Vol. XX, No. XX (2020) XX-XX

**PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**Pengembangan soal *High Order Thinking Skill***

**untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa Sekolah Dasar**

**Sri Rahayu1, Yusuf Suryana2, Oyon Haki Pranata3**

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya

Email: srirahayu97@student.upi.edu1, yusufsuryana@upi.edu2, oyonhakipranata@upi.edu3

|  |
| --- |
| ***Abstract***  *High Order Thinking Skill assessment is very important considering the standard that must be achieved in the 2013 curriculum demand students for have high order thinking skill. Based preliminary study in elementary school results found a lack of a test question development develop higher-order thinking skills of students in math learning. This research aims to develop the HOTS problem so that students have the development of high level thinking in math learning. High Order Thinking Skill category consist of C4 (analyze), C5 (evaluate), and C6 (create). The research method used is Design Based Research (DBR) based on Reeves’s theory (2006) which goes through for stages namely: problem identification and analysis, problem development, testing, validity testing, and reflection to produce the final product. The result showed the results of the triall viewed from validity, reliability, distinguishing features, level of difficulty, and finding out about 8 questions must be fixed. A second revision was made and a trial was carried out n the metter of having power good differentiator, difficulty and deception. The final result shows that the prduct questions in the form of 10 multiple choice questions and 2 essay items that are developed are valid, practical, and feasible to use.*  ***Keywords:*** *High Order Thinking Skill, Test, Mathematic, Elementary School*  **Abstrak**  Instrumen penilaian berbasis *High Order Thinking Skill* sangat penting mengingat standar yang harus dicapai dalam kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Sekolah Dasar ditemukan kurangnya pengembangan soal tes yang mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan soal tipe *High Order Thinking Skill* (HOTS) matematika materi pengukuran Kelas V Sekolah Dasar. *High Order Thinking* Skill atau kemampuan berpikir tingkat tinggi terdiri dari menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Penelitian ini menggunakan metode DBR (*Design Based Research*) dengan mengacu pada langkah penelitian yang dikemukakan oleh Reeves (2006), diantaranya : 1) identifikasi dan analisis masalah melalui wawancara dengan guru kelas V mengenai pengembangan instrumen soal *High Order Thinking Skill* matematika oleh peneliti secara kolaboratif, 2) mengembangkan *prototype* solusi yang didasarkan pada patokan teori *High Order Thinking Skill* matematika, *design principle* yang ada dan inovasi teknologi, 3) melakukan proses berulang untuk menguji dan memperbaiki produk soal *High Order Thinking Skill* matematika secara praktis, pada tahap ini terlebih dahulu dilakukan validasi ahli lalu revisi I untuk mengetahui kualitas soal selanjutnya dilakukan uji coba II dan revisi II, dan 4) Hasil akhir berupa produk instrumen soal *High Order Thinking Skill* matematika kelas V materi pengukuran yang terdiri dari soal pilihan ganda sebanyak 10 butir dan essay 2 butir.  **Kata Kunci:** High Order Thinking Skill, Tes, Matematika, Sekolah Dasar |

# PENDAHULUAN

Di era globalisasi, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat sehingga dibutuhkan sumber daya manusia yang kompetitif dan mampu bersaing dengan perkembangan zaman. Pada era revolusi industri 4.0 pendidikan diarahkan untuk pengembangan kompetensi abad ke-21, yang terdiri dari empat kemampuan yang harus dimiliki peserta didik yang biasa disebut 4C yaitu berpikir kritis (*critical thinking*), komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*), dan kreativitas (*creativity*) (Ariyana, Bestary, & Mohandas, 2018). Sejalan dengan hal tersebut, Sunaryo (2011, hlm 23) berpendapat bahwa keterampilan berpikir sejalan dengan wacana untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui proses pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan tujuan. Untuk mencapai hal tersebut pendidikan di Indonesia saat ini melakukan berbagai macam perbaikan, salah satunya dengan melakukan perubahan kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan yang baik dalam melakukan observasi, bertanya, menalar, dan mengomunikasikan yang disebut dengan 5M. Kemampuan berpikir 5M dilatih secara terus menerus melalui pembelajaran agar peserta didik terbiasa berpikir secara saintifik (Kemendikbud, 2016). Kurikulum 2013 menerapkan pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan saintifik (Uum, 2017, hlm 119). Dengan kata lain, pembelajaran tematik terpadu dalam pelaksanaannya mengintergrasikan beberapa mata pelajaran kedalam tema-tema yang telah ditetapkan. Selaras dengan hal tersebut revisi kurikulum 2013 menuntut kecakapan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skill* yang dibangun sejak dini pada peserta didik jenjang pendidikan dasar. Hal ini agar peserta didik mampu bersaing dengan tantangan masa depan.

