

**PENGEMBANGAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILL*(HOTS)
MATERI KESETIMBANGAN ION DAN MENGHUBUNGKAN pH
LARUTAN GARAM PADA KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

oleh

Gia Rinispa

NIM : 06101281823030

Program Studi Pendidikan Kimia



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

Universitas Sriwijaya

**PENGEMBANGAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILL*(HOTS)
MATERI KESETIMBANGAN ION DAN MENGHUBUNGKAN pH
LARUTAN GARAM PADA KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

Oleh

Gia Rinispa

NIM : 06101281823030

Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan :

Pembimbing,



Dr.Effendi Nawawi, M.Si
NIP. 196010061988031002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi




Dr.Effendi Nawawi, M.Si
NIP. 196010061988031002

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gia Rinispa

NIM : 06101281823030

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* Materi Keseimbangan Ion dan Menghubungkan pH Garam Kelas XI SMA/MA” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



Gia Rinispa

NIM. 06101281823030

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ♥ Allah Subhanahuwata'ala. Terima kasih atas izinMu hamba yang menyelesaikan skripsi ini dan menjalani tahap demi tahap dengan keluasan hati dan kebahagiaan.
- ♥ Ayah tersayang Yusrizal dan Ibu tersayang Yeni Ekaria. Terima kasih untuk kasih dan sayangnya, doa, nasihat serta pengorbanan ayah dan ibu berikan kepada saya terkhususnya dalam proses pembuatan skripsi ini.
- ♥ Adik saya tercinta Mutia Ayu Dwika. Terimakasih untuk doa dan semangatnya.
- ♥ Seluruh keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu persatu, Terimakasih atas dorongan dan motivasinya yang membuat saya untuk terus semangat dalam menyelesaikan skripsi ini
- ♥ Bapak Dr. Effendi Nawawi, M.Si. Selaku dosen pembimbing saya, terimakasih atas segala bantuan, bimbingan, motivasi dan waktu yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
- ♥ Ibu Eka Ad'hiya, S.Pd., M.Pd. Selaku dosen yang memvalidasi instrument dalam skripsi saya, terimakasih untuk waktu dan arahannya sehingga instrument yang dihasilkan bisa digunakan dengan baik.
- ♥ Seluruh dosen program studi Pendidikan Kimia Universitas Sriwijaya, terimakasih atas segala ilmu dan pelajaran yang diberikan kepada saya selama masa studi saya di program studi Pendidikan Kimia Universitas Sriwijaya.

- ♥ Guru-guru yang terlibat dalam penelitian saya di SMA Negeri 1 Sekayu, SMA Negeri 3 Sekayu, SMA Negeri 16 Palembang, terimakasih atas bantuan selama saya melakukan penelitian serta arahan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi dengan baik.
- ♥ Teman-teman seperjuangan tim Pengembangan Soal HOTS Kimia, Rafiska, Mizzan Ayubi, Gusti Nurfajriah, Sakinah Aprilia dan Zidny Ilma. Terimakasih telah kebersamai selama pembuatan skripsi ini, terimakasih untuk informasi serta bantuan-bantuan yang kalian hadirkan selama ini.
- ♥ Sahabat tercinta, Prescila Chairunisa, Fitria Ningsih dan Lisyia Asmiati. Terimakasih untuk waktu yang dihabiskan bersama, canda tawa,suka duka yang dilalui bersama. Saling menopang satu sama lain menjadikan alasan untuk terus melangkah maju. Terimakasih sudah menerima diri ini menjadi bagian cerita kalian.
- ♥ Sahabat terbaik dari SMA hingga sekarang, Apriliansyah Putra, Lisa Eliska Gempita, Sela Meiliani, Ammar Azzam, Sri Yunita, Imam Whidyarto, Indah Agustina, Windi Nirwana Mendrofa. Terimakasih sudah mensupport setiap kegiatanku, mendengar keluhanku, tetap dengan senyum dan canda yang sama walaupun sudah dengan warna yang berbeda. Terimakasih sudah memberi cerita indah dalam setiap kata saat berkumpul bersama.

