Penyajian	(+)	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	1,00	
	(-)	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	0,89	
				Keseluruhan																								395	0,98		

b. Kriteria Respon Peserta Didik

No.	Skor rata-rata (\bar{X})	Kategori
1.	$0,50 < \bar{X} \leq 1,00$	Setuju (S)
2.	$0,00 < \bar{X} \leq 0,50$	Tidak Setuju (TS)

c. Perhitungan

No.	Perhitungan	Aspek				
		Kegrafikaan	Materi/Isi	Literasi Sains	Bahasa dan Gambar	Penyajian
1.	Jumlah Responden	27	27	27	27	27
2.	Jumlah Pernyataan	2	2	5	4	2
3.	Skor Maksimal	54	54	135	108	54
4.	Skor yang diperoleh	51	52	135	106	51
5.	Skor rata-rata	0,94	0,96	1,00	0,98	0,94
6.	Kategori	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju

LAMPIRAN 4

Lampiran 4.1 Surat Izin Penelitian

Lampiran 4.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Lampiran 4.3 Hasil Wawancara dan Observasi Pra Penelitian

Lampiran 4.4 Dokumentasi Foto

Lampiran 4.5 *Curriculum Vitae*



Lampiran 4.1 Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA <small>Jalan Sukonandi No. 8 Yogyakarta 55198 Telepon (0274) 513462 Faksimile (0274) 516030 Website www.yogyakarta.kemenag.go.id</small>
---	---

Nomor	: B-1129.1/Kw.12.2/TL.00.1/04/2019	09 April 2019
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Ijin Penelitian	

Yth. Kepala MTs N 6 Sleman
di D.I.Yogyakarta

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Sains dan Teknologi Nomor : B-1264/Un.02/DST.1/PP.05.3/04/2019 tanggal 05 April 2019, perihal Permohonan Ijin Penelitian, dengan ini Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Daerah Istimewa Yogyakarta memberikan ijin kepada:

Nama	: Roenah
NIM	: 15690027
No. HP/Identitas	: 082317286824/-
Prodi/Jurusan	: Pendidikan Fisika
Fakultas	: Sains dan Teknologi
Perguruan Tinggi	: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Untuk melakukan penelitian tentang *Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains Pada Materi Suhu, Pemuain, dan Kalor Untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII* dengan jangka waktu penelitian 01 Mei 2019 s.d. 30 Juli 2019, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak mengganggu kegiatan di lokasi penelitian;
2. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di lokasi penelitian;
3. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud;
4. Menyerahkan *copy* hasil penelitian kepada MTs N 6 Sleman sebagai dokumentasi dan kajian kebijakan di masa yang akan datang.

Demikian, surat ijin penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.


 Kabid Dikmad
 Muntolib

Lampiran 4.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SLEMAN
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 6 SLEMAN
 Jalan Magelang KM 4,4, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55284
 Telpun/Faksimili (0274) 586274;
 Website: www.mtsn-jogja1.sch.id Email: mts6SLEMAN@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-376/Mts.12.06/PP.00.5/05/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Drs. H. Abdul Hadi, S.Pd., M.Pd. I
NIP	: 196012201987031005
Pangkat / Gol	: Pembina (IV/a)
Jabatan	: Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: ROENAH
N I M	: 115690027
Fakultas	: Sains dan Teknologi
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Instansi/PT	: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat rumah	: Jl. Ambarukma No. 45, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian dengan judul *"Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains pada Materi Suhu, Pemuain dan Kalor untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII di MTs Negeri 6 Sleman Tahun Ajaran 2018/2019"*. Terhitung mulai tanggal/bulan: 03 Mei sampai dengan 14 Mei 2019.

Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

15 Mei 2019



Drs. H. Abdul Hadi, S.Pd., M.Pd.I
NIP 196012201987031005

Lampiran 4.3 Hasil Wawancara dan Observasi Pra Penelitian

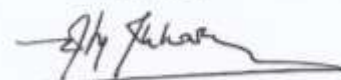
1. Hasil Wawancara dengan Guru IPA

HASIL WAWANCARA DENGAN GURU IPA		
Nama	: Siti Ikhsanah, S. Pd	
NIP	: 19680729 199512 2 002	
Instansi	: MTs N 6 Sleman	
No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apakah yang diterapkan di MTs N 6 Sleman?	Kurikulum yang diterapkan yaitu kurikulum 2013
2.	Apakah mata pelajaran IPA sudah diterapkan secara terpadu?	Pelajaran IPA untuk kelas VII dan VIII sudah terpadu, tetapi pelajaran IPA untuk kelas IX dipisah dengan guru masing-masing (Fisika, Kimia, dan Biologi)
3.	Dalam penerapan Kurikulum 2013, apakah ibu merasa kekurangan waktu dalam mengajar?	Iya, khususnya pada saat latihan soal. Diperlukan adanya pendampingan sampai anak-anak paham, pemahaman setiap anak berbeda, sehingga kadang beberapa kali saya melakukan penjelasan ulang tentang materi. Karena waktu belajar kurang jadi hanya penyampaian konsep materi tanpa pembahasan latihan soal.
4.	Dalam satu minggu, berapakah jumlah jam untuk mata pelajaran IPA di kelas VII?	Mata pelajaran IPA itu 5 jam/minggu dan dilaksanakan 3 kali pertemuan, yaitu 2 jam, 2 jam, dan 1 jam pelajaran. Setiap 1 jam pelajaran yaitu 40 menit.
5.	Sumber belajar apakah yang digunakan peserta didik dalam pembelajaran IPA?	Buku IPA dari pemerintah yaitu Buku IPA kurikulum 2013 revisi tahun 2016
6.	Apakah ibu pernah menggunakan modul dalam pembelajaran?	Saya pernah menggunakan LKS yang dibuat sendiri, tapi tidak menggunakan LKS dari penerbit luar. Karena terkendala dengan waktu pembelajaran, jadi khawatir tugas-tugas anak yang telah dikerjakan tidak dibahas dan itu sebagai pertanggung jawaban moral saya.

7.	Menurut ibu, apakah penggunaan modul bermanfaat dalam pembelajaran IPA?	Penggunaan modul sangat bermanfaat karena terdapat latihan soal, sedangkan buku paket yang digunakan masih terbatas untuk contoh soal dan latihan soal sehingga diperlukan contoh soal dari sumber lain atau saya buat soal sendiri
8.	Metode apakah yang diterapkan ibu dalam pembelajaran IPA?	Praktikum, tanya jawab, dan kegiatan literasi
9.	Apakah ibu menggunakan media pembelajara selain dari buku paket?	Tidak menggunakan media selain buku paket dari pemerintah, karena penggunaan media membutuhkan waktu yang lebih lama. Jadi dikhawatirkan waktu penyampaian materi lebih sedikit.
10.	Dalam pembelajaran IPA khususnya fisika, apakah ibu melakukan kegiatan praktikum?	Ada praktikum fisika, tetapi hanya percobaan sederhana yang tidak membutuhkan waktu lama. Praktikum suhu dan kalor ada alat Musschenbroek tapi karena waktunya terbatas, jadi tidak dilaksanakan praktikum.
11.	Dalam mengajar mata pelajaran IPA, kendala apakah yang dialami oleh ibu?	Tuntutan K13 untuk pelajaran IPA yaitu IPA terpadu, maka saya harus belajar untuk menguasai materi fisika, kimia, dan biologi termasuk untuk penyelesaian soal-soal latihan. Sehingga waktu yang disediakan terkadang merasa kurang karena padatnya materi.
12.	Dalam mata pelajaran IPA, menurut Ibu materi apakah yang dianggap sulit dalam pembelajarannya?	Suhu dan Kalor salah satu bab yang materinya padat, peserta didik juga masih merasa kesulitan dalam mengkonversi suhu, dan kesulitan dalam perhitungan. Sehingga peserta didik harus bisa belajar secara mandiri dari berbagai sumber untuk memahami materinya.

13.	Di MTs N 6 Sleman terdapat banner "Café Literasi". Apa pendapat ibu dari adanya kegiatan literasi di sekolah?	Literasi sains dilakukan pada hari sabtu. Tetapi terdapat kegiatan yang berbeda untuk setiap minggunya, misalnya Sabtu Quran (kegiatan membaca al-Qur'an), Sabtu Sehat (kegiatan olahraga), dan Sabtu Pintar (kegiatan membaca). Dari kegiatan literasi itu bertujuan membiasakan anak-anak untuk membaca buku. Anak-anak dibebaskan untuk membaca ditempat manapun, bahkan sekolah telah menyediakan gazebo-gazebo yang dilengkapi dengan buku-buku bacaan agar anak-anak nyaman untuk membaca.
14.	Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan literasi?	Kegiatan sabtu pintar atau kegiatan membaca dilaksanakan 1 jam sebelum pembelajaran dimulai.
15.	Dalam metode yang telah disebutkan ibu, penerapan literasi seperti apakah yang ibu terapkan dalam pembelajaran IPA?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan literasi saya masukkan dalam praktikum, yaitu mengerjakan laporan praktikum. Saya mengarahkan anak-anak untuk membuat dasar teori dan mencari beberapa informasi atau materi yang terkait dengan praktikum. 2. Kegiatan literasi dari soal yang diberikan berupa kegiatan membaca untuk menemukan sebuah konsep dari materi yang akan dipelajari.

