

PENGEMBANGAN BANK SOAL TEMATIK BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) DI SEKOLAH DASAR

Dina Fadilah¹, Musabihatul Kudsiah², Novia Karlinda³, Haifaturrahmah⁴

^{1,2,3}Universitas Hamzanwadi Mataram

⁴Universitas Muhammadiyah Mataram

Email: dinafadilah29@yahoo.co.id

Diterima: 23 Desember 2020, Direvisi: 29 Desember 2020, Diterbitkan: 31 Januari 2021

Abstract: This study aims to determine how to develop a Higher Order Thinking Skills/ HOTS based question bank in elementary schools and to find out the results of developing a HOTS-based question bank. This research is a research and development (research and development). The method used in this research is to refer to the 4D learning model by Thiagarajan, Semmel and Semmel which consists of 4 stages of development, namely defining, designing, developing, and disseminating. The item validation sheet is used to determine the validity of the product. Based on the results of the quantitative analysis of HOTS items, it shows that out of 100 items, 90 items are eligible to be included in the question bank by obtaining data from the validation results of the expert team of 0.75 (high criteria), reliability of 0.90 (very high criteria), the mean difference of each is 0, 6 (good criteria), and the average level of difficulty is 0.4 (moderate criteria).

Keywords: Thematic, Question Bank, Higher Order Thinking Skills/ HOTS

Abstrak: Sejatinya, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara mengembangkan bank soal berbasis Higher Order Thinking Skills/HOTS di Sekolah Dasar dan mengetahui bagaimana hasil dari pengembangan bank soal berbasis HOTS. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (research and development). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengacu pada model pembelajaran 4D oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel yang terdiri dari 4 tahapan pengembangan, yaitu pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (disseminate). Lembar validasi butir soal digunakan untuk mengetahui kevalidan produk. Berdasarkan hasil analisis kuantitatif butir soal HOTS menunjukkan bahwa dari 100 butir soal diperoleh 90 Soal yang layak dimasukkan dalam bank soal dengan pemerolehan data hasil validasi dari tim ahli sebesar 0,75 (kriteria tinggi), reliabilitas sebesar 0,90 (kriteria sangat tinggi), rerata daya beda masing-masing sebesar 0, 6 (kriteria baik), serta rerata tingkat kesukaran 0,4 (kriteria sedang). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat 90 butir soal yang layak dimasukkan dalam bank soal yang dibagi menjadi tiga paket, masing-masing paket berjumlah 30 butir soal.

Kata Kunci: Bank Soal Tematik, Higher Order Thinking Skills/HOTS

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha dan upaya para pendidik yang bekerja secara interaktif dengan peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan serta memajukan kecerdasan dan keterampilan semua orang yang terlibat di dalamnya (Aisyah, 2017; Fadilah and Hayati, 2018). Kualitas pendidikan tidak dapat dilepaskan dari prosedur evaluasi berupa pengukuran hasil belajar. Salah satu kemampuan

yang harus dimiliki dan menjadi bagian paling penting bagi pendidik adalah kemampuan untuk membuat dan mengembangkan alat evaluasi hasil belajar peserta didik (Hayati and Mardapi, 2014; NAHROWI, 2019).

Evaluasi adalah kegiatan mengidentifikasi untuk mengetahui apakah suatu program yang telah direncanakan telah tercapai atau belum, berharga atau tidak, dan dapat pula untuk melihat tingkat efisiensi pelaksanaannya (Merta Dhewa *et al.*, 2017; Yasa, 2020). Untuk

dapat melakukan kegiatan evaluasi pembelajaran, tentu saja dibutuhkan suatu alat. Alat yang digunakan dalam kegiatan evaluasi disebut sebagai instrumen.

Instrumen evaluasi adalah alat yang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan peserta didik dalam menangkap pembelajaran yang diberikan oleh pendidik (Dody Sukmayadi, 2010; Jailani, Sugiman, Retnawati, 2016). Dalam praktiknya di sekolah, salah satu instrumen atau alat evaluasi yang biasa digunakan pendidik untuk mengetahui hasil belajar peserta didik adalah instrumen jenis tes. Jika dikaitkan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, maka membutuhkan instrumen khusus untuk menilainya. Salah satunya berupa instrumen tes berbasis penilaian Higher Order Thinking Skill (Hots).

