

**PENGEMBANGAN SOAL BERMUATAN
HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)
PADA MATERI SEL ELEKTROKIMIA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1



Disusun Oleh:

IRVAN BURHANUDDIN

17106070007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKANKIMIA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2022



KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM
NEGERI SUNAN KALIJAGA FAKULTAS ILMU
TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1024/Un.02/DT/PP.00.9/05/2022

Tugas Akhir dengan judul : **PENGEMBANGAN SOAL BERMUATAN *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI SEL ELEKTROKIMIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : IRVAN BURHANUDDIN
Nomor Induk Mahasiswa : 17106070007
Telah diujikan pada : Kamis, 12 Mei 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Agus Kamaludin, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 627d6e6c5f08



Penguji I

Muhammad Zambari, S.Pd.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 627d6c5e77bd71



Penguji II

Setia Rahmawan, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 627d6fa1cc44c



Yogyakarta, 12 Mei 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 627dc737b1d93

Agus Kamaludin, M.Pd
Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi
Saudara Irvan Burhanuddin

Kepada Yth:
Ibu Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga
DI Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah memeriksa dan mengadakan perbaikan
seperlunya, maka selaku pembimbing saya menyatakan
bahwa skripsi saudara:

Nama : Irvan Burhanuddin
NIM : 17106070007
Jurusan : Pendidikan Kimia
Judul : Pengembangan Soal Bermuatan *Higher
Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Materi
Sel Volta


Telah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan
Kalijaga Yogyakarta untuk memenuhi Sebagian syarat
memperoleh gelar sarjana Strata satu Tarbiyah & Keguruan.

Harapan saya semoga saudara tersebut segera
dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam
siding munaqosyah.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb

Yogyakarta, 10 Mei 2022
Pembimbing


Agus Kamaludin M.Pd
NIP.198301092015031002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	Irvan Burhanuddin
NIM	17106070007
Program Studi	Pendidikan Kimia
Fakultas	Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Soal High Order Thinking Skills (HOTS) pada materi Sel Elektrokimia" merupakan hasil penelitian saya sendiri tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesenjamaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis dicantumkan dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta 31 Maret 2022

Penulis



Irvan Burhanuddin

NIM 17106070007

ABSTRAK

Irvan Burhanuddin

NIM 17106070007

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan soal *HOTS* pada materi sel elektrokimia kelas XII SMA/MA yang valid dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R& D *Research and Development* dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Martin Tessmer* terdiri dari tahap *preliminary* tahap analisis kurikulum, materi dan desain. Hasil pengembangan soal *HOTS* materi Sel Elektrokimia kelas XIISMA/MA memperoleh nilai validitas dari 4 validator sebesar 4,1 yang berarti soal tes *HOTS* ini berada pada kriteria sangat valid selanjutnya soal tes *HOTS* yang sudah peneliti kembangkan memperoleh nilai kepraktisan setelah diujicoba sebesar 82% berada pada kriteria Praktis.

Kata Kunci ; Pengembangan Soal *HOTS* , materi Elektrokimia

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

Sabar, Ikhlas, Syukur

Berbuat baik dan berprasangka baiklah pada siapapun



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas karunia Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan
kepada: Muhammad Wafiq dan Sumiyati
Selaku bapak dan ibu tercinta

Dan

**Almamater Tercinta PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
KIMIA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur senantiasa selalu penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia kepada setiap makhluk-Nya sehingga skripsi dengan judul "**Pengembangan Soal Bermuatan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Materi Sel Volta**" dapat penulis selesaikan. Shalawat serta salam tak pernah lupa terhaturkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW yang telah menghantarkan kita ke zaman yang terang benderang.

Terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan materi maupun moril sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Tanpa bantuan, kerjasama, serta dukungan mustahil skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan hormat, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. AlMakin, S.Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis untuk menulis skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis untuk menulis skripsi ini.

3. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan ilmu, waktu, perhatian, dukungan, dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
 4. Ibu Asih Widi Wisudawati, M.Pd. dan Bapak Khamidinal, M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan dukungan dan arahan selama menempuh studi.
 5. Bapak Setia Rahmawan Mpd dan Bapak Muhammad Zamhari sebagai validator media dan juga reviewer pengembangan media, terima kasih atas kerjasama dan waktu .
 6. Bapak dan ibu tercinta, Bapak Muhammad Wafiq dan Ibu Sumiyati serta anggota keluarga lainnya yang selalu memberikan do'a, nasehat, dan dukungan bagi penulis.
 7. Keluarga besar Pendidikan Kimia 2017 (Argon), terima kasih untuk kebersamaan, motivasi, pembelajaran, pengalaman,
 8. Keluarga KKN
- Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan ganjaran yang setimpal atas segala dorongan, bantuan, dukungan, semangat dan segala hal yang telah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi

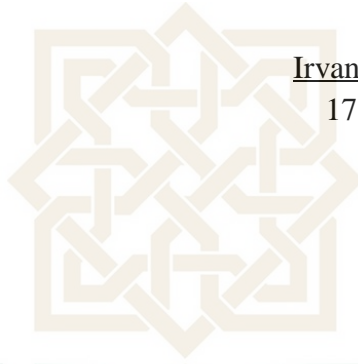
ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis dengan senang akan menerima saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Yogyakarta, 11 Januari 2022

Penulis

Irvan Burhanuddin

17106070007



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
NOTA DINAS.....	iii
SURAT PERNYATAAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan&Spesifikasi Penelitian.....	6
D. Manfaat&Asumsi Penelitian.....	7
E. Definisi Istilah.....	9
BABII KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	10
B. HOTS.....	11
C. Sel Elektrokimia Volta Redoks.....	15
D. Kajian Penelitian yang Relevan.....	20
E. Kerangka Berpikir.....	23
F. Pertanyaan Penelitian.....	24

BAB III METODE PENELITIAN

- A. Jenis Penelitian..... 25
- B. Prosedur Pengembangan..... 27
- C. Penilaian Produk 33

BAB IV HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN

- A. Hasil Pengembangan Produk..... 39
- B. Hasil Uji Coba Produk..... 47
- C. Kajian Produk Akhir 55

BAB V PENUTUP

- A. Kesimpulan 59
- B. Keterbatasan Penelitian..... 60

DAFTAR PUSTAKA 62

LAMPIRAN 65

DAFTAR RIWAYAT HIDUP 120

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi antara guru dengan siswa, untuk mencapai tujuan pendidikan, yang berlangsung dalam lingkungan tertentu. Pendidikan berfungsi mengembangkan apa yang secara potensial dan aktual telah dimiliki siswa, sebab siswa bukanlah gelas kosong yang harus diisi dari luar. Siswa juga memiliki kemampuan untuk tumbuh dan berkembang sendiri. Dalam interaksi pendidikan siswa tidak selalu harus diberi atau dilatih, mereka dapat mencari, menemukan, memecahkan masalah, dan melatih dirinya sendiri. Hal ini tentunya tidak terlepas dari peran seorang guru sebagai salah satu pelaku pendidikan itu sendiri selain siswa dan lembaga, karena guru memegang peran yang besar dalam proses pembelajaran yang ada di Lembaga pendidikan.

Dalam perkembangan ilmu dan teknologi, pembelajaran kimia sebagai bagian dari pendidikan nasional mempunyai peran penting karena kimia merupakan ilmu yang mendasari ilmu pengetahuan lainnya. Oleh karena itu, pembelajaran kimia sangat dibutuhkan oleh siswa untuk membekali siswa dengan

kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, memahami, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa adalah dengan membiasakan siswa mengerjakan soal-soal yang sifatnya membutuhkan penalaran atau kemampuan berpikir tingkat tinggi (Hidayati, 2017). Soal-soal *higher order thinking skill* (HOTS) biasanya dijadikan standar dalam berbagai evaluasi untuk menentukan standar kemampuan siswa dalam suatu wilayah atau negara (BSNP, 2018:5). Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan literasi siswa adalah dengan menerapkan soal-soal dengan tipe HOTS pada setiap evaluasi yang diadakan guru (Hanifah, 2019). Namun, jenis soal yang diberikan guru dalam pembelajaran dan evaluasi kurang variatif terutama untuk soal-soal tipe HOTS (Khoirudin., 2017).

