



Available online at:

<http://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jpkm>

JKPM: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio,

P-ISSN: 1411-1659; E-ISSN: 2502-9576

Volume 12, No 2, Juli 2020 (87-98)

DOI: <https://doi.org/10.36928/jpkm.v12i2.453>

ANALISIS KEBUTUHAN TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SEKOLAH DASAR BERKARAKTERISTIK HOTS BERBENTUK PILIHAN GANDA

I Komang Sesara Ariyana

¹Jurusan Dharma Acarya, Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan
Singaraja. Jl. Pulau Menjangan No.27, Banyuning-Buleleng-Buleleng-Bali,
81119. Indonesia.

E-mail : sesaraariyana@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan analisis kebutuhan terhadap tes hasil belajar Matematika berkarakteristik *HOTS* (*higher-order thinking skills*) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi berbentuk pilihan ganda untuk siswa kelas V di kota Singaraja, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penelitian ini dilakukan pada beberapa Sekolah Dasar (SD) di kota Singaraja. Populasi penelitian adalah semua guru Matematika Sekolah Dasar di Kota Singaraja. Sampel yang digunakan adalah sampel purposif, yakni peneliti menentukan responden dari sekolah-sekolah yang dipilih berdasarkan beberapa karakteristik. Beberapa karakteristik yang dimaksud, yakni (a) sekolah dalam kota dan luar kota, (b) sekolah favorit dan non favorit, (c) sekolah negeri dan swasta, dan (d) sekolah umum dan muslim. Sampel yang diperoleh berjumlah 7 (tujuh) SD. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner. Kuesioner pada penelitian ini menghasilkan data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa data nominal dari respon “ya” dan “tidak”, sedangkan data kualitatif berupa komentar berdasarkan respon “ya” atau “tidak” yang diberikan. Hal ini dilakukan peneliti agar dapat menarik simpulan yang lebih kuat dan lengkap. Teknik analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif, sedangkan teknik analisis data kualitatif menggunakan analisis deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa guru memerlukan tes hasil belajar Matematika SD berkarakteristik *HOTS*. Hasil penelitian ini digunakan untuk mengembangkan tes hasil belajar Matematika berkarakteristik *HOTS* berbentuk pilihan ganda.

Kata kunci: Analisis Kebutuhan; *HOTS*; Pilihan Ganda; Sekolah Dasar; Tes Hasil Belajar Matematika

THE NEED ANALYSIS OF ELEMENTARY SCHOOL MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES TEST BASED ON HOTS CHARACTERISTICS IN FORM OF MULTIPLE CHOICE

Abstract

This study aimed to describe the needs analysis of the mathematics learning outcomes test characterized by HOTS (higher-order thinking skills) in the form of multiple-choice for fifth-grade students in Singaraja City, Buleleng Regency, Bali Province. This research was conducted at several elementary schools in the city of Singaraja. The study population was all elementary school mathematics teachers in Singaraja City. The sample used was a purposive sample, that was, by determining respondents from selected schools based on several characteristics. These characteristics were A) inside and outside the city, B) favorite and non-favorite, C) public and private, and D) public and Muslim. The samples obtained were 7 (seven)

elementary schools. The data collection method was a questionnaire method. The questionnaire in this study produced both quantitative and qualitative data. Quantitative data in the form of nominal data from responses “yes” and “no”, while qualitative data in the form of comments based on responses “yes” or “no” provided. This was done by researchers in order to draw stronger and more complete conclusions. Quantitative data analysis techniques used descriptive statistics, while qualitative data analysis techniques use descriptive analysis. Based on the results of the study, it could be concluded that the teacher requires an elementary mathematics learning achievement test characterized by HOTS. The results of this study were used to develop a mathematics learning outcomes test characterized by HOTS in the form of multiple choice.

Keywords: Elementary School; HOTS; Mathematics Learning Achievement Test; Multiple Choice; Needs Analysis.

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan dewasa ini seringkali kita mendengar kata *HOTS*. *HOTS* merupakan singkatan dari *higher-order thinking skills* yang dapat diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir dikaitkan dengan level proses kognitif seseorang, yakni level proses kognitif dapat diukur dari suatu taksonomi pendidikan, misalnya taksonomi Bloom yang telah direvisi Anderson & Krathwohl (2015).

Di dalam taksonomi Bloom revisi Anderson & Krathwohl (2015) terdapat enam level proses kognitif, yakni Mengingat (C1), Memahami (C2), Mengaplikasikan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5) dan Mencipta (C6). Dari pandangan taksonomi ini, Brookhart (2010) menyebutkan bahwa Menganalisis, Mengevaluasi, dan Mencipta dikategorikan sebagai *HOTS*, sedangkan tiga level proses kognitif lainnya disebut sebagai *LOTS* (*lower-order thinking skills*) atau keterampilan berpikir tingkat rendah.

