
Pengembangan Asesmen Hots *Multiple Choice* Menggunakan Aplikasi Quizizz Di Sekolah Dasar

Arrahim^{1*}, Deden Dicky Dermawan²

¹ Universitas Islam 45, Bekasi, Indonesia

² Universitas Islam 45, Bekasi, Indonesia

*Corresponding author: arrahimtasrif89@gmail.com.

ABSTRACT

HOTS-based assessment research is needed because in the field itself the assessments used are only assessments from existing books. So this research will aim to produce Higher Order Thinking Skill (HOTS)-based assessments for grade V elementary schools on science learning theme 8 Our best friend's environment that is valid, reliable, feasible, and practical. This research method uses R&D research with ADDIE research design (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The steps developed include design, expert validation, limited scale testing, and wide scale testing. The assessment developed is a multiple choice question using the quizizz application. Data collection techniques in this development research using test techniques (multiple choice) and practicality questionnaires. The results of the validation of HOTS-based multiple choice assessments are valid, while the reliability shows that the assessment is reliable, on a wide-scale retaverage difference power shows the criteria "Acceptable with revision" and analysis of the level of difficulty of broad-scale test items shows 12 questions with Easy criteria, 16 questions with Medium criteria, and 2 questions with Difficult criteria. Practicality questionnaire using 4 raters which shows very practical criteria.

Keywords : Asesmen ; HOTS ; Quizizz.

ABSTRAK

Penelitian asesmen berbasis HOTS sangat diperlukan dikarenakan dilapangan sendiri asesmen yang digunakan hanya asesmen dari buku yang ada. Maka penelitian ini akan bertujuan untuk menghasilkan asesmen berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) untuk kelas V sekolah dasar pada pembelajaran IPA tema 8 Lingkungan sahabat kita yang valid, reliabel, layak, dan praktis. Metode penelitian ini menggunakan penelitian R&D dengan desain penelitian ADDIE (*analysis, design, development, implementasion, and evaluation*). Langkah yang dikembangkan meliputi perancangan, validasi ahli, ujicoba skala terbatas, dan ujicoba skala luas. Asesmen yang dikembangkan adalah soal pilihan ganda dengan menggunakan aplikasi *quizizz*. Teknik pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini dengan teknik tes (pilihan ganda) dan angket kepraktisan. Hasil validasi asesmen *multiple choice* berbasis HOTS adalah valid, sedangkan pada reliabilitas menunjukkan bahwa asesmen adalah reliabel, Pada daya beda rata-rata di skala luas menunjukkan kriteria "Dapat diterima dengan revisi" dan analisis tingkat kesukaran butir soal uji skala luas menunjukkan 12 soal dengan kriteria Mudah, 16 soal dengan kriteria Sedang, dan 2 soal dengan kriteria Sukar. Angket kepraktisan dengan menggunakan 4 rater yang menunjukkan dengan kriteria sangat praktis.

Kata Kunci : Asesmen ; HOTS ; Quizizz

Pendahuluan

Pembelajaran di sekolah dasar tidak lepas dari asesmen yang diberikan oleh guru saat adanya tugas, tes formatif, maupun tes sumatif. Asesmen sendiri sangat penting untuk memberikan latihan selama proses pembelajaran berlangsung, maka pengembangan asesmen oleh guru-guru di sekolah harus memberikan pengalaman belajar sehingga dapat berpikir

secara logis. Asesmen berfungsi untuk menguji keberhasilan siswa dalam setiap kompetensi, seperti di dalam proses pembelajaran, ulangan harian, dan ujian semester (Zulfadli, 2017). Pengembangan asesmen merupakan usaha untuk mewujudkan proses pendidikan yang lebih bermutu, dengan didasari oleh alat ukur berupa asesmen yang baik, maka informasi tentang kualitas dari sisi kognitif siswa dapat diketahui dengan lebih akurat, terutama mengenai aspek kognitif siswa pada dimensi kemampuan berpikir. instrumen kognitif yang menghasilkan produk dari pelaksanaan penelitian pengembangan instrumen dapat mengikuti prosedur *research and development* (Adib, 2015).

Pentingnya pengembangan instrumen merupakan langkah awal untuk mengetahui sejauhmana tingkat kemantapan siswa dalam menyelesaikan soal, sehingga guru dapat memetakan kemampuan siswa serta merancang program belajar yang sesuai dengan keadaan siswa. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 tahun 2016 tentang standar isi menjelaskan bahwa aspek keterampilan yang perlu dikembangkan pada kurikulum 2013 adalah aspek bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif. Kemampuan tersebut merupakan bentuk implementasi visi pendidikan Indonesia, siswa harus memiliki beberapa kemampuan diantaranya adalah kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi dalam menyelesaikan soal yang berbasis *higher order thinking skills* (HOTS).

