

PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Pengembangan Soal Tes Berbasis *Hots* pada *Outdoor Learning* di Sekolah Dasar

Windra Kodriana¹, Edi Hendri Mulyana², Akhmad Nugraha³

Program S-1 PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya
Email: wkodriana@yahoo.co.id¹, edihm@upi.edu², akhmadpgsd@gmail.com³

Abstract

The development of reserved HOTS based test proved very important in elementary school developed to develop high levels of thinking skills of students. This research aims to develop the HOTS based test question expressed by the taxonomy of learning, teaching and assessment (a taxonomy for learning, teaching, and assessing) revision of Bloom's taxonomy of the cognitive i.e. C4 (analyze), C5 (evaluate), C6 (created). Research carried out using the method of DBR (Design Based-Research) which tell by Reeves in 2007. A preliminary study on the first stage of the retrieved data from the results of the interviews and documentation study. The second stage of development a matter of learning indicators in accordance with the HOTS in the subject matter against living beings sub tema come on love of the environment on the learning which is done using the method of outdoor learning. Stage three experts of validation is performed, and the experience revisi I and conducted trials I. On the results of trials I viewed from the validity, reliability, power and difficulty level of distinction, power distractor there are 11 problem that must be corrected. Do revision II and II conducted trials with the results of all matter of valid and reliability. The question also has a power of distinction, difficulty level, and a good distractor. The end result on stage four indicates that the product is a matter of form 10-question multiple choice and essay question that developed 10 valid, practical, and feasible to use.

Keywords: Test Question, HOTS, Outdoor learning method, Care about living things, Let's love environment.

Abstrak

Pengembangan soal tes berbasis *HOTS* dirasa sangat penting dikembangkan di sekolah dasar untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Sekolah Dasar ditemukan kurangnya pengembangan soal tes yang mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan soal tes berbasis *HOTS* yang dikemukakan oleh taksonomi pembelajaran, pengajaran dan penilaian (*taxonomy for learning, teaching, and assessing*) revisi atas taksonomi kognitif Bloom yaitu C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (mencipta). Penelitian dilakukan menggunakan metode *DBR (Design-Based-Research)* yang dikemukakan oleh Reeves tahun 2007. Tahap pertama pada studi pendahuluan diperoleh data dari hasil wawancara dan studi dokumentasi. Tahap kedua dilakukan pengembangan soal *HOTS* sesuai dengan indikator pembelajaran pada tema peduli terhadap makhluk hidup sub tema ayo cintai lingkungan pada pembelajaran yang dilakukan menggunakan *outdoor learning*. Tahap tiga, dilakukan validasi ahli dan mengalami revisi I dan dilakukan uji coba I. Pada hasil uji coba I dilihat dari validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan pengecoh terdapat 11 soal yang harus diperbaiki. Dilakukan revisi II dan dilakukan uji coba II dengan hasil semua soal valid dan reliabel. Soal pula memiliki daya pembeda, tingkat kesukaran, dan pengecoh yang baik. Hasil pada tahap empat menunjukkan bahwa produk soal berupa 10 butir soal pilihan ganda dan 10 soal essay yang dikembangkan valid, praktis, dan layak untuk digunakan.

Kata kunci : Soal tes, *HOTS*, metode *outdoor learning*, peduli terhadap makhluk hidup, ayo cintai lingkungan.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan kebutuhan manusia akan pendidikan mempengaruhi tingkat perkembangan kurikulum. Kurikulum di Indonesia dalam kurun waktu 17 tahun mengalami 4 kali perubahan. Mulai dari diterapkannya Kurikulum Berbasis Kompetensi pada tahun 2004, kurikulum KTSP pada tahun 2006, kurikulum 2013 pada tahun 2013 dan kurikulum terbaru yaitu kurikulum Nasional yang telah diperkenalkan dan mulai diterapkan pada tahun 2016. Mukminan (2015, hlm. 3) menjelaskan bahwa “urgensi dilakukannya pengembangan kurikulum pendidikan di Indonesia adalah untuk menghasilkan lulusan yang memiliki: kemampuan berpikir tingkat tinggi, berkepribadian Indonesia, menjunjung tinggi budaya bangsa, memiliki kemampuan sosial-budaya, dan memiliki kesadaran global” Dalam kurikulum 2013 memiliki karakteristik pembelajaran berupa pembelajaran tematik-terpadu dan pendekatan saintifik. Dijelaskan dalam Kemendikbud (2013, hlm. 9) “Pembelajaran dalam Kurikulum 2013 bercirikan pendekatan tematik-terpadu dan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di sekolah dasar mulai dari kelas I sampai kelas VI”.