Higher Order Thinking Skill/HOTS adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menuntut pemikiran secara kritis, kreatif dan analitis terhadap suatu informasi dan data dalam memecahkan suatu permasalahan. Berpikir tingkat tinggi merupakan jenis pemikiran yang mencoba mengeksplorasi pertanyaan-pertanyaan mengenai pengetahuan yang ada terkait dengan masalah atau isu-isu yang tidak terdefiniskan dengan jelas (Merta Dhewa *et al.*, 2017; Ariyana, Pudjiastuti, Bestari, 2018; Suhady, Roza and Maimunah, 2020). Oleh karena itu, seorang pendidik diharapkan dapat mengembangkan dan mengkonversikan dari pembelajaran yang masih bersifat *Lower Order Thinking Skills/LOTS* menjadi *Higher Order Thinking Skills/HOTS* untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik berpikir nalar dalam menjawab soal-soal yang lebih sulit dan untuk memecahkan suatu kasus masalah yang lebih rumit.

Akan tetapi, kenyataannya saat ini, pada saat membuat soal evaluasi pembelajaran pendidik lebih banyak mengambil di internet dikarenakan waktu pembuatan soal kurang, yang menyebabkan pendidik tergesa-gesa dalam menyusun alat evaluasi dan kemampuan pendidik dalam membuat soal HOTS juga masih terbatas dan masih pada taraf berpikir tingkat rendah saja (*Lower Order Thinking Skills/LOTS*), serta pendidik juga masih belum memahami bagaimana menyusun soal-soal yang berbasis Higher Order Thinking Skills sehingga ketika peserta didik dihadapkan dengan soal Higher Order Thinking Skills/HOTS masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan

dalam memahami soal tersebut (Teti, Kosasih and Hamdu, no date; Fajriyah, Arfilia and Singgih, 2017; Yasa, 2020). Keberadaan bank soal yang setiap saat bisa digunakan oleh pendidik bisa menjadi salah satu solusi masalah tersebut.

Bank soal merupakan kumpulan dari butir-butir tes yang mengacu pada proses pembuatan soal-soal yang dapat mempermudah guru dalam menyusun dan mengambil soal sebagai alat evaluasi setiap kali akan melaksanakan ujian (Hayati and Mardapi, 2014; Fadilah and Hayati, 2018). Dilihat dari dimensi pengetahuan, umumnya soal HOTS mengukur dimensi metakognitif, tidak sekedar mengukur dimensi faktual, konseptual, dan atau prosedural saja, tetapi dimensi metakognitif menggambarkan kemampuan peserta didik menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah, memilih strategi pemecahan masalah yang tepat, menemukan metode baru, berargumentasi, dan mengambil keputusan yang tepat (Aisyah, 2017).

Pada kesempatan ini, peneliti berupaya untuk memberikan solusi kepada pendidik yaitu dengan mencoba mengembangkan bank soal berbasis Higher Order Thinking Skills/HOTS di Sekolah Dasar untuk mempermudah pendidik dalam menyusun alat evaluasi setiap kali akan melaksanakan ujian, sehingga tidak harus tergesa-gesa dalam pembuatan soal HOTS.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini berupa penelitian pengembangan (*research and development*) untuk mengembangkan bank soal tematik berbasis Higher Order Thinking Skills/HOTS. Adapun model pengembangan yang digunakan adalah model yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel yaitu model 4-D. Model ini terdiri dari 4 tahapan pengembangan, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Subjek uji cobanya adalah peserta didik di SDN 3 Lepak Kelas V Tahun Pelajaran 2020/2021 sebanyak 20 orang. Sedangkan obyek uji cobanya berupa bank soal tematik berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS). Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif tersebut didapatkan dari hasil validasi isi oleh *expert judgment*, Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil uji coba produk. Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi dan perangkat bank soal

berbasis HOTS yang dikembangkan. Adapun teknik analisis data yang digunakan diantaranya:

1. Analisis validitas dengan rumus, yaitu:

$$V = \sum s / [n(c - 1)],$$
2. Reliabilitas menggunakan rumus KR-20, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

3. Tingkat kesukaran dengan rumus, yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

4. Daya pembeda dengan rumus, yaitu:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan judul yang diangkat dalam penelitian ini maka produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa bank soal berbasis *Higher Order Thinking Skills/HOTS* di sekolah dasar. Soal yang dikembangkan berjumlah 100 soal pada mata pelajaran (IPA, IPS, PKn, SBdP dan Bahasa Indonesia) semester ganjil.

Sesuai dengan prosedur pengembangan yang digunakan, didapatkan uraian hasil sebagai berikut: pada tahap I: *Define* (Pendefinisian), ditetapkan tema yang akan diangkat pada pengembangan bank soal ini adalah: tema 1 Organ Gerak Hewan dan Manusia, tema 2 Udara Bersih Bagi Kesehatan, tema 3 Makanan Sehat, tema 4 Sehat itu Penting, dan tema 5 Ekosistem.