King (dalam Dinni, 2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *High order thinking skills* meliputi berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif. Keterampilan ini juga digunakan untuk menggarisbawahi berbagai proses tingkat tinggi menurut jenjang taksonomi Bloom. Menurut Bloom, keterampilan dibagi menjadi dua bagian. Pertama, keterampilan tingkat rendah yang penting dalam proses pembelajaran, yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), dan menerapkan (*applying*). Kedua. diklasifikasikan ke dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi berupa keterampilan menganalisis (*analysing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*). Semuanya diaktifkan ketika individu mendapatkan masalah yang tidak familiar, tidak tentu dan penuh pertanyaan (Shidiq, Masykuri, & Susanti, 2015).

Rosnawati (dalam Fanani, 2013) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat terjadi ketika seseorang mampu mengaitkan informasi yang baru diterima dengan informasi yang sudah tersimpan dalam memori lalu membuat korelasi-korelasi dari informasi tersebut kemudian menata ulang dan mengembangkan informasi tersebut untuk mencari penyelesaian atau solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *High Order Thinking Skill* atau kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir kompleks dan bertahap untuk mencari solusi dalam pemecahan masalah. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi perlu adanya pembiasaan melalui pengerjaan soal-soal tipe *High Order Thinking Skill* (HOTS) dalam proses pembelajaran (Yuliandini et al., 2019).

Dalam pendidikan di sekolah, matematika memiliki peranan penting karena matematika merupakan ilmu yang dapat melatih siswa berpikir kritis, logis, sistematis dan kreatif untuk memecahkan masalah (Suryapuspitarini, 2018). Di sisi lain, Sumardyono (dalam Affandi, 2015) mengungkapkan bahwa matematika mempunyai objek kajian yang bersifat abstrak, walaupun tidak setiap objek abstrak adalah matematika. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam matematika. Berdasarkan data statistik pada tahun 2016 Indonesia menempati peringkat ke-69 dari 76 negara dalam pengukuran *Program For International Assesment* (PISA). Hal ini mengindikasikan bahwa guru kurang berhasil dalam membantu peserta didik belajar matematika sehingga kemampuan menyelesaikan masalah dan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih lemah. Salah satu upaya untuk mengetahui keberhasilan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran dapat terlihat dari evaluasi. Termasuk penilaian atau assesmen untuk melihat kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik (HOTS).

Selaras dengan hal tersebut perlu adanya terobosan baru dalam mengembangkan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar salah satunya dengan mengembangakan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik (HOTS) melalui soal-soal *High Order Thinking Skill* (HOTS) yang sesuai dengan perkembangan tingkat berpikir peserta didik di Sekolah Dasar. Adapun karakteristik-karakteristik soal HOTS (Widana, 2017) adalah sebagai berikut: 1) Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. 2) Berbasis permasalahan kontekstual, 3) Menggunakan bentuk soal beragam. Selain itu terdapat Langkah-langkah penyusunan soal HOTS (Widana, 2017), diantaranya : 1) Menganalisis KD yang dapat dibuat soal-soal HOTS, 2) Menyusun kisi-kisi soal 3) Memilih stimulus yang menarik dan kontekstual, 4) Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal, dan 5) Membuat pedoman penskoran (rubrik) atau kunci jawaban.

Berdasarkan paparan tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan instrumen tes *High Order Thinking Skill* (HOTS) matematika materi pengukuran pada kurikulum 2013 kelas V..