Guru sebagai tenaga profesional selain harus memiliki kemampuan dalam mendesain pembelajaran dengan berbagai

pendekatan, guru juga harus mempunyai fungsi, peran, dan kedudukan yang sangat penting dalam menciptakan siswa yang cerdas dan kompetitif. Dalam Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 16 Tahun 2007 standar kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional. Salah satu kompetensi guru dalam dimensi pedagogik adalah dapat menyelenggarakan penilaian.

Penilaian merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran. Menurut Hosnan (2014, hlm. 387) menjelaskan bahwa “penilaian dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan kemajuan belajar siswa sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai”. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dijelaskan bahwa “penilaian yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah pendekatan penilaian autentik (*authentic assessment*)”. Dalam Sani (2016, hlm. 23) menjelaskan “penilaian autentik adalah jenis penilaian yang mengarahkan siswa untuk mendemonstrasikan keterampilan dan kompetensi yang dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan dan situasi yang dijumpai dalam dunia nyata”. Sistem

penilaian tidak hanya berorientasi pada penilaian akhir, namun penilaian pada proses pembelajaran pun diperhatikan. Oleh karena itu, guru dituntut bisa mengembangkan soal yang bisa menggambarkan kondisi siswa secara nyata termasuk penilaian untuk melihat langsung keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Dalam mengembangkan soal, guru perlu memperhatikan aspek yang akan dikembangkan kedalam soal. Salah satu aspek yang perlu guru pertimbangkan yaitu tuntutan jaman yang semakin berkembang sehingga kemampuan berpikir siswa pun perlu diperhatikan agar lebih dikembangkan. Ketika kemampuan berpikir siswa semakin berkembang, siswa diharapkan mampu mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi pada saat ini. Oleh karena itu, guru perlu melatih siswa dalam berbagai kemampuan berpikir seperti keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *higher-order thinking skills (HOTS)*. Kemampuan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai penggunaan kemampuan berpikir secara lebih luas untuk memecahkan suatu masalah yang lebih rumit atau menemukan tantangan baru. Sejalan dengan pemaparan Heong dkk. (2011, hlm. 121) menyatakan bahwa "*It requires someone to apply new information or prior knowledge and manipulate the information to reach possible answer in new*

situation.". Artinya, kemampuan berpikir tingkat tinggi menghendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi baru.

Dalam mengenalkan apa yang disebut HOTS (*Higher-Order Thinking Skills*), haruslah dilandasi dengan pemahaman secara mendasar bagaimana proses anak didik memperoleh pengetahuan dan aspek apa saja yang harus dilibatkan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, harus memahami taksonomi pembelajaran dan target penguasaan materi dalam bentuk baru, seperti pada taksonomi Bloom (1956). Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher-order thinking skills (HOTS)* merupakan bagian dari klasifikasi kemampuan berpikir yang disampaikan oleh Bloom. Anderson and Krathwohl (dalam Churches, 2009, hlm. 5) mengklasifikasi revisi taksonomi kognitif Bloom ke dalam enam tingkatan, yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*) dan mencipta (*creating*). Bloom mengklasifikasikan berpikir ke dalam 2 bagian yaitu LOTS (*Lower-order thinking skills*) dan HOTS (*Higher-order thinking skills*) atau kemampuan berpikir tingkat rendah meliputi mengingat (C1),

memahami (C2) dan menerapkan (C3) dan kemampuan berpikir tingkat meliputi tinggi menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dilatih dan dibiasakan melalui kegiatan pembelajaran. Langkah guru untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang mengacu berpikir tingkat tinggi salah satunya adalah *outdoor learning*. Spandy dan Marshall (dalam Eaton, 1998, hlm. 40) menyebutkan salah satu implikasi digunakannya *outdoor learning* adalah “...Instruction would ultimately focus on higher level thinking and competencies for all students.” Artinya, instruksi pada aktivitas pembelajaran *outdoor learning* akan fokus pada berpikir tingkat tinggi yaitu pada kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta serta berkompetensi untuk semua siswa.