- ♥ Teman-teman Kampus Mengajar 2 di SMP Negeri 12 Palembang yakni Mila Akmilia, Feby Talisa, Mardia Saputri, Mutia, Rika, Novi Indriani dan Feby Dwi Asoka. Terimakasih dalam waktu yang singkat pada semester lalu aku merasakan kehangatan seorang teman yang baru kutemui, dengan latar belakang kita yang berbeda-beda tentu bukan hal mudah untuk membangun kehangatan tersebut. Bertemu kalian adalah hadiah yang sangat aku syukuri, suka duka selama pengabdian kita jalani, 20 minggu kita bersama lika liku mahasiswa yang sekaligus pendidik kala itu kita lewati bersama. Terima kasih sekali lagi atas pengalaman yang luar biasa tersebut, aku akan terus mengingat hal indah itu.

- ♥ Saudara dan saudari saya selama menempuh Pendidikan, program studi Pendidikan Kimia Angkatan 2018 Indralaya, terimakasih teman-teman atas segala kenangan yang telah diberikan kepada saya, kebahagiaan dan kesedihan yang dirasakan bersama, semoga setelah menyelesaikan Pendidikan ini kita semua menjadi manusia yang bermanfaat untuk orang lain, terima kasih atas warna-warna yang diciptakan bersama, namun seindah-indahnya warna itu tetap bersal dari satu warna yakni putih, yang berarti kita sebenarnya sama semua namun kita sendiri yang menciptakan perbedaan tersebut dengan sudut pandang yang berbeda..

Universitas Sriwijaya

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill(HOTS) Materi Kesetimbangan Ion Dan Menghubungkan pH Garamnya Pada Kelas XI SMA/MA” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Beberapa soal-soal ini dikembangkan dari soal-soal yang telah ada dan dimodifikasi sehingga membentuk soal berbasis berpikir tingkat tinggi.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Effendi Nawawi, M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini serta penguji Rodi Edi, S.Pd., M.Pd yang telah memberi saran dan komentar. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Dr. Hartono, M.A selaku Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono. S.Pd., M.Si. selaku ketua jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Effendi Nawawi, M.Si selaku koordinator Prodi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



Gia Rinispa

NIM. 06101281823030

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI OLEH PEMBIMBING	i
PERNYATAAN.....	i
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Taksonomi Bloom Revisi.....	6
2.2 <i>Higher Order Thinking Skill (HOTS)</i>	8
2.2.1 Pengertian <i>Higher Order Thinking Skill (HOTS)</i>	8
2.2.2 Karakteristik Soal <i>Higher Order Thinking Skill (HOTS)</i>	9
2.3 Instrument Tes	10
2.3.1 Pengertian Tes.....	10
2.3.2 Tujuan Tes	11
2.3.3 Jenis-jenis Tes.....	11
2.3.4 Bentuk-Bentuk Tes dalam Soal <i>HOTS</i>	14
2.4 Teori Pengembangan McIntire.....	16
2.5 Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS).....	19