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Based Research* (DBR). Penelitian ini mengembangkan instrumen soal tes yang dapat meningkatkan cara berpikir peserta didik dalam menjawab soal yang membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skill* pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Pengembangan instrumen soal HOTS ini mengacu pada model pengembangan karya Reeves (2006) yang terdiri dari empat langkah, yaitu : 1) identifikasi dan analisis masalah melalui wawancara dengan guru kelas V mengenai pengembangan instrumen soal *High Order Thinking Skill* matematika di Kelas V SD Negeri Sukamaju 1 oleh peneliti secara kolaboratif, 2) mengembangkan *prototype* solusi yang didasarkan pada patokan teori *High Order Thinking Skil*l matematika, *design principle* yang ada dan inovasi teknologi, 3) melakukan proses berulang untuk menguji dan memperbaiki instrumen soal *High Order Thinking Skill* matematika secara praktis, pada tahap ini terlebih dahulu dilakukan validasi ahli lalu revisi I untuk mengetahui kualitas soal selanjutnya dilakukan uji coba I dan revisi II, dan 4) Hasil akhir berupa produk instrumen soal *High Order Thinking Skill* matematika kelas V materi pengukuran.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Melakukan Identifikasi dan Analisis Masalah Secara Kolaboratif

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi dan analisis masalah melalui wawancara semi terstruktur yang dilakukan kepada guru kelas V. Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa soal tes sudah dikembangkan dengan baik di sekolah dengan beragam bentuk soal seperti pilihan ganda, isian singkat, dan uraian. Namun, soal yang dikembangkan belum mengacu pada karakteristik soal *High Order Thinking Skill* dan sebagian besar soal termasuk ke dalam kategori *Lower Order Thinking Skill* (LOTS) atau berpikir tingkat rendah.

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

Setelah diketahui permasalahan di lapangan, pada tahap ini peneliti mengkaji kurikulum dan teori kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS untuk mengembangkan rancangan instrumen soal HOTS. Dalam mengembangkan solusi terdapat beberapa tahap yang dilakukan peneliti untuk menyusun soal HOTS mengacu pada langkah-langkah penyusunan soal-soal HOTS menurut I Wayan widana (2017); dan Kemendikbud (2017), diantaranya :

## Menganalisis Kompetensi Dasar yang Dapat Dibuat Soal-Soal HOTS

Langkah pertama dalam menyusun soal berbasis HOTS adalah menganalisis Kompetensi Dasar terlebih dahulu untuk memastikan bahwa Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang dikembangkan memperlihatkan bukti telah tercapainya Kompetensi Dasar tersebut. Namun tidak semua KD dapat dibuat menjadi soal HOTS.

## Menyusun Kisi-kisi Soal

Setelah menganalisis Kompetensi Dasar, tahap selanjutnya yaitu menyusun kisi – kisi soal. Kisi-kisi soal merupakan sebuah matriks yang berisi kriteria/ standar yang dibutuhkan dalam menyusun butir soal. Tujuan penyusunan kisi-kisi soal adalah untuk memudahkan pendidik dalam menyusun soal. Berikut kriteria penyusunan kisi-kisi yang baik, diantaranya (1) mencerminkan isi kurikulum, (2) memiliki komponen isi yang jelas dan mudah dipahami, dan (3) dapat menuliskan butir soal dari setiap indikator yang tersedia (Rohim & Kudus, 2019). Berikut contoh kisi-kisi soal