Merujuk penjelasan yang telah dipaparkan tentang masih rendahnya kemampuan siswa dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi, diperkuat dengan hasil studi pendahuluan di SDN 1 Cibeureum dan SDN Citapen bahwa dalam pengembangan soal-soal masih mengembangkan keterampilan tingkat rendah atau *lower-order thinking skills (LOTS)*. Soal yang dikembangkan masih pada tingkat mengingat (C1), memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3). Herawati (2014)

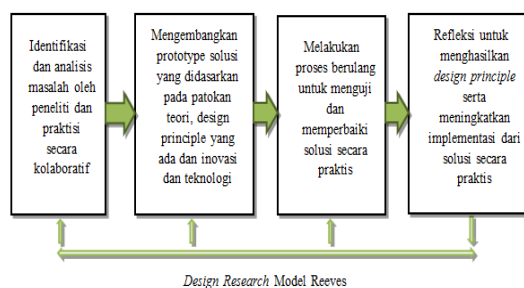
menyatakan “assessment yang digunakan di sekolah-sekolah tersebut belum mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* siswa terutama untuk siswa kelas tinggi”. Maka muncul kebutuhan untuk dilakukannya pengembangan soal yang dapat mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Soal tes berbasis *HOTS* atau keterampilan tingkat tinggi diharapkan akan mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa, terbukti dari pemaparan diatas yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi seseorang tidak hanya mengingat kembali/recall informasi tapi mampu menunjukkan pemahaman diri dan bernalar terhadap suatu fenomena sehingga melahirkan tindakan atau solusi dari suatu permasalahan. Kemendikbud (2013, hlm. 5) “...guru harus melatih kepada siswa berupa kemampuan atau keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *higher-order thinking skills (HOTS)*, dengan tujuan meningkatkan kemampuan siswa berpikir nalar untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang lebih rumit atau memecahkan suatu kasus masalah yang lebih rumit”. Dengan dilatihnya kemampuan berpikir tingkat tinggi sejak usia sekolah dasar diharapkan ketika memasuki jenjang pendidikan berikutnya dan menghadapi

kehidupan nyata, mereka tidak takut dan bingung dengan pertanyaan atau permasalahan baru yang lebih rumit. Oleh karena itu, peneliti hendak melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Soal Tes Berbasis *HOTS* pada *Outdoor Learning* di Sekolah Dasar”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *design based research (DBR)*. Seperti yang di paparkan oleh Barab and Squire (2004) (dalam Herrington, dkk, 2007) menyatakan bahwa “*design-based research as “a series of approaches, with the intent of producing new theories, artifacts, and practices that account for and potentially impact learning and teaching in naturalistic settings”*”. Dimaksudkan bahwa Design Based research adalah serangkaian pendekatan, dengan maksud untuk menghasilkan teori baru, benda, dan latihan yang memberikan pengaruh pada pembelajaran dan pengajaran dalam situasi alami. Proses pengembangan perangkat pembelajaran berupa soal tes berbasis *HOTS* ini mengacu pada model pengembangan pembelajaran karya Reeves tahun 2007 dengan tahapan sebagai berikut.



Tahap pertama merupakan tahap analisis data di lapangan dengan melakukan wawancara kepada guru kelas IV dan studi dokumentasi soal-soal di kelas IV. Tahap kedua dilakukan analisis siswa, analisis materi pembelajaran, analisis indikator pembelajaran, analisis tujuan pembelajaran, penyusunan soal tes berbasis *HOTS* tahap perencanaan, dan validasi ahli. Maka dilakukan revisi I sebelum dilakukan uji coba I. tahap III dilakukan uji coba secara berulang. Uji coba I dilakukan untuk melihat kualitas soal dan dilakukan revisi II. Kemudian dilakukan uji coba II. Dari hasil uji coba II dilakukan revisi II. Dan tahap empat diperoleh perangkat soal tes berbasis *HOTS* untuk kelas IV tema peduli terhadap makhluk hidup sub tema ayo cintai lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Melakukan identifikasi dan analisis masalah yang dilakukan peneliti dan praktisi secara kolaboratif

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi dan analisis masalah mengenai fokus penelitian dengan melakukan wawancara kepada guru kelas IV dan studi

dokumentasi terhadap soal-soal yang sudah dibuat oleh guru. Hasil wawancara dan studi dokumentasi kemudian dianalisis untuk mengetahui bagaimana soal tes yang dikembangkan saat ini di sekolah dasar dan dihubungkan dengan keterampilan berpikir yang dikembangkan oleh guru dalam pembuatan soal tes.