2.6 Materi Keseimbangan Ion Dalam Larutan Garam	21
2.6.1 Pengertian Hidrolisis Garam.....	21
2.6.2 Jenis-Jenis Hidrolisis Garam Beserta Pengukuran pH	21
2.7 Penelitian Relevan	26
2.8 Kerangka Berpikir	27
BAB III	29
METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Jenis Penelitian	29
3.2 Subjek dan Objek Penelitian	29
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3.1 Tempat Penelitian	29
3.3.2 Waktu Penelitian.....	29
3.4 Prosedur Pengembangan	30
3.5 Teknik Pengumpulan Data	38
3.6 Teknik Analisis Data	40
3.6.1 Analisis Butir Soal Kualitatif.....	40
3.6.2 Analisis Butir Soal Kuantitatif.....	40
BAB IV	46
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 Hasil Validasi Ahli	46
4.2 Hasil Test.....	55
4.2.1 Analisis Tes Pertama.....	55
4.2.2 Hasil Test Kedua.....	62
BAB V.....	70
KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Indikator Pencapaian Kompetensi	31
Tabel 3.2 Indikator Soal.....	32
Tabel 3.3 Kategori Soal Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi	34
Tabel 3.4 Kriteria Validitas Instrumen Ttes.....	40
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	41
Tabel 3.6 Kriteria Indeks Daya Beda Butir Soal.....	43
Tabel 3.7 Kerriteria Validitas Instrumen Tes	44
Tabel 3.8 Kriteria Hasil Analisis Reliabilitas	45
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli.....	47
Tabel 4.2 Komentar/saran Rater Aspek Materi Serta Perbaikannya.....	48
Tabel 4.3 Komentar/saran Rater Aspek Konstruksi Serta Perbaikannya.....	49
Tabel 4.4 Komentar/saran Rater Aspek Bahasa Serta Perbaikannya.....	51
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli.....	53
Tabel 4.6 Komentar/ Saran Peserta Didik.....	54
Tabel 4.7 Hasil Tingkat Kesukaran Uji coba Tes	56
Tabel 4.8 Hasil Daya Pembeda Uji Coba Tes.....	57
Tabel 4.9 Hasil Validitas Uji Coba Tes	58
Tabel 4.10 Hasil Reliabilitas Uji Coba Tes.....	59
Tabel 4.11 Perbandingan Aspek Penilaian Uji Coba Tes	60

Tabel 4.12 Hasil Tingkat Kesukaran Tes Akhir.....	63
Tabel 4.13 Hasil Daya Pembeda Tes Akhir	64
Tabel 4.14 Hasil Validitas Tes Akhir.....	65
Tabel 4.15 Hasil Reliabilitas Tes Akhir.....	66
Tabel 4.16 Perbandingan Aspek Penilaian Tes Akhir	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Revisi Taksonomi Bloom.....	7
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Soal HOTS.....	76
Lampiran 2. Lembar Validasi	79
Lampiran 3. Nilai Rata-rata Validasi Ahli	114
Lampiran 4. Nilai Peserta Didik.....	115
Lampiran 5. Validasi Ahli.....	118
Lampiran 6. Tingkat Kesukaran.....	121
Lampiran 7. Daya Pembeda	122
Lampiran 8. Validitas.....	123
Lampiran 9. Realiabilitas	127
Lampiran 10. Kartu Soal.....	130
Lampiran 11. Pedoman Penskoran.....	142
Lampiran 12. Usulan Judul	150
Lampiran 13. Surat Keterangan Pembimbing.....	151
Lampiran 14. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP	153
Lampiran 15. Surat Tugas Validator.....	155
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian Diknas	156
Lampiran 17. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	157
Lampiran 18. Buku Pembimbingan Skripsi	160
Lampiran 19. Dokumentasi.....	161

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan soal berbasis berpikir tingkat tinggi yang bertujuan untuk menghasilkan soal-soal kimia dalam bentuk uraian untuk kelas XI SMA/MA pada materi kesetimbangan ion dan menghubungkan pH garamnya yang valid, reliabel dan mengetahui tingkat kesukaran serta daya pembedanya. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini model pengembangan Mc.Intire dengan 10 tahapan prosedur pengembangan. Pengumpulan data yang digunakan adalah validasi ahli dan tes. Berdasarkan hasil tes yang menghasilkan 8 butir soal berbasis berpikir tinggi materi kesetimbangan ion dan menghubungkan pH garamnya kelas XI SMA/MA yang valid dengan nilai rata-rata tingkat kesukaran 0,470 (Sedang), rata-rata daya pembeda 0,677 (Baik), rata-rata validitas 0,681 (Tinggi), rata-rata reliabilitas 0,727 (Tinggi).