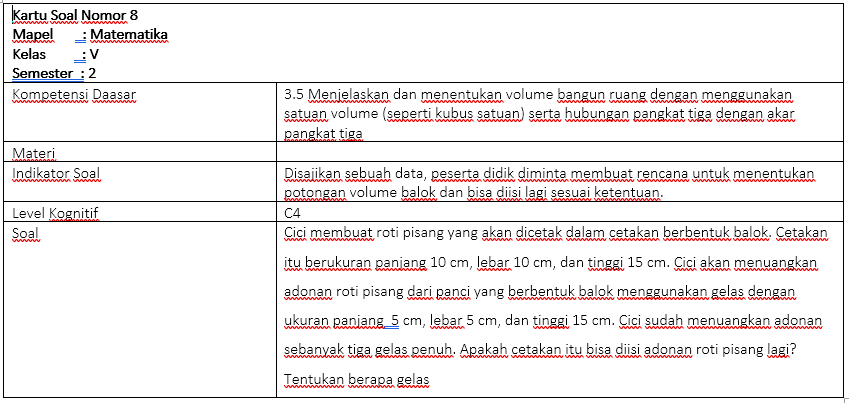
Gambar 1. Contoh kisi-kisi soal

## Memilih Stimulus yang menarik dan kontekstual

Menyusun soal HOTS sangat direkomendasikan untuk menggunakan stimulus yang menarik dan kontekstual hal ini bertujuan untuk merangsang peserta didik berpikir dan memudahkan peserta didik dalam memecahkan permasalahan dalam soal. Permasalahan yang disajikan dapat berupa permasalahan pada kehidupan sehari – hari yang menarik dan dapat memotivasi peserta didik untuk membaca seperti permasalahan lingkungan sekolah atau lingkungan setempat sebagai stimulus kontekstual. Adapun stimulus yang dapat digunakan, seperti : tabel, gambar, foto, diagram, penggalan kasus, paragraph, cerita dongeng, puisi, drama, dll.

## Menulis Butir Pertanyaan Sesuai dengan Kisi-Kisi Soal

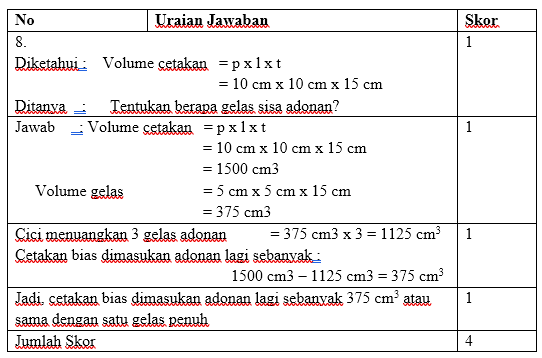
Guru menuliskan butir pertanyaan dengan mempertimbangkan bentuk soal. Bentuk soal yang dapat digunakan seperti : pilihan ganda, pilihan benar/ salah, uraian singkat, dan essay sesuai dengan kebutuhan. Jumlah butir dan bentuk soal harus disesuaikan dengan kisi – kisi yang sudah disusun. Dalam menyusun soal tipe HOTS harus memperhatikan penggunaan kata kerja operasional yang sesuai dengan tahapan berpikir pada level kognitif C4, C5, dan C6. Butir soal yang sudah tersusun dituliskan dalam sebuah kartu soal. Berikut contoh kartu soal :



Gambar 2. Contoh Kartu Soal

## Membuat pedoman penskoran (rubrik) atau jawaban

Butir soal yang telah ditulis oleh guru sebaiknya dilengkapi dengan kunci jawaban dan pedoman penilaian (Widana, 2017:17). Pembuatan pedoman penilaian digunakan untuk mengukur hasil pekerjaan dari bentuk soal uraian, sedangkan untuk menilai hasil pekerjaan dari soal yang berbentuk pilihan ganda, pilihan ganda kompleks atau uraian singkat maka perlu dibuatkan sebuah kunci jawaban. Berikut contoh rubrik penskoran soal uraian :



Gambar 3. Contoh Rubrik Penskoran

1. Soal tes *High Order Thinking Skill* tahap I

Berikut contoh soal HOTS tahap I : Diantara keempat merek motor ini, tentukan merek motor yang mana paling irit.

a. Merek V mampu menempuh jarak 4,8 km dengan 1 liter bensin.

b. Merek W mampu menempuh jarak 9,8 km dengan 2 liter bensin.

c. Merek X mampu menempuh jarak 9,6 km dengan 1,5 liter bensin.

d. Merek Y mampu menempuh jarak 14,4 km dengan 2 liter bensin.