2. Mengembangkan Solusi yang Didasarkan pada Patokan Teori, *Design Principle* yang Ada dan Inovasi Teknologi

Setelah peneliti melakukan identifikasi terhadap masalah dalam pengembangan soal tes yaitu kurangnya pengembangan soal *HOTS* di sekolah dasar, maka peneliti melakukan kajian teori tentang berpikir tingkat tinggi dan kurikulum untuk mengembangkan rancangan soal tes berbasis *HOTS*. Dalam tahap ini ada beberapa tahap yang dilakukan peneliti, diantaranya :

a. Analisis materi pembelajaran

Setelah menganalisis siswa peneliti memilih untuk mengembangkan soal di kelas IV. Peneliti mulai mengkaji kurikulum untuk menentukan materi mana yang akan dipilih. Tema yang dipilih adalah tema peduli terhadap makhluk hidup dan sub tema ayo cintai lingkungan. Dengan mata Bahasa Indonesia IPS, IPA, dan SBK. Dengan metode *outdoor learning* agar menciptakan pembelajaran langsung dan bermakna. Spandy dan Marshall (dalam

Eaton, 1998, hlm. 40) menyebutkan instruksi pada aktivitas pembelajaran *outdoor learning* akan fokus pada berpikir tingkat tinggi yaitu pada kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta serta berkompetensi untuk semua siswa.

b. Analisis Indikator

Setelah itu peneliti menganalisis indikator pembelajaran yang dilaksanakan pada *outdoor learning*. Indikator pembelajaran dijadikan indikator soal.

c. Analisis tujuan pembelajaran

Setelah menganalisis indikator pembelajaran penulis menganalisis tujuan pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi yang digunakan dalam mencapai indikator pembelajaran. Hamid (2013, hlm. 4), "tujuan pembelajaran berisi penguasaan kompetensi yang operasional dan ditargetkan untuk dicapai dalam pembelajaran."

d. Penyusunan Soal HOTS

1) Penyusunan Kisi-Kisi

Selanjutnya peneliti menyusun kisi-kisi soal sebagai berikut:

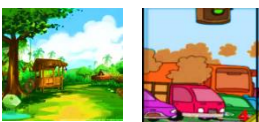
Tabel 1

Mata Pelajaran	Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Nomor Soal	Aspek Kognitif
Bahasa Indonesia	Mengumpulkan informasi dalam wawancara	Mengoreksi tahapan wawancara dalam mengumpulkan informasi	5 (Essay)	C4

2) Penyusunan Rubrik

Selanjutnya tahap penyusunan rubrik untuk soal essay sebagai berikut:

Tabel 2

SOAL	Kunci Jawaban										
1. <i>Lingkungan akan bersih jika kita menjaganya</i> 	Kunci Jawaban : Gambar 1 udara bersih dari polusi dan lingkungan yang rindang. Gambar 2 udara tercemar akibat asap kendaraan bermotor. Rubrik:										
Gambar 1 Gambar 2 Apa perbedaan antara gambar 1 dan gambar 2?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Kriteria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Siswa menjawab tepat dan penggunaan kalimat jelas.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Siswa menjawab tepat, namun ada 1-2 kata kurang jelas.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Siswa menjawab salah</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Tidak ada jawaban</td> </tr> </tbody> </table>	Nilai	Kriteria	3	Siswa menjawab tepat dan penggunaan kalimat jelas.	2	Siswa menjawab tepat, namun ada 1-2 kata kurang jelas.	1	Siswa menjawab salah	0	Tidak ada jawaban
Nilai	Kriteria										
3	Siswa menjawab tepat dan penggunaan kalimat jelas.										
2	Siswa menjawab tepat, namun ada 1-2 kata kurang jelas.										
1	Siswa menjawab salah										
0	Tidak ada jawaban										

3) Soal Tes berbasis HOTS tahap 1 (rancangan soal)

4. Ayah Roni mempunyai sebuah perusahaan. Perusahaan tersebut ternyata membuang limbah industrinya ke laut. Akibatnya banyak ikan yang mati karena air laut tercemar oleh limbah tersebut. Kira-kira usaha apa yang harus dilakukan untuk mengatasi pencemaran tersebut ?