Kata Kunci : *penelitian dan pengembangan, soal kimia, berpikir tingkat tinggi.*

ABSTRACT

This research is a research on developing higher-order thinking-based questions that aims to produce chemistry questions in the form of descriptions for class XI SMA/MA on ion balance material and relate the pH of the salt to a valid, reliable and determine the level of difficulty and distinguishing power. The development model used in this research is the Mc.Intire development model with 10 stages of development procedures. The data collection used is expert validation and tests. Based on the results of the test which resulted in 8 items based on thinking highly of the ionic balance material and connecting the pH of the salt in class XI SMA/MA which was valid with an average difficulty level of 0.470 (medium), the average discriminating power was 0.677 (good), the average validity is 0.681 (high), the average reliability is 0.727(high).

Keywords: *research and development, chemistry questions, higher order thinking.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era abad 21, semua upaya alternatif untuk memenuhi kebutuhan hidup dalam berbagai konteks lebih berbasis pengetahuan. Salah satunya adalah upaya pemenuhan kebutuhan sektor pendidikan berbasis pengetahuan (knowledge-based education). Perubahan kurikulum dalam sistem pendidikan di Indonesia dilakukan dengan tujuan menghasilkan sumber daya manusia yang produktif dalam menghadapi perkembangan global di berbagai bidang, dalam kurun waktu 17 tahun kurikulum pendidikan yang digunakan di Indonesia telah mengalami 4 kali perubahan, mulai sejak diterapkannya kurikulum berbasis keterampilan pada tahun 2004, kurikulum KTSP tahun 2006, kurikulum 2013 pada tahun 2013 dan kurikulum terbaru yaitu kurikulum nasional yang diperkenalkan dan mulai diterapkan pada tahun 2016.

Kurikulum Pendidikan ialah suatu rangkaian pembelajaran yang berisikan berbagai mata pelajaran yang harus ditempuh peserta didik dalam rangka tujuan pembelajaran. Pada hakikatnya kurikulum memiliki peranan yang sangat penting dalam mendistribusikan pengetahuan kepada peserta didik. sebagaimana telah tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Pasal 3 yang menyatakan bahwa fungsi Pendidikan adalah pengembangan kognitif yang disertai dengan pembentukan karakter, berkebangsaan bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan berbangsa. Tujuan dari Pendidikan ialah mengembangkan minat serta potensi peserta didik terhadap pengembangan diri berlandaskan asas Tuhan Yang Maha Esa, mencerminkan pribadi yang baik, kreatif dan memiliki jiwa kebangsaan yang tinggi disertai tanggung jawab. Dalam menunjang penyempurnaan system Pendidikan dilakukan revisi dalam upaya pengembangan kurikulum Pendidikan yang dilakukan secara bertahap hal ini terkait dengan pergeserannya

transformasi dibidang Pendidikan. dengan adanya transformasi Pendidikan dituntut untuk dapat membuat ranah Pendidikan disesuaikan dengan kondisi yang sedang terjadi,oleh karena itu perubahan dari kurikulum sering terjadi.

Penilaian Pendidikan seperti yang tercantum dalam Permendiknas Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan, memiliki arti proses saat pengumpulan dan pengolahan informasi yang menjadi penentu pencapaian hasil belajar peserta didik. Penilaian yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh hasil gambaran proses dan hasil belajar peserta didik. Penilaian memiliki pengaruh penting dalam pembelajaran, hal ini terlihat dari tujuan penilaian ialah memberikan umpan balik yang konstruktif bagi guru maupun peserta didik (Agus & Jailani : 2014) serta sebagai tolak ukur pemahaman siswa terhadap pembelajaran. Disamping itu, penilaian dapat memengaruhi proses pembelajaran dikarenakan peserta didik cenderung mengikuti pola pembelajaran yang merujuk pada penilaian guru. Adapun prosedur penilaian meliputi aspek sikap, pengetahuan serta keterampilan. Ketiga aspek tersebut adalah rangkaian proses selama pembelajaran, dalam hal ini aspek pengetahuan masih menjadi perhatian dikarenakan dalam aspek pengetahuan sejalan dengan kurikulum Pendidikan menghendaki peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dimulai dari bangku dasar yang diharapkan agar peserta didik memiliki kecerdasan dalam memecahkan masalah.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah implementasi dari soal bertaraf *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah keterampilan dalam menghubungkan ide dan fakta,menganalisis,menjelaskan menentukan hipotesis hingga tahap menyimpulkan (Priantoro & Paula : 2020). Berbagai cara yang dapat dilakukan untuk menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis soal, mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan serta pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan kurikulum Tahun 2013 ialah siswa dituntut dapat menganalisis,mengevaluasi bahkan mencipta yang termasuk kedalam C4