Selanjutnya pada tahap II: *Design* (Perancangan), pada tahap ini, peneliti mulai merancang produk yang akan dikembangkan mulai dari menganalisis Kompetensi Dasar, membuat indikator pada tingkat kognitif (C3, C4, dan C5), menentukan materi pokok, dan membuat kisi-kisi soal HOTS. Sementara itu untuk tahap III: *Develop* (Pengembangan), pada tahap ini, produk yang sudah dikembangkan peneliti memasuki tahap penilaian oleh para ahli dan sudah memasuki tahap revisi. Lebih jelasnya mengenai hasil validasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1
Hasil validasi isi

No	Aspek yang ditelaah	Tingkat ahli		Skala Rate		$\sum s$	V
		1	2	S1	S2		
1	Materi	4	4	3	3	6	0,7

1.	a. Soal sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, serta indikator yang hendak diukur						5
	b. Pilihan jawaban homogen dan logis	4	4	3	3	6	0,75
	c. Hanya ada satu jawaban dari setiap soal	4	4	3	3	6	0,75
	d. Pengecoh pada setiap soal logis dan berfungsi	4	4	3	3	6	0,75
	e. Kunci jawaban tepat	4	4	3	3	6	0,75
2.	Konstruksi	3	4	2	3	5	0,63
	a. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas						
	b. Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja	3	3	2	2	4	0,5
	c. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	4	4	3	3	6	0,75
	d. Pokok soal bebas dari pernyataan negatif	4	4	3	3	6	0,75

	ganda						
	e. Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfugsi	4	4	3	3	6	0,75
	f. Panjang pilihan jawaban relatif sama	4	4	3	3	6	0,75
	g. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas salah/benar” dan sejenisnya	4	4	3	3	6	0,75
	h. Pilihan jawaban berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya	4	4	3	3	6	0,75
	i. Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	4	4	3	3	6	0,75
3	Bahasa	4	4	3	3	6	0,75
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa						

	Indonesia						
	b. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	4	3	3	6	0,75
	c. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	4	4	3	3	6	0,75
	d. Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	4	4	3	3	6	0,75
4	Kriteria Soal HOTS	4	4	3	3	6	0,75
	a. Berbasis permasalahan kontekstual						
	b. Soal menggunakan stimulus yang menarik (baru dan mendorong peserta didik untuk membaca).	4	4	3	3	6	0,75
	c. Soal mengukur level kognitif penalaran (menganalisis, mengevaluasi dan mencipta)	4	4	3	3	6	0,75

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa hasil penilaian tim ahli pada materi, konstruksi, bahasa, dan kriteria soal HOTS dapat dikategorikan memiliki tingkat kevalidan “Tinggi” ($V = 0,75$) dengan jumlah aspek yang dinilai sebanyak 21.

Setelah uji validasi, maka selanjutnya peneliti akan menghitung hasil reliabilitas butir soal yang diujicobakan pada 20 peserta didik di SDN 3 Lepak yang dihitung menggunakan rumus KR20. Hasilnya, yaitu dari 100 butir soal hasil reliabilitasnya sebesar $[r_{11} = 0,90]$ yang dikategorikan “sangat tinggi”.

Selanjutnya, tingkat kesukaran dari masing-masing butir soal diperoleh 0,4, 0,45, 0,5, 0,55, 0,6, 0,65, dan 0,7 yang menunjukkan bahwa butir soal HOTS tersebut memiliki tingkat kesukaran sedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2
Tingkat kesukaran

TK	Butir Soal
0,35	94.
0,4	6, 40, 79, 90, 93, 99, 100.
0,45	8, 31, 35, 52, 53, 68, 78, 83, 84, 86, 87, 89, 91, 98.
0,5	14, 16, 19, 45, 48, 49, 51, 54, 58, 60, 65, 67, 70, 74, 75, 77, 81, 85, 96.
0,55	1, 2, 3, 7, 12, 13, 34, 36, 38, 42, 50, 55, 57, 59, 61, 63, 66, 73, 82, 88, 95, 97.
0,6	4, 5, 9, 10, 15, 17, 18, 20, 25, 28, 29, 30, 32, 33, 37, 41, 43, 44, 46, 47, 56, 62, 64, 69, 71, 76, 80.
0,65	11, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 39.
0,7	72.