- Mengolah limbah industri sebelum dibuang ke laut
- Membendung aliran limbah yang berasal dari industri
- Memelihara ikan yang tahan terhadap limbah industri

d. Menanam tanaman yang memiliki akar napas

3. Proses Berulang untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi Secara Praktis

Pada tahap selanjutnya yaitu proses berulang untuk menguji dan memperbaiki solusi secara praktis. Dalam tahap ini penulis melakukan perbaikan-perbaikan guna menghasilkan soal tes berbasis hots yang layak digunakan.

a. Validasi ahli

Pada tahap ini dilakukan validasi pada rancangan soal tes berbasis *HOTS*. Validasi dilakukan guna mengetahui kualitas kevalidan soal berdasarkan judgment ahli. Karena soal yang baik merupakan soal yang mengukur apa yang ingin diukur. Seperti yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya. Penulis melakukan validasi ahli dengan bantuan dua orang ahli. Guna mengetahui bagaimana kualitas soal sebelum uji coba 1.

b. Revisi I

Tidak ada soal yang berubah namun perubahan hanya pada penulisan soal dikarenakan agar lebih memudahkan siswa dalam menjawab soal. Perubahan juga terjadi pada rubrik penilaian dikarenakan soal essay harus dinilai lebih objektif dengan bantuan rubrik yang baik. Berikut contoh perbaikan rubrik soal nomor 8:

Tabel 3

8. Apa yang akan kamu lakukan jika melihat banyak aqua gelas di rumahmu! Coba tuliskan minimal 5 langkah-langkahnya secara berurut!	Indikator 1. Membuat 5 langkah 2. Langkah-langkah sistematis 3. Langkah-langkah tentang aqua gelas bekas.
	Rubrik
	Skor
	Kriteria
	4 Siswa membuat kata-kata dengan memenuhi 3 indikator
	3 Siswa membuat kata-kata dengan memenuhi 2 indikator sesuai.
	2 Siswa membuat kata-kata dengan memenuhi 1 indikator.
	1 Siswa membuat kata-kata dengan tidak memenuhi 3 indikator
	0 Tidak ada jawaban

c. Uji coba I

Uji coba I dilakukan di SDN 1 Cibureum semester genap tahun pelajaran 2016/2017, pada tanggal 6 dan 8 Mei 2017 selama dua hari. Pembelajaran tematik yang diikuti siswa kelas IV dengan jumlah siswa 20 orang. Pelaksanaan uji coba I dibantu oleh tim perangkat pembelajaran yaitu desain pembelajaran, LKS, media pembelajaran, penilaian sikap, penilaian kinerja dan video pembelajaran pada *outdoor learning*.

Dari hasil analisis soal pilihan ganda menunjukkan bahwa terdapat 5 soal yang valid yaitu nomor 1, 2, 3, 6, dan 10. Dan 8 soal tidak valid yaitu nomor 2, 6 dan 10. Selanjutnya untuk essay menunjukkan bahwa terdapat 8 soal yang valid yaitu nomor 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9 dan 11.

Dari data penghitungan reliabilitas tes pilihan ganda dengan menggunakan program spss menunjukkan nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,662. Suatu tes dikatakan reliable apabila nilai alpha lebih besar dari R-table. R-table sebesar 0.444. maka soal pilihan ganda dapat dikatakan reliable.









Untuk nilai alpa essay berdasarkan table menunjukkan nilai alpa sebesar 0.657. lebih besar dari R-table sebesar 0.444. maka soal dapat dikatakan reliable.

d. Revisi II

Soal mengalami revisi II berdasarkan pertimbangan validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan pengecoh.