hingga C6 dalam standar Pendidikan, sehingga relativitas soal *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* dengan kesesuaian kurikulum Tahun 2013 sangat erat.

Menurut Sumaryanta (2018) soal untuk mengukur *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. tidak dapat sembarang soal, tetapi soal-soal yang memiliki kekompleksan yang tinggi, memiliki penyelesaian soal yang mungkin lebih dari satu serta siswa dapat menyusun ketidakteraturan yang dibuat dalam soal bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Merujuk pada pernyataan tersebut Taksonomi Bloom edisi revisi menyebutkan bahwa proses kognitif terbagi menjadi *Low Order Thinking Skill (LOTS)* atau disebut dengan kemampuan tingkat rendah dan *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. atau disebut dengan kemampuan tingkat tinggi. Adapun kemampuan tingkat rendah meliputi aspek C1, C2, C3 yakni kemampuan mengingat, memahami, dan menerapkan. Sedangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi aspek C4, C5, dan C6 yakni kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Soal yang tergolong *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* diharuskan memiliki ketiga aspek tersebut.

Soal *Higher Order Thinking Skill* dalam hal ini digunakan sebagai tolak ukur kemampuan siswa dalam belajar berdasarkan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan. Kemampuan berpikir kritis dalam hal ini mengacu pada ranah kognitif atau pengetahuan perlu di diadakan test sebagai tolak ukur kemampuan siswa. Berbagai test yang dapat dilakukan pada ranah kognitif seperti Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS), Kuis Harian ataupun test lainnya. Pembuatan soal *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* dilakukan guru sesuai dengan kurikulum yang diterapkan, selain kurikulum yang berlaku guru dalam pembuatan soal *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* juga mengacu pada Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), serta Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang sesuai dengan silabus Pendidikan.

Di era informasi global saat ini, semua pihak memungkinkan memperoleh informasi yang melimpah, cepat dan mudah dari berbagai sumber dan dari berbagai

belahan dunia. Untuk itu, manusia dituntut untuk dapat memperoleh, memilih, mengelola, dan bertindak berdasarkan informasi untuk digunakan dalam kehidupan yang dinamis, merangsang dan kompetitif, yang menuntut setiap orang untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis. Keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran dibidang kimia karena tujuan pembelajaran kimia adalah di sekolah Seorang guru dibidang kimia dituntut untuk dapat merancang dan membuat soal dengan kemampuan tingkat berpikir yang tinggi untuk siswa, hal ini ditujukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia serta mengajak siswa untuk memecahkan suatu permasalahan kompleks yang akan digunakan siswa dalam kehidupan sehari-hari sehingga soal-soal *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* pada pembelajaran kimia memiliki pengaruh terhadap siswa itu sendiri. Seorang guru yang merancang dan membuat soal *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* harus memperhatikan sistematis dalam kis-kisi soal, memilih stimulus yang relevan dengan kondisi tertentu secara kontekstual serta table penskoran. (Pangesti, Rina & Elvinawati : 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka masalah yang dikaji adalah :