Fajriyah & Agustini (2018), menyatakan bahwa dalam perkembangan zaman pengetahuan abad 21 sangat diperlukan oleh manusia yang berkualitas seperti memiliki kemampuan kolaborasi dan berpikir tingkat tinggi. Hal yang sama juga dijelaskan oleh Çimer *et al.* (2013) pengajaran membutuhkan perubahan paradigma instruksional dengan cara memastikan pengajaran dan penilaian HOTS dengan instrumen yang tepat. Lebih lanjut lagi Mukminan (2015), menjelaskan bahwa meluluskan sumber daya manusia harus memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Tan & Halili, (2015) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi mencakup kemampuan berpikir kritis, kreatif, pemecahan masalah, penarikan kesimpulan, dan metakognitif.

Desi Fitriani, *et al.* (2018) dalam sebuah karakteristik lulusan, siswa mampu untuk berpikir tingkat tinggi dengan sesuai harapan yang lebih baik. Kemampuan analisis ini berkaitan dengan mengontraskan hal yang diketahui, menganalisis argumen, serta membandingkan dan mengidentifikasi ide utama soal. Kemampuan mengevaluasi berkaitan dengan solusi dan metode dengan memberikan penilaian dalam menjawab soal dan mengkritisi argumen. Kemampuan kreasi berkaitan dengan merancang atau membuat sebuah perencanaan cara untuk mengerjakan soal dan langkah pengerjaannya (Kurniati *et al.*, 2016). Mengukur dan menilai berbagai aspek belajar, yaitu afektif, kognitif dan psikomotorik adalah hasil belajar yang baik (Siallagan *et al.*, 2016).

Implementasi asesmen berbasis HOTS merupakan penilaian utama dalam pembelajaran saat ini. Namun, semenjak covid-19 atau *corona virus disease* yang menyerang umat manusia dan menjadi wabah pandemik global. Virus covid-19 telah menyebabkan kelumpuhan dalam sektor pendidikan (Wahyono *et al.*, 2020). Kegiatan belajar mengajar yang semula terselenggara dengan baik lambat laun semakin mengalami keterhambatan. Semua hal yang berhubungan dengan kegiatan berkeremun mulai ditiadakan dan ruang-ruang publik termasuk sekolah mulai dilakukan penutupan. Hingga pemerintah harus mengeluarkan kebijakan *study form home* (SFH) atau belajar dari rumah sebagai langkah antisipasi penyebaran

virus covid-19 (Rigianti, 2020). Situasi ini memaksa penyelenggara pendidikan untuk menerapkan sitem pembelajaran daring atau online (Rusmiati *et al.*, 2020).

Sesuai dengan surat edaran yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Nomor 4 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19 (Dewi, 2020) dan Surat Edaran No. 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (Andini & Widayanti, 2020), dimana dalam surat edaran tersebut menyatakan bahwa kegiatan belajar mengajar dilakukan dari rumah melalui pembelajaran daring atau *online*.

Salah satu aplikasi yang bisa digunakan sebagai media evaluasi untuk mengatasi pembelajaran daring yaitu ITC (*Information and Communication Technologi*). Pemanfaatan media ITC dipandang mampu untuk meminimalisasi kekurangan dalam evaluasi secara konvensional, karena fitur pengoreksian, pengatur waktu pengerjaan, dan tidak memerlukan kertas adalah sebuah kelebihan dari media ITC (Pratiwi & Susanti, 2013).

Salah satu media ITC yang bisa digunakan adalah aplikasi “Quizizz”. “Quizizz” digunakan untuk menyusun permainan tes interaktif dan bisa digunakan untuk melakukan penilaian hasil belajar peserta didik dan platform yang bisa diakses gratis dalam bentuk aplikasi maupun web (Agustina & Rusmana, 2019). Kuis ini memiliki empat pilihan jawaban sudah terhitung jawaban yang benar serta bisa ditambahkan gambar pada latar belakang pertanyaan. Jika perbuatan kuis telah selesai, pendidik bisa memberikan kode ke peserta didik agar peserta didik bisa login atau bergabung dengan kuis yang sudah dibuat (Putri, 2020).