Evaluasi pembelajaran yang dilakukan guru saat ini masih menggunakan tipe soal *lower order thinking skill* (LOTS) (Ardhana, 2017). Penggunaan soal dengan

tipe HOTS yang jarang digunakan saat evaluasi disebabkan oleh kurangnya kemampuan guru dalam mengembangkan dan menggunakan soal tersebut (Julianingsih,2017).Penerapan soal dengan model HOTS perlu diimbangi dengan peningkatan kemampuan guru dalam mengembangkan dan menggunakan soal HOTS dalam pembelajaran (BSNP,2018).Namun,pada kenyataannya pemahaman guru tentang soal HOTS masih tergolong rendah (Iskandar &Senam,2015).

Pemahaman guru tentang soal HOTS yang rendah disebabkan oleh kurang tersedianya media pembelajaran yang dapat mengukur HOTS (Fajriyatun&Saliman,2018) Media pembelajaran yang masih sering digunakan guru hanya sebatas modul, handout,dan latihan-latihan soal yang kurang variatif yang tidak mengukur HOTS (Octarina,2017).Karena itu,siswa akan merasa kesulitan jika diberi soal HOTS (Rahmawati, 2016).

Soal bermuatan higher order thinking skill (HOTS) akan mempermudah guru dalam menerapkan pembelajaran dengan melatih siswa terbiasa dengan soal HOTS(Asma,2018).Ilmu kimia sangat erat hubungannya dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa(Mahfuzah,Munzil& Utomo,2018).Dengan bantuan soal HOTS dalam materi kimia,akan mempermudah

siswa mempelajari materi kimia dan membiasakan diri dengan soal-soal bertipe HOTS(Rahayu, 2017).

Middlecamp dan Keandalam Erlina (2011) menyatakan bahwa materi kimia mencakup materi yang luas yang terdiri dari fakta, konsep, aturan, hukum, prinsip, teori, dan soal-soal. Karakteristik dari ilmu kimia adalah (1) bersifat abstrak, (2) penyederhanaan dari sebenarnya, (3) berurutan dan berjenjang, yang membuat ilmu kimia sulit dipahami oleh siswa dan membutuhkan kemampuan intelektual yang tinggi. Materi sel volta merupakan salah satu materi yang digolongkan dalam kategori sulit karena didalam materi ini melibatkan konsep tidak berwujud yang tidak dapat dipahami secara langsung (Auliyai et al., 2017). Pengembangan soal bermuatan HOTS dalam pembelajaran kimia khususnya materi sel elektrokimia diharapkan dapat menjadi sarana guru untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, menjadi alternatif panduan guru untuk merancang proses pembelajaran HOTS yang sulit menjadi lebih mudah dan terarah. Guru juga diharapkan mampu mengembangkan soal-soal yang sifatnya mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi secara mandiri.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan soal bermuatan *higher order thinking skill* (HOTS) materi sel elektrokimia untuk SMA/MA kelas XII?
2. Bagaimana kelayakan produk pengembangan soal bermuatan *higher order thinking skill* (HOTS) pada materi sel elektrokimia untuk SMA/MA kelas XII berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan *reviewer* (guru kimia SMA/MA)

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan soal bermuatan *higher order thinking skill* (HOTS) pada materi sel elektrokimia untuk SMA/MA kelas XII
2. Mengetahui kelayakan produk pengembangan soal bermuatan *higher order thinking skill* (HOTS) pada materi sel elektrokimia untuk SMA/MA kelas XII berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, *reviewer* (guru kimia SMA/MA)

Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan soal bermuatan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi sel elektrokimia Kelas XII SMA/MA
2. Instrumen Soal ini dibuat berdasarkan kurikulum 2013 dengan mengacu pada taksonomi Anderson dan Bloom Aspek kognitif yang terdiri atas menganalisis (C4), menilai (C5), dan mencipta (C6).
3. Soal disajikan dalam bentuk pilihan ganda yang berjumlah 10 soal dengan lima jawaban alternatif.
4. Soal ini dapat digunakan sebagai instrumen penilaian untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi sel elektrokimia.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

D. Manfaat Pengembangan

Guru

1. Mendorong guru lebih inovatif dalam membuat instrumen penilaian butir soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).
2. Butir soal ini dapat digunakan sebagai sumber referensi guru untuk penilaian berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) materi sel elektrokimia.

Siswa

Bagi siswa produk pengembangan ini dapat digunakan sebagai sarana untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui permasalahan yang disajikan dalam butir soal ini.

Peneliti

Bagi peneliti pengembangan ini bermanfaat untuk mengukur kemampuan peneliti dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan dalam studi perkuliahan dan menambah pengalaman dalam mengembangkan butir soal.

Asumsi dan Batasan Pengembangan

Asumsi Pengembangan

1. Soal Soal bermuatan *higher order thinking skill* (HOTS) belum banyak dikembangkan khususnya pada materi sel elektrokimia.
2. Dosen ahli materi, ahli media, *reviewer* (guru kimia SMA/MA), dan dosen pembimbing memiliki pemahaman tentang standar kualitas soal yang baik.

Batasan Pengembangan

1. Soal bermuatan (HOTS) berisi materi sel elektrokimia.
2. Soal dinilai oleh satu ahlimateri, satu ahli media, dan empat *reviewer* (guru kimia SMA/MA).
3. Soal teks bermuatan *higher order thinking skill* (HOTS) pada materi sel elektrokimia ini tidak dilakukan uji coba dalam proses pembelajaran.

E. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang terkait pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013:407).
2. *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) merupakan kemampuan berpikir seseorang jika mampu mengaitkan informasi baru dengan informasi yang sudah ada atau telah diterima kemudian mampu menghubungkannya dan/atau menata ulang serta mengembangkan informasi yang diperoleh sehingga diperoleh suatu penyelesaian dari suatu keadaan yang sulit dipecahkan (Rosnawati, 2013 : 3).
3. Sel elektrokimia merupakan pemanfaatan arus listrik yang dihasilkan dari sebuah reaksi kimia ataupun arus listrik yang menyebabkan terjadinya suatu reaksi kimia.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan Produk

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Instrumen penilaian berbasis Higher Order Thinking Skill HOTS pada materi sel elektrokimia dikembangkan menggunakan model Borg&Gall yang terdiri dari enam tahap yaitu penelitian dan pengumpulan data atau informasi research information collecting, perencanaan, pengembangan bentuk produk awal ,uji coba lapangan tahap awal, merevisi produk, uji coba lapangan utama. Instrumen penilaian berisi soal soal pilihan ganda berjumlah 10 nomor dengan lima opsi jawaban A,B, C, D dan E yang dilengkapi pembahasan soal dan kisi kisi soal. Produk tersebut diharapkan dapat digunakan untuk referensi para peserta didik untuk mendalami materi HOTS sel elektrokimia dan juga referensi para guru untuk mengembangkan soal berbasis HOTS.

2. Instrumen penilaian berbasis HOTS pada materi sel elektrokimia ditinjau oleh dua review pendidik dosen ahli media, dosen ahli materi. Penilaian dari dosen ahli materi diperoleh hasil dengan skor rata-rata 4,6 presentasi keidealan 93% dan berada pada kategori sangat baik.