1. Bagaimana mengembangkan soal kimia berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* atau berpikir tingkat tinggi pada materi kesetimbangan Ion Dalam Larutan Garam yang valid dan reliabel?
2. Bagaimana daya pembeda dan tingkat kesukaran soal *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* atau berpikir tingkat tinggi kimia yang telah dikembangkan pada materi kesetimbangan Ion Dalam Larutan Garam?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan soal kimia berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* atau berpikir tingkat tinggi pada materi kesetimbangan Ion Dalam Larutan Garam yang valid dan reliabel.
2. Mengetahui daya pembeda dan tingkat kesukaran soal kimia berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* atau berpikir tingkat tinggi yang telah dikembangkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Peserta Didik

Dari hasil penelitian ini dapat melatih dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menjawab soal-soal berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* atau berpikir tingkat tinggi

2. Bagi Guru

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat dijadikan acuan bagi guru dalam membuat soal berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* atau berpikir tingkat tinggi, sehingga guru dapat menentukan apakah soal-soal tersebut dapat digunakan untuk evaluasi belajar dan dijadikan umpan balik untuk perbaikan hasil belajar peserta didik selanjutnya.

3. Bagi Sekolah

Adanya alat dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik yang tepat maka sekolah dapat mengetahui pencapaian peserta didik serta keterampilan guru dalam mengembangkan alat dalam mengevaluasi peserta didik.

4. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan acuan atau referensi dalam melakukan penelitian yang relevan ataupun pengembangan yang terkait lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, P. D. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiman, Agus dan Jailani. 2014. *Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII Semester I*. Jurnal Riset Pendidikan Matematika. Volume 1- Nomor 2.
- Depdiknas . 2003. *Undang – undang nomor 20 tahun 2003 tentang system Pendidikan nasional*. Jakarta : Depdiknas.
- Devi, P. K. (2012). Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill dalam Pembelajaran IPA SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan*, 03 (1): 12-22.
- Dewi, P., Rina E., Elvinawati. 2021. *Pengembangan Butir Soal Hots Untuk Menguji Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Di Ma Negeri 2 Kota Bengkulu*.ISSN 2252-8075. Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia 5(2): 141-148.
- Futhonah, A. (2016). Pengembangan Kumpulan Soal Pengayaan Kimia Berbasis *Higher Order thinking Skill (HOTS)* Materi Asam-Basa, Hidrolisis, Larutan Penyangga. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Kemendikbud. 2012. *Kurikulum SMA 2013 dan Kompetensi Dasar SMA*. Jakarta: Kemendikbud
- Kemendikbud. 2017. *Modul Penusunan Soal Higher order Thinking Skill (HOTS)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kristianto, P.D dan Paula, G.F.S. 2020. *Pengembangan Soal HOTS (HIGHER ORDER THINKING SKILLS) Terkait Dengan Konteks Pedesaan*. ISSN 2613-9189.
- Mujib, M. (2019). *Modul Penyusunan Soal Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills): KIMIA*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Mulyatiningsih, E. 2011. *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Pamungkasih, R.S.N dan Effendi, N. 2021. Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X di SMA Negeri 8 Palembang Tahun Ajaran 2020/2021. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Tahun 2021 “redesain Pembelajaran IPA yang Adaptif di Maa Pandemi Covid-19”*. Palembang : Universitas Sriwijaya.

- PSMA, D. (2010). *Juknis Analisis Butir Soal di SMA*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Sarinah. 2015. *Pengantar kurikulum* . Yogyakarta : Deepublish.
- Shabrina, N.,Hidayat, I., dan Sukaryawan, M. 2020. *Pengembangan Soal-Soal Kimia Materi Stoikiometri Berbasis Berpikir Tingkat Tinggi. Skripsi*. Palembang : FKIP UNSRI.
- Sudijono A.2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan Ed.1-8*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surapranata, S. 2009. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT. Remaja Rosdyakarya.
- Widana, I. W. (2017). *Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Zulaiha, R. 2008. *Analisis Soal Secara Manual*. Jakarta: PUSPENDIK