Selain itu, ada pengertian lain mengenai berpikir tingkat tinggi. Brookhart (2010) juga mengkategorikan *HOTS* sebagai kemampuan mentransfer, pemecahan masalah, dan berpikir kritis. Menurut Resnick (1987), berpikir tingkat tinggi berarti non-algoritmik, berpikir kompleks, menghasilkan multisolusi, melibatkan penilaian dari beberapa

kriteria, melibatkan ketidakpastian, melibatkan pengaturan diri (*self-regulation*), melibatkan penemuan struktur/pola dalam ketidakaturan, dan melibatkan kerja mental besar-besaran. Menurut King, Goodson, & Rohani (1998), *HOTS* termasuk berpikir kritis, berpikir logis, berpikir reflektif, berpikir metakognitif, dan berpikir kreatif. Dari teori-teori tersebut, *HOTS* melibatkan kemampuan pemecahan masalah.

Berbicara mengenai pemecahan masalah, salah satu bidang studi yang mengajarkan siswa untuk menemukan cara dalam pemecahan masalah adalah Matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang perlu dibelajarkan dengan pendekatan *HOTS*. Pembelajaran Matematika tidak terlepas dari soal-soal Matematika yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Menurut Van de Walle (2008, dalam Vebrian, Darmawijoyo, & Hartono, 2016), kemampuan matematika dapat dilatihkan melalui penyelesaian soal. Terkadang guru dapat memberikan tantangan lain, misalnya, memberikan masalah matematika. Masalah matematika pun dibedakan menjadi rutin dan nonrutin (Sonnabend, 2010).

Dalam menyelesaikan masalah, setiap orang memerlukan proses berpikir pada tingkat tertentu. Akan tetapi, tidak semua orang memiliki masalah yang sama. Masalah disebut sebagai masalah yang sebenarnya

apabila masalah tersebut tidak secara langsung dapat diketahui strategi penyelesaiannya (Kolovou, 2011). Masalah yang sebenarnya merupakan masalah nonrutin. Masalah nonrutin adalah masalah yang tidak biasa bagi siswa. Masalah nonrutin menuntut solusi yang membutuhkan level kognitif yang lebih tinggi, bahkan ketika pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk solusi telah dipelajari (Kolovou, 2011). Holmes (1995, dalam Wardhani, et al., 2010) berpendapat bahwa seseorang di abad ke-21 ini perlu belajar memecahkan masalah matematika untuk hidup dengan produktif.

Soal Matematika dapat disusun menjadi suatu tes. Tes dapat berbentuk uraian dan pilihan ganda. Begitu juga untuk tes yang berkarakteristik *HOTS*. Sebagaimana dinyatakan Brookhart (2010), pilihan ganda, terutama soal dengan bahan pengantar, juga dapat menilai *HOTS*. Hal yang harus diperhatikan adalah butir soal yang disusun mengikuti prinsip-prinsip penilaian *higher-order thinking*, yaitu (1) menggunakan bahan pengantar, (2) menggunakan bahan-bahan baru, dan (3) mengatur tingkat kompleksitas proses kognitif dan tingkat kesukaran secara terpisah (Brookhart, 2010). Dengan kata lain, bukanlah bentuk tes yang menentukan bagaimana mengukur *HOTS* melainkan bagaimana tes itu mendorong peserta tes (peserta didik) untuk berpikir tingkat tinggi sesuai dengan prinsip-prinsip tersebut.

Pada tahun 2018, masih belum begitu banyak soal Matematika jenjang SD yang berkarakteristik *HOTS*, apalagi yang berbentuk pilihan ganda. Menurut Scully (2017), pernyataan yang lebih akurat adalah bahwa soal pilihan ganda yang mengukur proses kognitif kompleks jarang dibuat. Padahal, orientasi pendidikan saat ini mengedepankan *HOTS* sebagai sarana untuk dapat bertahan hidup dan sukses di abad ke-21 ini (Scott, 2015). Nizam (2016, dalam Widana, 2017) menyatakan bahwa penilaian di