Yogyakarta, 14 Januari 2019
Guru IPA,



Siti Ikhsanah, S.Pd.
NIP. 19680729 199512 2 002

2. Hasil Wawancara dengan Peserta Didik

Hasil wawanca dengan peserta didik dilakukan pada tanggal 14 Januari 2019 dengan 6 peserta didik MTs N 6 Sleman.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kegiatan Café Literasi yang diterapkan di sekolah?	Sekolah menyediakan fasilitas untuk kegiatan membaca, seperti buku bacaan, perpustakaan yang nyaman, dan adanya perpustakaan di kelas
2.	Kapan kegiatan literasi itu dilaksanakan?	Dilaksanakan pada hari Sabtu ketika jadwal Sabtu Pintar yang diisi dengan membaca
3.	Berapa lama waktu yang digunakan untuk membaca pada kegiatan Sabtu Pintar?	1 jam sebelum kegiatan pembelajaran dimulai
4.	Buku apakah yang biasa Anda baca pada kegiatan Sabtu Pintar?	Buku novel, komik, majalah, dll
5.	Apakah Anda membaca buku pelajaran IPA saat kegiatan Sabtu Pintar?	Saya membaca buku pelajaran saat ada pelajaran saja, selebihnya tidak membaca buku IPA.
6.	Bagaimana pendapat Anda tentang buku IPA yang digunakan di sekolah?	Buku paket yang digunakan membuat malas dan bosan untuk belajar, tapi dimudahkan belajar IPA dengan penjelasan guru IPA yang mudah dipahami
7.	Kenapa buku IPA yang membuat malas dan bosan dalam belajar?	Karena buku paket yang digunakan tidak menarik dari warna, gambar, dan sulit untuk dipahami
8.	Bagimana harapan Anda terhadap buku IPA yang digunakan dalam pembelajaran?	Buku paket yang menarik, <i>full color</i> , dan mudah dipahami

3. Hasil Rekapitulasi Angket Peserta Didik

No.	Pertanyaan	Hasil Pengisian Angket	
1.	Gaya belajar peserta didik di luar sekolah	Belajar secara mandiri	27 Peserta didik
		Belajar kelompok dengan teman	4 Peserta didik
		Belajar dengan kakak kelas	-
		Mengikuti bimbingan belajar/les	1 Peserta didik
2.	Sumber belajar yang sering digunakan	LKS	-
		Buku paket	19 Peserta didik
		Modul IPA	-
		Internet (video, Wikipedia, blog, dll)	13 Peserta didik
3.	Karakteristik sumber belajar yang digunakan	Sukar dipahami dan tidak menarik	-
		Sukar dipahami, tapi menarik	4 Peserta didik
		Mudah dipahami dan menarik	20 Peserta didik
		Mudah dipahami, tapi tidak menarik	8 Peserta didik
4.	Peserta didik membaca buku IPA dalam seminggu	Tidak pernah	-
		Satu kali	7 Peserta didik
		Dua kali	13 Peserta didik
		Lebih dari dua kali	12 Peserta didik
5.	Pengalaman peserta didik membaca buku IPA	Novel	21 Peserta didik
		Komik	5 Peserta didik
		Buku ilmiah/pelajaran	3 Peserta didik
		Agama atau lainnya	3 Peserta didik
6.	Pengalaman peserta didik mengaitkan pembelajaran IPA dengan kehidupan sehari-hari	Pernah	29 Peserta didik
		Belum pernah	3 Peserta didik
7.	Pengalaman peserta didik melakukan pengamatan	Pernah	12,00
		Belum pernah	20,00

Lampiran 4.4 Dokumentasi Foto



Lampiran 4.5 *Curriculum Vitae*

Data Pribadi

Nama : ROENAH
 Tempat Tanggal Lahir : Indramayu, 25 Desember 1996
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat : Dsn. Kedungdawa, RT.12/RW.04, Ds. Sukra
 Wetan, Kec. Sukra, Indramayu – Jawa Barat

 Handphone : 0823-1728-6824
 E-mail : roenahku@gmail.com
 Instagram : @roew25

Data Pendidikan

Sekolah Dasar : SD N Sukra Wetan IV (2003 - 2009)
 SMP : SMP N 1 Sukra (2009 - 2012)
 SMA : SMA N 1 Anjatan (2012 - 2015)
 Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga (2015 - 2019)

Pengalaman Organisasi

2010 - 2011 : Pratami SMP N 1 Sukra
 2013 - 2014 : Pradana Putri Nyi Kidang Mas
 2016 - 2017 : HM-PS Pendidikan Fisika
 2016 - 2018 : Forum Kajian Islam dan Sains Teknologi