Asesmen berbasis HOTS yang akan dikembangkan oleh peneliti mengacu pada buku guru dan buku siswa kurikulum 2013, pada tema 8 lingkungan sahabat kita yang terdiri dari empat sub tema, yaitu; 1) manusia dan lingkungan, 2) perubahan lingkungan, dan 3) usaha pelestarian lingkungan. Peneliti memilih tema tersebut karena tema yang disajikan sangat identik dengan kehidupan siswa sehari-hari yaitu siklus air dan materi tersebut sangat tepat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, seperti bagaimana menjaga ketersediaan air, menghemat air, cara melindungi hutan, proses turunnya hujan, dan lain sebagainya. (Yuniar *et al.*, 2015) mengatakan bahwa asesmen berbasis HOTS mengujikan pada aspek analisis, evaluasi, dan mencipta tidak hanya mengujikan pada aspek ingatan atau hapalan karena kemampuan *critical thinking* yang mengujikan pada tingkat yang lebih tinggi.

Yuniar *et al.*, (2015) mengatakan bahwa asesmen berbasis HOTS mengujikan pada aspek analisis, evaluasi, dan mencipta tidak hanya mengujikan pada aspek ingatan atau hapalan karena kemampuan *critical thinking* yang mengujikan pada tingkat yang lebih tinggi. Informasi dari beberapa sekolah yang ada di Bekasi tentang contoh asesmen HOTS diantaranya, soal-soal yang digunakan oleh guru selalu menggunakan soal dari buku yang ada, bahkan guru selalu menggunakan instrumen yang ada di internet tanpa menggunakan instrumen yang berbasis HOTS, kendala-kendala tersebut menyebabkan siswa kesulitan mengerjakan soal yang berkaitan dengan HOTS, kebiasaan guru dalam membuat soal bergantung pada buku yang ada dan internet, siswa akan sulit memahami soal-soal yang berbasis HOTS.

Merujuk pada informasi tentang kemampuan berpikir tingkat tinggi maka muncul kebutuhan untuk dilakukannya pengembangan asesmen berbasis HOTS dikarenakan seiring perkembangan kurikulum maka semua guru dalam melaksanakan penilaian hasil belajar diharapkan dapat membuat soal HOTS, soal bentuk HOTS bertujuan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi. Jika ditinjau dari taksonomi bloom (revisi) atau proses kognitif adalah C4, C5, dan C6 untuk ranah kognitif soal HOTS. Penyajian soal-soal HOTS dalam penilaian hasil belajar dapat melatih peserta didik untuk mengasah kemampuan dan keterampilannya sesuai dengan tuntutan kompetensi abad 21.

Menurut teori perkembangan Piaget, perkembangan kognitif anak sekolah dasar awal berada tahap operasional konkret (7 - 11 tahun). Pada tahap ini anak-anak mulai dapat bernalar secara logis sejauh penalaran itu dapat diaplikasikan pada contoh yang spesifik atau konkret (Santrock, 2012). Memasuki dua tahun akhir sekolah dasar, kelas 5 dan 6, saat berumur 11 tahun anak mulai mengalami perkembangan kognitif. Pada masa ini anak masuk pada tahap operasional formal dimana mereka mulai mampu untuk berpikir secara abstrak. Pemahaman tidak lagi terbatas pada pengalaman yang aktual dan konkret. Mereka mampu merekayasa menjadi seakan-akan benar-benar terjadi berbagai peristiwa yang masih bersifat kemungkinan (Santrock, 2012).

Merujuk apa pemaparan yang ada pada permasalahan di lapangan maka dalam hal ini asesmen berbasis HOTS sangat perlu diterapkan di Sekolah Dasar khususnya peserta didik kelas V, karena menurut penjelasan Wulandari *et al.*, (2020) menyebutkan bahwa untuk meningkatkan motivasi belajar, mutu pendidikan, dan menghadapi keterampilan abad 21 ini solusinya yaitu menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi karena soal-soal tersebut akan membantu siswa. Oleh karena itu peneliti mendapatkan informasi dan merencanakan penelitian yang berbeda dengan penelitian yang sudah ada, dengan judul yang didapat yaitu "Pengembangan Asesmen *Multiple Choice* Berbasis HOTS Menggunakan *Quizizz* Pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar".

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di SD YPI 45 dan SDN Mustikasari IV Kota Bekasi, Jawa Barat. Jenis ini penelitian menggunakan metode *research and development (R&D)* dengan desain penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementasion, and Evaluation*) yang diadopsi dari Dick & Carey (Aldoobie, 2015).