Selanjutnya hasil daya beda butir soal yaitu terdapat 10 soal yang memiliki daya beda $0,00 < DB \leq 0,19$ jelek/rendah, yaitu pada butir soal No. 1, 8, 21, 26, 27, 28, 34, 39, 40, dan 41. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3
Hasil Uji Daya Beda

DB	Butir Soal
0, $00 < DB \leq 0,19$: Jelek	1, 8, 21, 26, 27, 28, 34, 39, 40, 41
0, $20 < DB \leq 0,39$:	2, 3, 6, 7, 9, 10,

Cukup	11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 35, 36, 42, 43, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 73, 74, 75, 76, 78, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 91, 92, 94, 95, 97.
0, $40 < DB \leq 0,70$: Baik	4, 5, 13, 18, 20, 22, 29, 33, 37, 38, 44, 46, 47, 51, 55, 59, 66, 70, 71, 72, 77, 79, 82, 85, 89, 90, 93, 96, 98, 99, 100.

Produk akhir yang dihasilkan dari penelitian ini berupa bank soal yang diarsipkan secara manual sesuai dengan manajemen bank soal. Keberadaan bank soal ini akan sangat membantu guru dalam melaksanakan evaluasi karena selama ini belum ada bank soal berbasis Hots yang dikembangkan di kecamatan Sakra pada khususnya.

Selain itu dengan adanya keberadaan bank soal ini akan membantu guru untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik secara real karena pengembangan bank soal ini sudah mengacu pada standar isi dan criteria penilaian berbasis HOTS yang ditetapkan,

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

Pertama, proses pengembangan bank soal berbasis *Higher Order Thinking Skills*/HOTS dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Pendefinisian (*Define*), tahap ini merupakan langkah awal peneliti melakukan analisis materi dari tema satu sampai lima untuk mengembangkan bank soal berbasis *Higher Order Thinking Skills*/HOTS. 2) Perancangan (*Design*), pada tahap ini peneliti sudah membuat produk awal dengan menyusun kisi-kisi soal, menganalisis Kompetensi Dasar dan membuat indikator serta mulai menyusun soal HOTS. 3) Pengembangan (*Develop*), pada tahap ini butir soal yang sudah dibuat peneliti memasuki tahap

penelaah oleh para ahli. 4) Penyebarluasan (*Disseminate*), pada tahap ini butir soal HOTS yang sudah dibuat memasuki tahap *validation testing* atau seleksi butir soal

Kedua, terdapat 90 butir soal yang layak dimasukkan dalam bank soal yang akan dibagi oleh peneliti menjadi tiga paket, masing-masing paket berjumlah 30 butir soal yang memiliki tingkat kesukaran 0,4 kriteria sedang dan daya beda 0,6 kriteria baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, N. (2017) 'Pengembangan Instrumen Penilaian Tematik Berbasis Higher Order Thinking Skills Untuk Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar'. UNIVERSITAS LAMPUNG.
- Ariyana, Pudjiastuti, Bestari, dkk (2018) Buku Pegangan Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Yogyakarta: Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Dody Sukmayadi (2010) Analisis Butir Soal dan Bank Soal. Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan dan Pelatihan.
- Fadilah, D. and Hayati, N. (2018) 'PENGEMBANGAN PERANGKAT TES IPA (ILMU PENGETAHUAN ALAM) SEKOLAH DASAR BERBASIS KEARIFAN LOKAL SEBAGAI UPAYA PEMBENTUKAN BANK SOAL', Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar, 4(1), pp. 1–13.
- Fajriyah, K., Arfilia, W. and Singgih, A. (2017) 'ANALISIS ASESMEN BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL PADA PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU DI SEKOLAH DASAR', -.
- Hayati, N. and Mardapi, D. (2014) 'Pengembangan butir soal matematika SD di Kabupaten Lombok Timur sebagai upaya dalam pengadaan bank soal', Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran, 44(1).
- Jailani, Sugiman, Retnawati, dkk (2016) Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatih Higher Order Thingkig Skills. Yogyakarta: UNY press.
- Merta Dhewa, K. et al. (2017) 'The development of Higher Order Thinking Skill (Hots) instrument assessment in physics study', IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME). International Organization of Scientific Research (IOSR), 7(1), pp. 26–32.
- NAHROWI, M. (2019) 'PENGEMBANGAN MODEL PENILAIAN AUTENTIK DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)'. IAIN SALATIGA.
- Suhady, W., Roza, Y. and Maimunah, M. (2020) 'Pengembangan Soal untuk Mengukur Higher Order Thinking Skill (HOTS) Siswa', Jurnal Gantang, 5(2), pp. 143–150.
- Teti, T., Kosasih, E. and Hamdu, G. (no date) 'PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS HOTS BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM DI SEKOLAH DASAR', PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 5(3), pp. 45–58.
- Yasa, A. D. (2020) 'Pengembangan E-Evaluation Berbasis Aplikasi Hot Potatoes Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar', Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 4(1), pp. 26–32.