Indonesia diarahkan pada model penilaian *HOTS*. Kebijakan tersebut mengacu pada kebutuhan akan keterampilan hidup di abad ke-21. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian analisis kebutuhan untuk menjawab masalah apakah guru Matematika membutuhkan tes hasil belajar Matematika berkarakteristik *HOTS* atau tidak.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan analisis kebutuhan terhadap tes hasil belajar Matematika berkarakteristik *HOTS*. Sejalan dengan itu, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan analisis kebutuhan terhadap tes hasil belajar Matematika berkarakteristik *HOTS* (*higher-order thinking skills*) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi berbentuk pilihan ganda. Penelitian ini diharapkan menjadi temuan yang dapat dijadikan dasar untuk pengembangan tes hasil belajar Matematika berkarakteristik *HOTS* berbentuk pilihan ganda.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Metode yang digunakan adalah *mixed method*. Desain penelitian *mixed method* ini adalah *concurrent triangulation*. Desain *concurrent triangulation* adalah metode penelitian yang menggabungkan antara metode penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif dengan cara mencampur kedua metode tersebut secara seimbang (50% metode kuantitatif dan 50% metode kualitatif) dan dilakukan dalam waktu yang sama tetapi independen untuk menjawab rumusan masalah yang sejenis (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini dilakukan pada beberapa SD di kota Singaraja. Populasi penelitian adalah semua guru Matematika kelas V SD di Kota Singaraja. Sampel yang digunakan adalah sampel purposif, yakni dengan menentukan responden dari sekolah-sekolah yang dipilih berdasarkan

beberapa karakteristik. Karakteristik tersebut adalah (a) dalam kota dan luar kota, (b) favorit dan nonfavorit, (c) negeri dan swasta, dan (d) umum dan muslim. Sampel yang diperoleh berjumlah 7 (tujuh) SD yang terdiri dari 5 (lima) SD dalam kota dan 2 (dua) SD luar kota. Sekolah-sekolah itu dapat dikategorikan menjadi 2 (dua) sekolah favorit dan 5 (lima) sekolah nonfavorit, 6 (enam) sekolah negeri dan 1 (satu) sekolah swasta, dan 6 (enam) sekolah umum dan 1 (satu) sekolah muslim. Dari seluruh sekolah sampel diperoleh 11 orang responden, yakni guru Matematika di sekolah dasar tersebut. Dari 11 orang responden, 7 (tujuh) di antaranya berstatus sebagai PNS dan 4 (empat) lainnya guru non-PNS. Alasan peneliti mencari sampel penelitian seperti demikian karena peneliti ingin menemukan kebutuhan dari sekolah dengan karakteristik yang berbeda.

Metode pengumpulan data penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner memuat 35 butir pertanyaan dengan respon 2 (dua) kategori, yakni “ya” dan “tidak”. Setelah respon dijawab dengan kategori tersebut, responden diminta mengisi keterangan berupa alasan mengapa menjawab “ya” atau “tidak” dari setiap pertanyaan. Oleh karena itu, kuesioner pada penelitian ini menghasilkan data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa data

nominal, sedangkan data kualitatif berupa komentar dari respon “ya” atau “tidak” yang diberikan. Hal ini dilakukan peneliti agar dapat menarik kesimpulan yang lebih kuat dan lengkap.

Teknik analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif, sedangkan teknik analisis data kualitatif menggunakan analisis deskriptif. Statistik deskriptif (data kuantitatif) dan analisis deskriptif (data kualitatif) digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang bersifat deskriptif. Dari kedua analisis akan dilakukan perbandingan, yang selanjutnya dapat dianalisis lagi dengan meta analisis untuk dapat dikelompokkan, dibedakan, dan dicari hubungan satu data dengan data yang lain, sehingga dapat disimpulkan apakah kedua data saling memperkuat, memperlemah, atau bertentangan (Sugiyono, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini merupakan hasil pengolahan data kuesioner yang telah dibagikan dan diisi oleh responden. Total ada 11 kuesioner yang dibagikan dan keseluruhan kuesioner berhasil dikumpulkan dan telah diisi oleh responden.

Berikut ini adalah Tabel 1 yang menyajikan profil responden.

Tabel 1. Profil Responden

No.	Data Responden	Jumlah (orang)	Persentase
1.	Jenis Kelamin	11	100%
	a. Laki-laki	2	18,18%
	b. Perempuan	9	81,82%
2.	Usia	11	100%
	a. 26 – 30 tahun	2	18,18%
	b. 31 – 35 tahun	1	9,09%
	c. 36 – 40 tahun	1	9,09%
	d. 41 – 45 tahun	1	9,09%
	e. 46 – 50 tahun	4	36,36%
	f. 51 – 55 tahun	0	0%
	g. 56 – 60 tahun	2	18,18%

No.	Data Responden	Jumlah (orang)	Persentase
3.	Status Kepegawaian	11	100%
	a. PNS	7	63,64%
	b. Non-PNS	4	36,36%
4.	Lokasi Sekolah	11	100%
	a. Dalam kota	8	72,73%
	b. Pinggir Kota	3	27,27%
5.	Status Sekolah Favorit/Non-Favorit	11	100%
	a. Favorit	4	36,36%
	b. Non-favorit	7	63,64%
6.	Status Sekolah Negeri/Swasta	11	100%
	a. Negeri	10	90,91%
	b. Swasta	1	9,09%
7.	Status Sekolah Umum/Muslim	11	100%
	a. Umum	9	81,82%
	b. Muslim	2	18,18%