SOAL REVISI 1 / SOAL UJI COBA 1	SOAL REVISI 2
------------------------------------	---------------

2. Dina mengamati sumber daya alam yang ada di sekitarnya. Kemudian hasil yang didapat dimasukan ke dalam tabel. Berilah tanda ceklis pada kolom gambar yang menunjukkan sumber daya alam yang dapat diperbaharui!	2. Dina mengamati lingkungan yang ada di sekitarnya. Kemudian hasil yang didapat dimasukan ke dalam tabel. Berilah tanda \checkmark jika benar dan \times jika jawaban salah pada kolom periksa yang menunjukkan sumber daya alam yang dapat diperbaharui!
--	--

Gambar	Periksa	No	Gambar	Periksa
	a.	
	b.	
	c.	
	d.	

e. Uji Coba II

Setelah dilakuan revisi II dilakukan uji coba II. Uji coba II dilakukan di SDN

Citapen dengan jumlah siswa 20 orang. Pada tanggal 12 dan 13 Mei 2016. Setelah itu perangkat kembali dianalisis dengan program SPSS, Microsoft exel, dan manual dengan rumus korelasi produ mement. Untuk mengetahui validitas soal setelah uji coba II sebagai berikut.

Dari data validasi soal pilihan ganda dan essay menunjukkan bahwa semua soal telah valid. Karena skor validitas melebihi harga R-table. Dari data nilai reliabilitas pilihan ganda memiliki nilai 0,757 ini menunjukkan bahwa soal reliable. Dan untuk soal essay memiliki nilai alpha sebesar 0,717 menunjukkan bahwa soal reliable karena keduanya melebihi nilai R-table sebesar 0,444.

f. Revisi III

Setelah uji coba II soal dinyatakan baik dari hal validitas dan reliabilitas. Maka soal dinyatakan layak untuk digunakan. Selanjutnya pada revisi III tidak banyak yang direvisi hanya pada nomor 7 essay. Ditambah redaksi pada soal supaya lebih jelas.

4. Melakukan Refleksi untuk Menghasilkan *Design Principle* serta Meningkatkan Implementasi dari Solusi Secara Paraktis.

Pada tahap selanjutnya produk soal HOTS berhasil dikembangkan dengan beberapa revisi baik dari ahli dan sesuai hasil analisis

validitas dan reliabilitas. Berikut Kisi-kisi, soal HOTS dan rubrik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan soal tes berbasis *HOTS* pada model pembelajaran latihan penelitian di sekolah dasar dengan tema selalu berhemat energi dan sub tema macam-macam sumber energi dengan metode *DBR (Design-Based-Research)* diambil beberapa simpulan.

1. Di sekolah dasar soal tes telah dikembangkan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Soal tes yang dikembangkan beragam dari mulai pilihan ganda, isian singkat, essay, dan lain-lain. Pada umumnya guru pernah mendengar kemampuan berpikir yang dikemukakan oleh bloom namun pada pembuatan soal guru-guru lebih sering mengembangkan kemampuan berpikir tingkat rendah atau *LOTS (Lower-Order Thinking Skills)*. Karena memang guru dalam membuat soal tidak terlalu memperhatikan dan memfokuskan kemampuan berpikir apa yang harus dikembangkan dan dimiliki siswa, tetapi lebih disesuaikan pada indikator pembelajaran yang kemudian dikembangkan menjadi indikator soal. Mereka setuju jika soal-soal tingkat tinggi di kembangkan di sekolah dasar walaupun pada pelaksanaannya kembali lagi dengan

guru yang melaksanakannya dan bagaimana kemampuan siswa untuk menerima soal-soal tingkat tinggi.

2. Peneliti dalam melakukan pengembangan pada tahap rancangan dengan mengacu pada indikator pembelajaran yang dijadikan indikator soal yaitu pengembangan dari kurikulum 2013 dengan tema peduli terhadap makhluk hidup dan sub tema ayo cintai lingkungan. Pada *outdoor learning* mengintegrasikan beberapa mata pelajaran yaitu Bahasa Indonesia, IPS, IPA dan SBK. Disusunlah rancangan dalam bentuk kisi-kisi, rubrik essay. dan nomor dengan 11 pilihan ganda dan 11 essay atau uraian.
3. Pada implementasi soal *HOTS* rancangan selanjutnya di validasi oleh dua orang ahli dan mengalami revisi I. Soal berjumlah 22 di uji coba I untuk mengetahui kualitas soal. Pada uji coba I pilihan ganda terdapat 5 soal valid dan 6 soal masih belum valid. Sedangkan essay 8 valid dan 3 soal masih belum valid, dengan nilai R-table yaitu 0,444. Sedangkan untuk reliabilitas soal pilihan ganda memperoleh nilai alpha sebesar 0,664 dan essay sebesar 0,657. Keduanya memiliki angka diatas R-table sehingga dapat dinyatakan reliabel. Selanjutnya soal mengalami revisi II sebanyak 11 soal sebelum dilakukan uji coba II. Uji coba II dilakukan dengan hasil