1. Melakukan Proses Berulang untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi Secara Praktis

Pada tahap ini peneliti melakukan proses berulang untuk menguji dan memperbaiki solusi secara praktis. Untuk menghasilkan soal tes yang layak digunakan, peneliti melakukan beberapa tahap, diantaranya :

a. Validasi ahli

Pada tahap ini dilakukan validasi ahli kepada ahli bahasa dan ahli pengembangan soal HOTS yang bertujuan untuk mengetahui kualitas kevalidan soal sebelum dilakukan uji coba I.

b. Revisi I

Pada tahap revisi I, tidak terdapat soal yang berubah hanya saja terdapat perbaikan dari segi penulisan soal, hal ini bertujuan agar peserta didik lebih mudah memahami maksud soal.

c. Uji coba I

Uji coba I dilakukan di SD Negeri 1 Sukamaju semester genap tahun pelajaran 2019/ 2020 di kelas VA dengan jumlah sebanyak 22 peserta didik. Uji coba ini dilakukan pada tanggal 18 Mei 2020 secara online karena keterbatasan akses akibat dampak dari adanya pandemi Covid-19.

Dari hasil analisis soal pilihan ganda menggunakan rumus korelasi *product moment* pada SPSS, *Microsoft Excel*, dan manual menunjukkan bahwa terdapat 8 soal yang valid yaitu nomor 1,2,3,4,6,8, 9, 10. Dan 2 soal yang tidak valid yakni soal nomor 5 dan 7.

Berdasarkan perhitungan reliabilitas soal menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas soal pilihan ganda sebesar 0,610 maka dikatakan reliabel karena nilai *alpha* lebih besar dari R table, nilai R table sebesar 0,336. Untuk nilai *alpha* uraian menunjukkan nilai *alpha* sebesar 0,734 sehingga nilai alpha lebih besar dari R tabel sebesar 0,336 dan soal dikategorikan reliabel.

d. Revisi II

Pada tahap ini soal mengalami perbaikan berdasarkan pertimbangan reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran soal, daya pembeda, dan pengecoh soal.

e. Uji coba II

Uji coba II dilakukan di kelas VB SD Negeri 1 Sukamaju semester genap tahun pelajaran 2019/ 2020 dengan jumlah sebanyak 16 peserta didik. Uji coba ini dilakukan pada tanggal 22 Mei 2020 secara online. Dari hasil analisis soal menggunakan SPSS, *Microsoft Excel,* dan manual dengan rumus korelasi *product moment* soal pilihan ganda dan uraian menunjukkan bahwa semua soal telah valid karena nilai *alpha* validitas telah melebihi R table. Nilai reliabilitas soal pilihan ganda sebesar 0,788 sedangkan R table 0.336 sehingga soal dikategorikan reliable. Dan untuk soal uraian memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,810 dan termasuk kategori reliable.

f. Revisi III

Pada tahap ini soal dinyatakan valid dan layak untuk digunakan. Revisi pada soal hanya memperbaiki format tulisan agar lebih jelas dan rapi.

1. Melakukan Refleksi untuk Menghasilkan *Design Principle* serta Meningkatkan Implementasi dari Solusi Secara Praktis

Pada tahap ini soal HOTS berhasil dikembangkan dengan beberapa revisi dari para ahli dan sesuai hasil analisis validitas, tingkat kesukaran, reliabititas, dan pengecoh soal dan diperoleh hasil akhir berupa soal berbasis HOTS matematikan materi pengukuran di Kelas V Sekolah Dasar. Soal terdiri dari soal pilihan ganda sebanyak 10 soal pilihan ganda dan 2 soal essay.

# SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan instrumen soal HOTS materi pengukuran untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi di kelas V Sekolah Dasar dengan menggunakan metode DBR (*Design Based Research*) dengan tahapan : 1) identifikasi dan analisis masalah melalui wawancara dengan guru kelas V mengenai pengembangan instrumen soal *High Order Thinking Skill* matematika di Kelas V oleh peneliti secara kolaboratif, 2) mengembangkan *prototype* solusi yang didasarkan pada patokan teori *High Order Thinking Skill* matematika, *design principle* yang ada dan inovasi teknologi, 3) melakukan proses berulang untuk menguji dan memperbaiki instrumen soal *High Order Thinking Skill* matematika secara praktis, pada tahap ini terlebih dahulu dilakukan validasi ahli lalu revisi I untuk mengetahui kualitas soal selanjutnya dilakukan uji coba I dan revisi II, dan 4) Hasil akhir berupa produk instrumen soal High Order Thinking Skill matematika kelas V materi pengukuran, maka dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. Tes di sekolah dasar telah dikembangkan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik. Bentuk tes yang dikembangkan beragam seperti pilihan ganda, uraian singkat,, dan essay. Pada umumnya guru mengetahui kemampuan berpikir yang dikemukakan oleh Bloom namun pada kenyataannya guru dalam penyusunan soal tes tidak memperhatikan kemampuan berpikir sesuai dengan yang dikemukakan oleh Bloom. Selaras dengan hal tersebut guru di sekolah setuju jika dilakukan pengembangan soal tes tipe HOTS khususnya pada pembelajaran matematika.