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 81,82%, sedangkan laki-laki sebanyak 18,18%. Usia responden sangat beragam, hal mana responden berusia 26 – 30 tahun sebanyak 18,18%, responden berusia 31 – 35 tahun sebanyak 9,09%, responden berusia 36 – 40 tahun sebanyak 9,09%, responden berusia 41 – 45 tahun sebanyak 9,09%, responden berusia 46 – 50 tahun sebanyak 36,36%, dan responden berusia 56 – 60 tahun sebanyak 18,18%. Dilihat dari status kepegawaiannya, responden dengan status PNS sebanyak 63,64%, sedangkan yang berstatus Non-PNS sebanyak 36,36%.

Dilihat dari lokasi sekolah, sebanyak 72,73% responden

merupakan guru dalam kota, dan 27,27% guru di luar kota. Dilihat dari status favorit/nonfavorit sekolahnya, sebanyak 36,36% merupakan guru dari sekolah favorit, dan sebanyak 63,64% dari sekolah nonfavorit. Dilihat dari status negeri/swasta sekolah, sebanyak 90,91% merupakan guru dari sekolah negeri, dan sebanyak 9,09% dari sekolah swasta. Dari status umum/muslim, sebanyak 81,82% merupakan guru dari sekolah umum, dan sebanyak 18,18% dari sekolah Muslim.

Selanjutnya, berdasarkan kuesio-ner yang diperoleh kembali dari responden terdapat beberapa temuan yang disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Ringkasan Respon dari Responden

No	Pertanyaan	Ya (%)	Tidak (%)	Uraian Keterangan
Dimensi Kualitas Tes yang Digunakan Aspek Isi				
1	Apakah rumusan indikator pencapaian KD sesuai dengan KD?	100	0	
2	Apakah butir soal sesuai dengan indikator pencapaian KD?	100	0	

No	Pertanyaan	Ya (%)	Tidak (%)	Uraian Keterangan
3	Apakah perumusan indikator pencapaian KD mengikuti Taksonomi Bloom Revisi?	100	0	
4	Apakah soal mengukur apa yang sudah dipelajari oleh siswa.	90,91	0	
5	Apakah terdapat soal yang indikatornya melampaui dimensi proses kognitif pada indikator pencapaian KD?	27,27	72,73	- Soal mudah dipahami, tapi kekurangan waktu saat mengerjakan.
Dimensi Kualitas Tes yang Digunakan Aspek Konstruksi				
6	Apakah format tes hasil belajar matematika yang digunakan adalah pilihan ganda.	72,73	27,27	- Tidak semua pilihan ganda, ada isian. - Kadang-kadang isian juga esay. - Memudahkan siswa menjawab.
7	Apakah pokok soal dirumuskan dengan jelas?	100	0	
8	Apakah banyaknya pilihan jawaban dalam pilihan ganda selalu ada empat pilihan?	90,91	9,09	- Soal pilihan ganda hanya pada soal UTS. - Tidak pernah membuat soal PG.
9	Apakah soal-soal yang pernah dibuat selalu hanya ada satu kunci jawaban?	90,91	9,09	
Dimensi Kualitas Tes yang Digunakan Aspek Bahasa				
10	Apakah bahasa yang digunakan dalam soal dimengerti oleh siswa?	100	0	
11	Apakah bahasa yang digunakan dalam soal sesuai dengan tingkat perkembangan siswa?	100	0	
12	Apakah bahasa yang digunakan dalam soal memudahkan memahami konten yang diujikan?	100	0	
Dimensi Kesiapan Guru Matematika SD Aspek Pengetahuan				
13	Apakah penguasaan guru terhadap materi matematika kelas V dalam kategori baik?	100	0	- Perlu peningkatan lagi dengan metode baru.
14	Apakah guru memahami dan menerapkan Taksonomi Bloom Revisi dalam membuat soal?	90,91	9,09	
15	Apakah guru mengetahui perbedaan soal latihan dan masalah matematika?	100	0	- Pengalaman siswa sehari-hari dijadikan masalah matematika.
16	Apakah guru memahami apa itu HOTS?	72,73	27,27	- Soal berbentuk pilihan ganda (baru tahu).
Dimensi Kesiapan Guru Matematika SD Aspek Pengalaman				