yang mengalami peningkatan. Soal mendapat skor validitas diatas R-table atau 20 soal dinyatakan valid. Sedangkan reliabilitas mendapat nilai alpha sebesar 0,757 untuk pilihan ganda dan 0,717 untuk essay. Soal mendapat nilai alpha diatas R-table sehingga soal dapat dinyatakan reliabel. Perangkat soal juga mengalami revisi III pada nomor 7 essay dengan menambah gambar pada soal dan merubah redaksi agar lebih memudahkan siswa dalam menjawab soal.

4. Diperoleh hasil berupa perangkat soal tes berbasis *HOTS* pada *outdoor learning* di kelas IV dengan tema peduli terhadap makhluk hidup dan sub tema ayo cintai lingkungan. Tes berjumlah 10 butir soal. 10 butir soal pilihan ganda dan 10 butir soal essay yang dikembangkan valid, reliabel, dan layak untuk digunakan.

IMPLIKASI

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang memperoleh hasil berupa soal tes berbasis *HOTS* sebagai penilaian autentik untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Adapun harapan dari peneliti diantaranya:

1. Soal dapat membantu guru dalam menilai secara autentik bagaimana keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

2. Soal dapat membantu siswa kelas IV dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

REKOMENDASI

Dengan mengidentifikasi pengalaman selama melaksanakan penelitian untuk pengembangan soal tes berbasis *HOTS* pada *outdoor learning* dan hasil penelitian, peneliti memberikan beberapa saran berikut:

1. Untuk peneliti selanjutnya, perangkat soal *HOTS* atau soal tingkat tinggi masih sangat diperlukan di sekolah dasar, maka penelitian selanjutnya bisa dilakukan untuk lebih banyak mengembangkan perangkat soal *HOTS*.
2. Untuk para guru dan mahasiswa calon guru, agar lebih membantu mengembangkan soal tingkat tinggi atau *HOTS (Higher-Order Thinking Skills)* supaya membantu siswa memiliki keterampilan tingkat tinggi dan terbiasa dengan soal-soal tingkat tinggi serta permasalahan baru yang lebih rumit serta siap untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson and Krathwohl. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Churches, A. (2009). *Bloom's Digital Taxonomy*. Journal: The Resource for Education Technology.

Eaton, D. (1998). *Cognitive and Affective Learning In Outdoor Education*. (Tesis). Department of Curriculum, Teaching and Learning Ontario Institute of Studies in Education of the University of Toronto.

Hamid, A. (2013). *Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran PKN pada Kelas Reguler dan Kelas SSI*. Journal : Prodi Pendidikan Pancasila dan kewarganegaraan, Universitas Negeri Malang.

Heong, y. et.al. (2011). *The Level Marzano Higher Order Thinking Skills Among Technical Education Students*. Journal : International of Social Science and Humanity.

Herawati, R. (2014). Pengembangan Asesmen Hots pada Pembelajaran Berbasis Masalah Tema Bermain Dengan Benda-Benda Di Sekitar. Artikel: UPI Kampus Tasikmlaya.

Herrington, dkk (2007). *Design Based Research and doctoral students: guidelines for preparing a dissertation proposal*. ECU Publication Pre 2011: Edith Coan University.

Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Kemendikbud, (2013). *Panduan Teknis Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar*. Kemendikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Direktorat Pembinaan Tahun 2013.

Mukminan. (2015). *Kurikulum Masa Depan*. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten, Indonesia.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia

Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Rofiah, E. (2013). *Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan Fisika Vol. 1

Sani, A. Ridwan. (2016). *Penilaian Autentik*. Jakarta: Bumi Aksara

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Witri, G. Hainul, P. Gustina, N. (2014). *Analisis Kemampuan Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal-Soal Matematika Model The Trends for International Mathematics and Science di Pekan baru*. Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau Vol. 3 Nomor 1.