Pada tahap *analysis*, dikumpulkan informasi melalui rujukan-rujukan terkait soal berbasis HOTS, wawancara, dan hasil penelitian sebelumnya. Hasil observasi awal terhadap pembelajaran IPA di beberapa SD ditemukan hal-hal sebagai berikut: (1) Persentase nilai hasil ulangan tengah semester 2 hasil belajar IPA siswa kelas V tergolong kurang optimal. (2) Belum ditemukan instrumen assesmen valid dan reliabel yang dimiliki guru kelas V di SD YPI 45 dan SDN Mustikasari IV, dilihat dari analisis butir instrumen melalui program Itean terhadap instrumen yang digunakan oleh guru, menemukan 70% tidak layak digunakan (3) Keterampilan menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi dalam menyelesaikan soal IPA HOTS masih kurang. (4) Belum tersedianya instrumen assesmen IPA pada kelas V yang didesain khusus untuk melatih soal HOTS. (5) Kemampuan guru di SD YPI 45 dan SDN Mustikasari IV khususnya kelas V dalam mengembangkan instrumen assesmen HOTS masih kurang.

Hasil yang didapatkan dalam tahap *analysis* adalah: (1) perlunya buku pedoman untuk pembuatan instrumen assesmen HOTS; (2) kemampuan siswa dalam aspek menganalisis, menyimpulkan, dan mencipta perlu diperhatikan; (3) kemampuan guru dalam membuat soal berbasis HOTS perlu diperhatikan; (4) perlu adanya contoh soal HOTS disekolah agar dijadikan rujukan untuk guru-guru.

Tahap *design* yaitu mendesain produk yang akan dikembangkan. Produk yang dikembangkan adalah instrumen assesmen berbasis HOTS dengan soal pilihan ganda. Tahapan awal dalam fase ini adalah pengembangan instrumen soal pilihan ganda yang bertujuan untuk mengetahui aspek analisis, menyimpulkan, dan mencipta. Pengembangan instrumen assesmen berbasis HOTS diawali dengan pemetaan ranah kognitif yang akan disampaikan, taksonomi bloom, kategori soal dan materi soal. Setiap aspek soal HOTS ditentukan sesuai kompetensi serta kaitannya dengan taksonomi bloom.

Ranah kognitif soal HOTS yaitu C4, mempunyai kompetensi menganalisis, menelaah, dll. C5 mempunyai kompetensi seperti menyimpulkan, mengevaluasi, dll, lalu untuk ranah C6, mempunyai kompetensi seperti mencipta, menyusun, dll.

Assesmen berbasis HOTS pilihan ganda yang dibuat berjumlah 30 butir soal. Materi dan soal meliputi tema 8 sahabat lingkungan kita dengan subtema (1) manusia dan lingkungan, (2) perubahan lingkungan, dan (3) usaha pelestarian lingkungan.

Hasil dan Pembahasan

Tahapan pada pengembangan asesmen HOTS ini sebagai berikut.

1. Tahap (*Analysis*)

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi potensi dan masalah yang menyebabkan kesenjangan antara kenyataan dan harapan. Tahap ini dilakukan pada beberapa bidang antara lain peserta didik, guru, dan instrumen tes, ditemukan beberapa masalah yang sedang dihadapi sekaligus potensi yang ada di SD YPI 45 dan SDN Mustikasari IV yang menunjukkan masalah yang ada di sekolah tersebut yaitu kesulitan mengerjakan soal berbasis HOTS karena tidak terbiasa mengerjakan soal yang mengaitkan dengan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Hasil kebutuhan yang diperoleh kemudian dikumpulkan berupa hasil belajar. Data ini merupakan masalah untuk mendesain produk yang akan dibuat.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap perencanaan bertujuan untuk merancang asesmen HOTS yang akan dikembangkan. Rancangan asesmen HOTS dibuat berdasarkan asesmen yang digunakan oleh guru SD YPI 45 dan SDN Mustikasari IV, sehingga untuk mengatasi kelemahan yang ditemukan dalam instrumen yang digunakan. Asesmen yang digunakan oleh guru dalam ulangan harian belum mengaitkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta berbasis HOTS, sedangkan soal yang dibuat oleh guru-guru tersebut kurang tepat dalam penggunaan tata bahasa, sehingga menimbulkan makna ganda bagi peserta didik. Tahap selanjutnya yang dilakukan yaitu menyusun asesmen HOTS pada pembelajaran IPA kelas V pada materi tema 8 lingkungan sahabat kita. Peneliti memilih tema tersebut karena tema yang disajikan sangat identik dengan kehidupan siswa sehari-hari yaitu siklus air dan materi tersebut sangat tepat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi,

seperti bagaimana menjaga ketersediaan air, menghemat air, cara melindungi hutan, proses turunnya hujan, dan lain sebagainya. Hasil penelitian tahap ini yaitu :