No	Pertanyaan	Ya (%)	Tidak (%)	Uraian Keterangan
17	Apakah guru membuat soal sendiri?	100	0	
18	Apakah guru pernah mengembangkan soal matematika?	90,91	9,09	
19	Apakah guru membuat kisi-kisi tes hasil belajar?	90,91	9,09	- Mudah dianalisis tesnya.
20	Apakah guru pernah membuat soal pemecahan masalah matematika?	81,82	18,18	- Membuat tes soal cerita.
21	Apakah guru mempertimbangkan tingkat kesukaran dalam membuat soal?	100	0	- Bertahap dari soal yang mudah – tingkat rumit (sulit).
22	Apakah guru memiliki contoh soal matematika berkarakteristik HOTS?	27,27	72,73	- Wayan ke perpustakaan sekolah setiap 4 hari, sedangkan Made setiap 6 hari. Kapan mereka datang bersama? a. 8 hari b. 12 hari c. 20 hari d. 24 hari
23	Apakah guru pernah membuat soal matematika berkarakteristik HOTS?	27,27	72,73	
24	Apakah guru pernah membuat soal yang bersifat analisis?	72,73	27,27	
25	Apakah guru pernah memberikan tipe soal yang menuntut siswa untuk menentukan jawaban mana yang paling benar di antara jawaban-jawaban yang benar?	54,55	45,45	
26	Apakah guru pernah memberikan tipe soal yang menuntut siswa untuk memberikan keputusan dalam menyelesaikan masalah?	63,64	36,36	
27	Apakah guru pernah memberikan tipe soal yang menuntut siswa untuk merumuskan berbagai kemungkinan untuk dijadikan sebagai solusi dari suatu masalah?	81,82	18,18	
28	Apakah guru pernah memberikan tipe soal yang menuntut siswa untuk merencanakan penyelesaian masalah?	54,55	45,45	
Dimensi Kesiapan Guru Matematika SD Aspek Psikologis				
29	Apakah guru memiliki motivasi tinggi dalam membuat soal?	100	0	

No	Pertanyaan	Ya (%)	Tidak (%)	Uraian Keterangan
30	Apakah guru mementingkan perkembangan siswa?	100	0	- Soal dari tingkatan mudah – sulit (sederhana - kompleks).
31	Apakah guru senang berlatih soal-soal matematika yang berkarakteristik <i>HOTS</i> ?	36,36	45,45	- Belum pernah berlatih untuk membuat soal <i>HOTS</i> . - Masih belajar.
32	Apakah guru memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa?	100	0	
33	Apakah guru sadar akan pentingnya <i>HOTS</i> ?	90,91	9,09	
Dimensi Kesiapan Guru Matematika SD Aspek Kebutuhan				
34	Apakah guru membutuhkan tes yang memenuhi kriteria valid dan reliabel?	100	0	
35	Apakah guru membutuhkan soal <i>HOTS</i> matematika kelas V?	100	0	

Secara keseluruhan, ada beberapa responden yang tidak mengisi dengan lengkap setiap pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner. Dari keterangan yang diperoleh, ada responden yang secara tidak sengaja melewati butir pertanyaan yang tidak dijawab. Namun, ada juga yang memberikan keterangan bahwa tidak bisa dijawab dengan “Ya” ataupun “Tidak” pada pertanyaan tertentu.

Dilihat dari aspek “Isi” dalam dimensi “Kualitas Tes yang Digunakan” diperoleh temuan sebagai berikut. Semua responden menjawab “Ya” untuk pertanyaan nomor 1, 2, dan 3, berkaitan dengan KD dan indikator pencapaiannya. Untuk pertanyaan nomor 4, sebanyak 90,9% responden menjawab “Ya”, dan seorang responden yang tidak menjawab. Sebanyak 27,27% responden menjawab “Ya” pada pertanyaan nomor 5, dan 72,73% responden menjawab “Tidak”. Respon “Ya” pada pertanyaan nomor 5 menunjukkan bahwa terdapat usaha untuk mengembangkan soal menuju ke arah *HOTS*. Respon “Tidak” didukung dengan alasan bahwa “soal mudah dipahami, tapi kekurangan

waktu saat pengerjaan”. Maksud dari responden tersebut adalah soal tidak melampaui tingkat proses kognitif dari indikator pencapaian KD tetapi saat dikerjakan memerlukan waktu yang lebih banyak. Responden yang memberikan respons “Ya” merupakan guru dalam kota Singaraja, dua di antaranya merupakan guru Non-PNS dari sekolah favorit (38 tahun) dan sekolah Muslim (27 tahun), dan satu lagi adalah guru PNS dari sekolah nonfavorit (49 tahun).

Hal ini sudah jelas bahwa tugas guru adalah memenuhi pencapaian kompetensi bagi siswanya. Kompetensi Dasar merupakan tujuan pembelajaran yang masih umum dan belum operasional. Untuk itu perlu dijabarkan ke dalam indikator-indikator pencapaian KD. Sebagaimana dikemukakan Fatmawati (2013), KD yang dirumuskan masih bersifat umum dan belum terukur, sehingga guru perlu merumuskan indikator/tujuan pencapaian hasil belajar siswa yang lebih rinci.