Penilaian dari dosen ahlimedia diperoleh hasil dengan skor rata-rata 4,2 presentasi keidealan 84% dan berada pada kategori sangat baik.

Penilaian dari review guru kimia diperoleh hasil dengan skor rata-rata 4,0 Presentasi keidealan 80% dan berada pada kategori sangat baik.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Instrumen penilaian yang dikembangkan hanya terbatas pada materi sel elektrokimia
2. Instrumen penilaian yang dikembangkan memiliki hasil validitas dan reliabilitas yang tidak maksimal
3. Instrumen penilaian yang dikembangkan hanya dinilai kepada dua dosen ahli dan dua guru kimia SMA/MA yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta

4. Tahap penelitian dengan menggunakan model Borg & Gall hanya sampai ke tahap keenam saja

Saran Pemanfaatan dan pengembangan Produk lebih lanjut.

Instrumen penilaian berbasis HOTS pada materi sel elektrokimia yang dikembangkan dapat digunakan untuk menguji kemampuan berpikir kritis peserta didik di sekolah. Selain itu dapat digunakan para guru menjadi referensi pengembangan soal soal berbasis HOTS. Perlu adanya revisi dan juga pengembangan terlebih dahulu agar soal soal lebih valid dan reliabel





STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, Tandyo. (2017). *Keterampilan Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Garis dan Sudut Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi*. Skripsi.FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Asma,Nur.(2018).*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill(HOTS) pada Pembelajaran Matematika KelasV SD Negeri 2 Rawa Laut Bandar Lampung*.Skripsi.Jurusan PGSDFKIPUniversitasLampung.
- Fajriyatun., Saliman.(2018). Media Stupa Merah Putih Bermagnet untuk Meningkatkan HOTS dan Hasil Belajar dalam Penguatan Pendidikan Karakter. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*,2.Diambil dari <https://jurnal.kesharlindungdikdas.id/index.php/didaktika/article/download/52/50>.
- Gunawan, A. W. (2003). *Genius LearningStrategy: Petunjuk Praktis Untuk Menerapkan Accelerated Learning*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Hanifah,Nurhadinah.(2019).Pengembangan Instrumen Penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) di Sekolah Dasar.*Current Research Education: ConferenceSeries Journal*, 1. Diambil dari <http://ejournal.upi.edu/index.php/crecs/article/download/14286/pdf>.
- Hidayati, Arini Ulfah. (2017). Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *TERAMPIL Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 2.

dari <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/download/2222/67>

Iskandar, Dodi., Senam.(2015). Studi Kemampuan Guru Kimia SMA Lulusan UNY dalam Mengembangkan Soal UAS Berbasis HOTS. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*,1. Diambil dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jipi/article/view/4533/3905>.

Julianingsih, Suhaesti.(2017). *Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) untuk Mengukur Dimensi Pengetahuan IPA Siswa di SMP*. Skripsi FKIP Universitas Lampung.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.(2018). *Peraturan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2018 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Satuan Pendidikan dan Penilaian Hasil Belajar Oleh Pemerintah*. Jakarta: Dirjen Peraturan Perundang-Undangan.

Khoirudin, Ahmad., Setyawati, Rina Dwi., Nursyahida, Farida. (2017). Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk PISA. *Jurnal Aksioma*,2. Diambil dari https://www.neliti.com/universitas-pgri-semarang?per_page=50&page=3.

Octarina, Anni.(2017). *Upaya Guru dalam Pemanfaatan Bahan Ajar pada Kelas I di MIN Purwokerto Timur Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2016/2017*. Skripsi. FTIK Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.

Rahayu, Triwati. (2017). *Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Gerakan Literasi Nasional*. Seminar Nasional Kedua Pendidikan Berkemajuan dan Menggembirakan.

Rahmawati, Nova. (2016). *Analisis Keterampilan dan Proses Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dalam Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS Interaktif*. Skripsi. FMIPA Universitas Negeri Semarang