- a) Penggalan silabus
- b) Kisi-kisi instrumen tes berbasis HOTS
- c) Asesmen berbasis HOTS
- d) Kunci Jawaban dan pembahasan

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini dihasilkan bentuk akhir hasil asesmen HOTS, setelah melalui revisi berdasarkan masukan para ahli, simulasi, dan data hasil uji coba. pengembangan dilakukan terhadap rancangan produk asesmen HOTS dengan meminta ahli yang berkompeten untuk melakukan koreksi terhadap desain produk. Menurut Samsul Amarel *et al* (2014) Produk asesmen yang relevan divalidasi menggunakan 3 pakar yang ahli yaitu pakar materi, bahasa, dan evaluasi dalam bidangnya. Peneliti dalam penelitian ini menggunakan 5 pakar ahli yaitu konstruksi, materi, bahasa, dan 2 praktisi sebagai guru. Data selanjutnya dihitung dan dideskripsikan dengan menggunakan validasi Aiken'V.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan produk yaitu instrumen tes berbasis HOTS. Tahap produk ini telah dibuat sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Implementasi dilakukan dengan cara skala terbatas dan skala luas. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data terkait dengan analisis data praktik penggunaan instrumen tes berbasis HOTS.

Assesmen HOTS ini disajikan dalam beberapa uji keabsahan, diantaranya uji validitas dan uji kelayakan asesmen.

Uji Validitas

Validasi isi atau sering disebut validitas konten bertujuan untuk meminimalkan potensi kesalahan yang terkait dengan rasionalitas instrumen pada tahap awal pengembangan sebelum uji lapangan (Shrotryia & Dhanda, 2019). Validitas konten berfungsi menetapkan aspek yang dianggap paling relevan (Sjoberg *et al.*, 2018).

Data uji validitas isi diperoleh dari pengisian angket validitas konstruksi, materi, bahasa, praktisi 1, dan praktisi 2. Angket diisi oleh 5 orang validator yaitu 3 validator dari dosen ahli dan 2 dari guru setiap sekolah yang diteliti.

Uji validitas isi dihitung dengan rumus Aiken'V maka hasilnya di konfirmasi dengan tabel Aiken's jika $V_{hitung} \geq V_{tabel}$ instrumen dikatakan valid dan layak untuk diujikan. Peneliti menggunakan lembar angket untuk validasi ahli yang terdiri dari 5 *expert judgement*, dengan menggunakan skala 1 sampai 5, jadi koefisien penerimaan validitas disesuaikan dengan tabel Aiken'V yaitu $\geq 0,80$. Hasil dari validasi dinyatakan baik dengan kategori kevalidan berkisar antara cukup sampai baik.

Pada informasi mengenai tingkatan validitas butir soal berdasarkan formula Aiken'V. Jumlah 30 butir soal dikatakan valid dengan indeks Aiken'V melebihi 0,80. Nomor butir soal 13,19,21,28 dan 28 dengan indeks Aiken'V 1, nomor soal 4,9,12,18,20,24, dan 27 dengan indeks Aiken'V 0,95, nomor butir soal 3,6,8,14,17,22,29 dan 29 dengan indeks Aiken'V 0,90, nomor

butir soal 1,2,7,10,15,16,26 dan 26 dengan indeks Aiken'V 0,85, nomor soal 5,11,23,25,30 dan 30 dengan indeks Aiken'V 0,80.

Assesmen HOTS yang telah divalidasi dan direvisi berdasarkan masukan dari pakar, selanjutnya diterapkan pada ujicoba skala terbatas dan skala luas. Adapun data yang diambil pada ujicoba skala terbatas dan skala luas adalah hasil belajar kognitif instrumen assesmen HOTS..

Assesmen HOTS adalah bentuk soal yang jawabannya dapat dipilih dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan dan mempunyai satu jawaban benar sedangkan yang lainnya sebagai pengecoh untuk mengukur pengetahuan yang luas dengan tingkat domain yang bervariasi, adapun pengembangan tes pilihan ganda ini dilakukan dengan cara analisis butir soal secara kualitatif dan kuantitatif.