Menurut Effendi (2017), tes (soal-soal) yang digunakan dalam proses evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa ditetapkan sesuai

indikator keberhasilan pembelajaran. Ia menyarankan bahwa guru perlu mengembangkan soal-soal sesuai revisi Taksonomi Bloom khususnya level C4, C5 dan C6 agar siswa terbiasa menyelesaikan soal yang mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, sehingga siswa dapat memiliki pengalaman dalam hal pencapaian proses kognitif yang lebih tinggi.

Dilihat dari aspek “Konstruksi” dalam dimensi “Kualitas Tes yang Digunakan”, diperoleh temuan sebagai berikut. Pada pertanyaan nomor 6, sebanyak 27,27% responden menjawab “Tidak”. Keterangan yang diperoleh adalah bahwa untuk tes hasil belajar yang digunakan adalah berbentuk isian singkat atau uraian. Keterangan lainnya adalah bahwa tes pilihan ganda memudahkan siswa menjawab. Responden yang memberikan respons “Tidak” merupakan guru dalam kota Singaraja, dua diantaranya merupakan guru Non-PNS dari sekolah favorit (38 tahun) dan sekolah Muslim (27 tahun), dan satu lagi adalah guru PNS dari sekolah non favorit (49 tahun).

Pada pertanyaan nomor 7, semua responden menjawab “Ya”. Pada pertanyaan 8 dan 9, sebanyak 90,91% responden menjawab “Ya”. Terdapat responden yang menjawab “Tidak” karena mengacu pada respon dari pertanyaan nomor 6. Responden yang menjawab “Tidak” pada kedua pernyataan merupakan guru PNS di sekolah non favorit dalam kota (49 tahun).

Dilihat dari aspek “Bahasa” dalam dimensi “Kualitas Tes yang Digunakan”, semua responden memberikan respon “Ya” pada setiap pertanyaan (nomor 10, 11, dan 12). Ini berarti temuan pada aspek “Konstruksi” tidak ada masalah.

Dilihat dari aspek “Pengetahuan” dalam dimensi “Kesiapan Guru Matematika SD”, diperoleh temuan sebagai berikut. Pada pertanyaan nomor 13, semua responden

memberikan respon “Ya”. Dan seorang responden memberikan keterangan bahwa dirinya “perlu peningkatan lagi dengan metode baru”. Pada pertanyaan nomor 14, sebanyak 90,91 responden menjawab “Ya” dan 9,09% menjawab “Tidak”. Responden yang menjawab “Tidak” merupakan guru Non-PNS di sekolah nonfavorit dalam kota (28 tahun).

Hal seperti itu sangat disayangkan mengingat semua guru tanpa kecuali harus menerapkan penilaian yang mengacu pada Taksonomi Bloom (versi revisi). Taksonomi Bloom (versi revisi) digunakan untuk mengkategorikan tingkatan proses kognitif yang dapat dicapai seseorang dalam memenuhi tujuan pendidikan. Berdasarkan analisis yang dilakukan Effendi (2017), tingkatan dalam revisi Taksonomi Bloom sejalan dengan tujuan standar isi Permendiknas No. 22 Tahun 2006 maupun standar kemampuan matematis NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*). Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan pembelajaran maupun pendidikan akan sangat bijak apabila guru benar-benar memahami konsep dari Taksonomi Bloom revisi tersebut.

Semua responden nampaknya memahami perbedaan soal latihan dan masalah matematika yang terlihat dari respon “Ya” yang diberikan pada pertanyaan 15. Selain itu, seorang responden memberikan keterangan bahwa “pengalaman siswa sehari-hari dijadikan masalah matematika”. Sebanyak 27,27% responden menjawab “Tidak” terhadap pertanyaan nomor 16 (Apakah guru memahami apa itu *HOTS*?), bahkan di antaranya justru memberikan keterangan yang keliru mengenai *HOTS*, yaitu “soal berbentuk pilihan ganda”. Tampaknya responden ini kurang memahami *HOTS*. Responden yang menjawab “Tidak” adalah satu orang guru non-PNS dari sekolah nonfavorit dalam kota (28 tahun), dua orang guru PNS luar kota Singaraja (47 tahun dan 50 tahun).

Dilihat dari aspek “Pengalaman” dalam dimensi “Kesiapan Guru Matematika SD” diperoleh temuan sebagai berikut. Semua responden mampu membuat soal sendiri (pertanyaan nomor 17). Namun, sebanyak 9,09% responden tidak pernah mengembangkan soal Matematika (pertanyaan nomor 18). Responden yang menjawab “Tidak” adalah guru Non-PNS di sekolah nonfavorit dalam kota (28 tahun). Selain itu, responden yang sama tidak membuat kisi-kisi tes hasil belajar (pertanyaan nomor 19). Sebanyak 18,18% responden yang tidak pernah membuat soal pemecahan masalah (pertanyaan nomor 20). Responden yang menjawab “Tidak” hanya satu guru Non-PNS dari sekolah nonfavorit dalam kota (28 tahun) dan satu orang guru PNS dari sekolah luar kota Singaraja (50 tahun).

Semua responden mempertimbangkan tingkat kesukaran dalam soal (pertanyaan nomor 21). Hanya sebanyak 27,27% responden atau tiga guru memiliki dan pernah membuat soal Matematika berkarakteristik *HOTS* (pertanyaan nomor 22 dan 23 berturut-turut). Tiga orang tersebut adalah guru dalam kota, dua di antaranya merupakan guru Non-PNS dari sekolah favorit (38 tahun) dan sekolah Muslim (27 tahun), dan satu lagi guru PNS dari sekolah nonfavorit (49 tahun). Sebanyak 27,27% atau empat orang responden tidak pernah membuat soal yang bersifat analisis (pertanyaan nomor 24). Responden tersebut adalah satu orang guru Non-PNS dari sekolah nonfavorit dalam kota (28 tahun), dan tiga orang guru PNS dari dua sekolah luar kota Singaraja yang berbeda (42 tahun, 47 tahun, dan 50 tahun).

Sebanyak 54,55% atau 6 orang responden pernah membuat soal *Mengkritik* (pertanyaan nomor 25). Responden tersebut adalah tiga guru PNS dari satu sekolah favorit dalam kota (46 tahun, 57 tahun, dan 58 tahun), satu orang guru Non-PNS dari satu sekolah favorit dalam kota (38

tahun), satu orang guru PNS dari satu sekolah nonfavorit dalam kota (49 tahun), dan satu orang guru Non-PNS dari sekolah Muslim dalam kota (27 tahun). Sebanyak 63,64% atau 7 (tujuh) orang responden pernah memberikan soal *Memeriksa* (pertanyaan nomor 26). Responden tersebut adalah tiga guru PNS dari satu sekolah favorit dalam kota (46 tahun, 57 tahun, dan 58 tahun), satu guru Non-PNS dari satu sekolah favorit dalam kota (38 tahun), satu guru PNS dari satu sekolah nonfavorit dalam kota (49 tahun), satu guru Non-PNS dari sekolah Muslim dalam kota (27 tahun), dan satu guru PNS dari sekolah luar kota (47 tahun).

Sebanyak 81,82% atau sembilan orang responden pernah memberikan soal *Merumuskan* (pertanyaan nomor 27), dan dua orang lainnya tidak. Kedua responden tersebut adalah satu guru Non-PNS dari sekolah dalam kota (28 tahun) dan satu guru PNS dari sekolah luar kota (47 tahun). Sebanyak 54,55% atau enam orang responden pernah memberikan soal *Merencanakan* (pertanyaan nomor 28). Responden tersebut adalah tiga orang guru PNS dari satu sekolah favorit dalam kota (46 tahun, 57 tahun, dan 58 tahun), satu guru Non-PNS dari satu sekolah favorit dalam kota (38 tahun), satu guru PNS dari satu sekolah nonfavorit dalam kota (49 tahun), dan satu orang guru Non-PNS dari sekolah Muslim dalam kota (27 tahun).

Sebagaimana dijelaskan Brookhart (2010), kemampuan pemecahan masalah, baik itu pada level proses kognitif Menganalisis, Mengevaluasi, dan Mencipta, merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*). Apabila guru tidak memiliki atau tidak pernah membuat soal pemecahan masalah ataupun soal *HOTS*, siswa tidak akan menikmati bagaimana proses berpikir lebih tinggi. Hal itu juga sejalan dengan Lewy, Zulkardi, & Aisyah (2009) bahwa pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang

membiasakan pembelajaran berbasis masalah.

Dilihat dari aspek “Psikologis” dalam dimensi “Kesiapan Guru Matematika SD” diperoleh temuan sebagai berikut. Pada pertanyaan nomor 29 dan 30, semua responden menjawab “Ya”. Terdapat seorang responden memberikan keterangan pada pertanyaan nomor 30 bahwa soal bertingkat dari mudah ke sulit tetapi responden tersebut menyamakannya dengan tingkat sederhana ke kompleks. Padahal, *HOTS* dirumuskan berdasarkan kekompleksan, bukan dilihat dari tingkat kesulitan suatu tugas.