Analisis kualitatif yaitu berupa penelaahan yang dimaksudkan untuk menganalisis soal ditinjau dari segi materi, kontruksi, bahasa, dan praktisi. Hal ini berarti 30 soal tes pilihan ganda tersebut sudah memenuhi persyaratan analisis kualitatif soal setelah soal dilakukan *judgement* terhadap 5 orang ahli (dosen dan guru kelas V). Karena kriteria kualitas soal HOTS yang dikembangkan dalam penelitiannya (Wulandari *et al.*, 2020) soal dinyatakan valid jika minimal empat dari lima validator menyatakan bahwa soal-soal HOTS sesuai dengan landasan teoritik dan saling konsisten, yang ditunjukkan dari nilai rata-rata validasi konstruksi, materi, bahasa, dan praktisi berada pada kriteria valid.

Uji Kelayakan

Uji kelayakan digunakan untuk melihat hasil analisis butir soal terhadap soal HOTS. Uji kelayakan ini menggunakan soal HOTS IPA pada tema 8 Sahabat Lingkungan Kita pada kelas V yang telah dirancang sebanyak 30 butir soal. Hasil analisis butir soal terdiri dari Reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran soal. Data hasil uji kelayakan dari 2 sekolah yaitu SD YPI 45 dan SDN Mustikasari IV.

Hasil reliabilitas asesmen pilihan ganda dengan soal *higher order thinking skills* yang dikembangkan menggunakan rumus *cronbach's alfa* dengan bantuan program SPSS.16. Uji reliabilitas asesmen berdasarkan skala terbatas dan luas estimasi koefisien reliabilitas dapat diperhatikan pada lampiran Output SPSS Uji Reliabilitas.

Koefisien reliabilitas uji skala terbatas 0,648 atau lebih besar dari R_{tabel} yaitu 0,296 sehingga dapat dikatakan asesmen pilihan ganda reliabilitas. Hasil skala besar menunjukkan koefisien reliabilitas 0,762 atau lebih besar dari R_{tabel} yaitu 0,296 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa asesmen pilihan ganda *higher order thinking skills* adalah teruji secara reliabel.

Zulyusri; Sumarmin, (2017) mengemukakan bahwa tes dikatakan reliabel jika dapat memberikan hasil yang tetap jika diujicobakan berkali-kali atau tes dikatakan reliabel jika tes menunjukkan ketetapan.

Setelah dilakukan ujicoba di skala luas dan dilakukan analisis kuantitatif dan dibuktikan oleh validasi konstruk yaitu SPSS 16 terhadap 30 instrumen assesmen pilihan ganda HOTS yang termasuk dalam kategori soal yang baik pada skala terbatas, ternyata diperoleh bahawa 30 butir soal tersebut termasuk kategori tinggi atau soal yang baik, karena setelah dilakukan analisis kuantitatif di skala luas, diketahui bahwa 30 butir soal tersebut memiliki teraf kesukaran yang baik, memiliki daya pembeda soal yang baik, dan memiliki nilai koefisien reliabilitas juga tinggi, karena menurut Hanifah, (2014) soal yang baik adalah soal

dengan taraf kesukaran berkisar antara 0,30 sampai 0,70, daya pembeda soal lebih besar dari pada 0,30, dan memiliki nilai reliabilitas di atas 0,6. Dengan demikian 30 butir soal di skala luas tersebut sudah memenuhi persyaratan sebagai soal yang layak berdasarkan analisis kuantitatif.

Hasil analisis siswa dalam mengerjakan instrumen assesmen memberikan indikasi bahwa pembelajaran IPA lebih banyak mengukur kemampuan siswa dalam level soal LOTS (*lower order thinking skills*) yang menetapkan pada proses untuk menghafal dan mengingat. Faktor penyebab antara lain siswa belum terbiasa dalam menyelesaikan soal HOTS atau permasalahan yang berhubungan dengan HOTS pada pembelajaran IPA. Secara umum hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Herawati *et al.*, 2014) mengatasi hal tersebut harus merancang sebuah produk berdasarkan masalah yang ada yaitu mengembangkan assesmen HOTS, setelah diujicobakan produk disebarluaskan dengan melakukan revisi akhir untuk menghasilkan assesmen HOTS yang dapat digunakan berupa soal-soal pilihan ganda dan soal uraian assesmen HOTS.

Uji Kepraktikan

Kepraktisan asesmen diperoleh dari tanggapan guru kelas V sebagai praktisi asesmen yang dikembangkan. Sebelum guru mengisi angket kepraktisan, guru diberikan kesempatan untuk berdiskusi untuk menyamakan persepsi terhadap skor yang pantas untuk diberikan menyangkut asesmen yang dikembangkan. Hasil uji kepraktisan disajikan pada tabel 1, sebagai berikut;

Tabel 1 Hasil Penilaian Kepraktisan

Rater	1	2	3	4
Jumlah Skor	41	41	40	39
Persentase	93,1	93,1	90,9	88,6

Berdasarkan Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Angket Kepraktisan oleh Rater, dari 4 rater penilaian menggunakan skala likert 1 sampai 4, diperoleh kriteria dengan sangat praktis, pembuktian dalam menggolongkan atau memutuskan instrumen tes berbasis *higher order thinking skills* yang dikembangkan praktis atau tidak maka peneliti memberikan pedoman mengenai kriteria kepraktisan. Pedoman penskoran lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2, sebagai berikut :

Tabel 2 Kriteria Persentase Kepraktisan

Persentase	Kategori
86% - 100%	Sangat praktis
71% - 85%	Praktis
56% - 70%	Cukup praktis
41% - 55%	Kurang praktis
≤25% - 40%	Tidak praktis

Kepraktisan dapat diambil keputusan berdasarkan persentase kepraktisan dari tabel persentase yang diperoleh dari penilaian guru yaitu 93,1, 93,1, 90,9, dan 88,6. Maka asesmen berbasis *higher order thinking skills* pada pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar, terdapat pada kriteria sangat praktis. Peneliti mengambil keputusan berdasarkan penilaian guru bahwa

asesmen berbasis *higher order thinking skills* pada pembelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar dapat digunakan dengan praktis.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah untuk melihat apakah produk instrument tes yang sedang dikembangkan sesuai dengan harapan awal atau tidak. tahap evaluasi dilakukan saat tahap pengembangan dan implementasi. Hasil evaluasi digunakan sebagai umpan balik untuk mengadakan perbaikan. Tahap evaluasi pada penelitian ini dilakukan sampai asesmen tidak mendapatkan sebuah tanggapan atau komentar dari para ahli kembali, setelah di evaluasi produk dapat digunakan dengan ketentuan valid, reliabel, dan praktis digunakan.

Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian yang telah dilakukan tentang asesmen *higher order thinking skills* pada pembelajaran IPA tema 8 lingkungan sahabat kita pada kelas V sekolah dasar dapat disimpulkan bahwa asesmen berbasis *higher order thinking skills* menetapkan aspek yang dianggap relevan digunakan berdasarkan penilaian para pakar yang memenuhi kriteria valid pada aspek materi, konstruksi, bahasa, dan praktisi, asesmen tes berbasis *higher order thinking skills* dinyatakan reliabel dengan kriteria tinggi, maka asesmen HOTS sudah memenuhi kriteria valid, reliabel, praktis, dan layak digunakan.

Daftar Pustaka

- Adib, H. S. (2015). Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian Ilmiah Di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. *Sains Dan Teknoogi*, 2(4), 139-157. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/3054>
- Agustina, L., & Rusmana, I. M. (2019). *Pembelajaran matematika menyenangkan dengan aplikasi kuis online quizizz*. 1(2), 1-7. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model Nada. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 361-373. http://www.aijcrnet.com/journals/Vol_5_No_6_December_2015/10.pdf
- Andini, Y. T., & Widayanti, D. M. (2020). Pelaksanaan Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di TK BIAS Yogyakarta. *Tarbayituna: Kajian Pendidikan Islam*, 4(2), 207-216. <http://ejournal.iaibrahimiy.ac.id/index.php/tarbiyatuna>
- Çimer, A., Timuçin, M., & Kokoç, M. (2013). Critical Thinking Level of Biology Classroom Survey: Ctlobics. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 3(1), 15-24. https://www.researchgate.net/publication/234000992_Critical_Thinking_Level_of_Biology_Classroom_Survey_Ctlobics
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55-61. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>
- Fajriyah, K., & Agustini, F. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sd Pilot Project Kurikulum 2013 Di Kota Semarang. *Elementary School*, 5(1), 1-6. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreatif/article/view/16488>
- Fitriani, D., Suryana, Y., & Hamdu, G. (2018). Indonesian Journal of Primary Education