Pada pertanyaan nomor 31, hanya sebanyak 36,36% responden senang berlatih soal-soal Matematika berkarakteristik *HOTS*. Responden tersebut adalah dua guru PNS dari sekolah dalam kota namun berbeda lokasi (46 tahun dan 49 tahun), dan dua guru Non-PNS dari sekolah dalam kota namun berbeda lokasi juga (27 tahun dan 38 tahun). Responden sebanyak 45,45% lainnya justru menjawab “Tidak”. Sisanya, hanya memberikan keterangan seperti “belum pernah berlatih untuk membuat soal *HOTS*” dan “masih belajar”.

Hal yang sangat disayangkan adalah justru ada responden yang menjawab “Tidak”, padahal *HOTS* sangat dibutuhkan di era masa kini. Sebagaimana dikemukakan Scott (2015), *HOTS* sangatlah penting untuk dapat bertahan hidup dan sukses di abad ke-21 ini. Jika guru tidak senang berlatih soal-soal Matematika berkarakteristik *HOTS*, sangat mungkin siswa tidak dapat memiliki kemampuan *HOTS* itu di masa depan. Pada pertanyaan nomor 33, sebanyak 9,09% atau satu orang responden menjawab “Tidak”, yang artinya dirinya tidak menyadari pentingnya *HOTS*. Responden tersebut merupakan guru PNS luar kota Singaraja (47 tahun).

Apabila seseorang tidak memiliki kemampuan *HOTS*, kemungkinan

yang terjadi ialah ia tidak memperoleh makna dari pembelajaran. Makna akan diperoleh apabila peserta didik mengaitkan apa yang ia pernah alami, dan apa yang ia bisa lakukan ketika menemukan masalah dalam kehidupannya sehari-hari. Seperti gagasan Winarso (2014), dalam suatu proses pembelajaran Matematika jika seseorang menggunakan keterampilan berpikir tingkat tingginya maka pembelajaran tersebut akan menjadi pembelajaran yang bermakna.

Dilihat dari aspek “Kebutuhan” dalam dimensi “Kesiapan Guru Matematika SD”, semua responden menyatakan bahwa dirinya membutuhkan tes yang valid dan reliabel, serta membutuhkan tes *HOTS* matematika SD.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa guru memerlukan tes hasil belajar Matematika kelas V SD berkarakteristik *HOTS*. Hasil penelitian ini digunakan untuk mengembangkan tes hasil belajar Matematika berkarakteristik *HOTS* untuk peserta didik kelas V SD. Peneliti lain dapat melakukan penelitian serupa dengan kajian yang lebih mendalam dari karakteristik responden lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2015). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Terjemahan: Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria, Virginia USA: ASCD.
- Effendi, R. (2017). Konsep Revisi Taksonomi Bloom dan Implementasinya pada Pelajaran

- Matematika SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2 (1), 72–78.
- Fatmawati, S. (2013). Perumusan Tujuan Pembelajaran dan Soal Kognitif Berorientasi pada Revisi Taksonomi Bloom dalam Pembelajaran Fisika. *EduSains*, 1(2), ISSN 2338-4387.
- King, F.J., Goodson, L., & Rohani, F. (1998). *Higher Order Thinking Skills*. Tersedia di http://www.cala.fsu.edu/files/higher_order_thinking_skills.pdf (diakses pada 19 Desember 2016).
- Kolovou, A. (2011). *Mathematical Problem Solving in Primary School*. The Netherlands: Flsme Scientific Library.
- Lewy, Zulkardi, & Aisyah, N. (2009). Pengembangan Soal untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2), 14–28.
- Resnick, L. B. (1987). *Education and Learning to Think*. Washington DC: National Academy Press.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Tindakan)*. Bandung: Alfabeta.
- Scott, C. L. 2015. The Futures of Learning 2: What Kind of Learning for the 21st Century?. *UNESCO Education Research and Foresight, Paris. [ERF Working Papers Series, No. 14]*.
- Scully, D. 2017. Constructing Multiple-Choice Items to Measure Higher-Order Thinking. *PARE*, 22 (4).
- Sonnabend, T. (2010). *Mathematics for Teachers: An Interactive Approach for Grades K–8, Fourth Edition*. USA: Brooks/Cole.
- Vebrian, R., Darmawijoyo, & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Tipe TIMSS Menggunakan Konteks Kerajaan Sriwijaya di SMP. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(2), 96-105, ISSN: 2355-4185.
- Wardhani, S., et al. (2010). *Modul Matematika SD Program BERMUTU: Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Widana, I W. (2017). Higher Order Thinking Skills Assessment (HOTS). *JISAE*, 3(1), 32–44.
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif dan Induktif-Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika. *EduMa*, 3(2), 95–108, ISSN 2086 – 3918.