- Pengembangan Instrumen Tes Higher-Order Thinking Skill pada Pembelajaran Tematik Berbasis Outdoor Learning. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(1), 87–96. <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/index>
- Hanifah, N. (2014). Perbandingan Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Pilihan Ganda Asosiasi Mata Pelajaran Ekonomi. *SOSIO E-KONS*, 6(1), 41–55. https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/sosio_ekons/article/viewFile/1715/1321
- Herawati, R., Rustono, W. S., & Hamdu, G. (2014). Pengembangan Asesmen Hots Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Tema Bermain Dengan Benda-Benda Di Sekitar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 151–159. <https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/view/4975>
- Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. (2016). Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP di Kabupaten Jember dalam menyelesaikan soal berstandar PISA. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 142–155. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.8058>
- Mukminan. (2015). Kurikulum Masa Depan. *Seminar Dan Kuliah Tamu*, 2(3), 1–16. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/130682770/penelitian/ba-32kur-masa-depansemnas-untirta16-2-15.pdf>
- Pratiwi, V., & Susanti, S. (2013). Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Ict Menggunakan Wondershare Quiz Creator Pada Materi Penyusutan Aset Tetap. 1–7. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/14436>
- Putri, N. W. (2020). Pengembangan Alat Evaluasi Bantuan Aplikasi “Quizizz” Pada Mata Pelajaran Marketing Kelas X Jurusan Bdp Di Smk Negeri 10 Surabaya. 8(3), 985–991. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jptn/article/view/35985>
- Rigianti, A. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Banjarnegara. *Elementary Scholl*, 21(1), 1–9. <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>
- Rusmiati, A. R., Reza, R., Achmad, S., Syaodih, E., Nurtanto, M., Sultan, A., Riana, A., & Tambunan, S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period : A Case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90–109. <http://www.ejecs.org/index.php/JECS/article/view/388/0>
- Samsul Amaril, R., Aini Habibah, N., & Widiyatmoko, A. (2014). Pengembangan Alat Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ipa Terpadu Model Webbed Tema Lingkungan. *USEJ - Unnes Science Education Journal*, 3(2), 563–569. <https://doi.org/10.15294/usej.v3i2.3449>
- Santrock, J. W. (2012). *Life-Span Development: Perkembangan Masa Hidup*. Erlangga.
- Shrotryia, V. K., & Dhanda, U. (2019). Content Validity of Assessment Instrument for Employee Engagement. *SAGE Open*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.1177/2158244018821751>
- Siallagan, T., Syamsurizal, S., & Hariyadi, B. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis PBL Pada Materi Dampak Pencemaran Bagi Kehidupan Di Sekolah Menengah Pertama. <https://online-journal.unja.ac.id/edusains/article/view/3392>
- Sjoberg, H., Aasa, U., Rosengren, M., & Berglund, L. (2018). Content Validity Index And Reliability Of A New Protocol For Evaluation Of Lifting Technique In The Powerlifting Squat And Deadlift. 00(00), 1–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30199449/>
- Tan, S. Y., & Halili, S. H. (2015). Effective Teaching of Higher-Order Thinking (HOT) in

- Education. *The Online Journal of Distance Education and E-Learning*, 3(2), 41–47. <https://tojdel.net/journals/tojdel/articles/v03i02/v03i02-04.pdf>
- Wahyono, P., Husamah, H., & Budi, A. S. (2020). Guru profesional di masa pandemi COVID-19: Review implementasi, tantangan, dan solusi pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(1), 51–65. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jppg/article/view/12462>
- Wulandari, S., Hajidin, H., & Duskri, M. (2020). Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Materi Aljabar di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Didaktik Matematika*, 7(2), 200–220. <https://doi.org/10.24815/jdm.v7i2.17774>
- Yuniar, M., Rahmat, C., & Saepulrohman, A. (2015). Analisis Hots (High Order Thinking Skills) Pada Soal Objektif Tes Dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) Kelas V Sd Negeri 7 Ciamis. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 187–195. <https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/view/5845>
- Zulfadli, Z. (2017). Developing Cognitive Test Based on the Revised Bloom's Taxonomy on The Structure and Cell Function Material for XI Grade Students in Senior High School of Tarakan City. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(2), 174. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v3i2.3973>
- Zulyusri; Sumarmin, R. M. (2017). Pengembangan Soal Biologi Berbasis Literasi Sains untuk Siswa SMA Kelas X Semester 1. *Bioeducation Journal*, 11(1), 88–94. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/bioeducation/article/view/7158>