2. Dalam melakukan pengembangan soal tes tipe HOTS, peneliti mengacu pada indikator pembelajaran yang dijadikan indikator soal pada materi pengukuran. Tahap penyusunan berawal dari analisis KD, pembuatan kisi-kisi soal, memilih stimulus soal, penulisan soal, pedoman penskoran (rubrik) dan kunci jawaban.

3. Dalam penelitian ini diperoleh hasil akhir berupa soal berbasis HOTS matematika materi pengukuran di Kelas V Sekolah Dasar. Soal terdiri dari soal pilihan ganda sebanyak 10 soal pilihan ganda dan 2 soal essay.

**IMPLIKASI**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang memperoleh hasil akhir berupa soal HOTS matematika materi pengukuran. Adapun harapan dari peneliti diantaranya :

1. Tes dapat membantu guru dalam mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik secara otentik.

2. Tes dapat membantu peserta didik kelas V dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

**REKOMENDASI**

Berdasarkan hasil analisis peserta didik dalam menjawab soal-soal tentang materi pengukuran dan hasil penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Untuk peneliti selanjutnya, perangkat tes tipe HOTS atau kemampuan berpikir tingkat tinggi masih sangat kurang untuk itu perlu dilakukan untuk lebih banyak mengembangkan soal tipe HOTS di Sekolah Dasar.

2. Untuk para guru dan mahasiswa calon guru, agar lebih banyak membantu dan memberikan kontribusi dalam pengembangan soal tipe HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik di Sekolah Dasar.

3. Untuk penelitian selanjutnya, agar dilakukan penelitian dan pengembangan soal tipe HOTS tidak hanya pada pembelajaran matematika materi pengukuran saja. Tetapi bisa dibuat juga pengembangan soal HOTS pada materi dan pembelajaran yang lain.

# DAFTAR PUSTAKA

Affandi, U. C. dan H. W. (2015). Pengembangan Media Animasi Interaktif 3 ( Tiga ) Dimensi sebagai Alat Bantu Ajar Mata Pelajaran IPA Kelas VII menggunakan Blender Game Engine. Scientific Journal of Informatics (SJI) UNNES, 7(2).

Amelia, M. A. (2016). Analisis Soal Tes Hasil Belajar High Order Thinking Skills (HOTS) Matematika Materi Pecahan Untuk Kelas 5 Sekolah Dasar. Jurnal Penelitian, 20(2), 123–131.

Ariyana, Y., Bestary, R., & Mohandas, R. (2018). Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Dinni, H. N. (2018). HOTS ( High Order Thinking Skills ) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. Prisma, 1, 170–176. Retrieved from https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/

Fanani, Z. (2013). STRATEGI PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) DALAM KURIKULUM 2013 Moh. Zainal Fanani IAIN Kediri. 57–76.

Kemendikbud. (2016). Empat Perbaikan Kurikulum 2013 (pp. 1–36). pp. 1–36. Jakarta: Kemendikbud.

Kemendikbud. (2017). Modul Penyusunan Soal HOTS. Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, 48.

Rohim, D. C., & Kudus, U. M. (2019). Strategi Penyusunan Soal Berbasis HOTs pada Pembelajaran. 4(November), 436–446.

Rosnawati, R. (19 Nopember 2012). E n a m T a h a p a n A k tifit a s d a l a m P e m b e l a j a r a n Matematika untuk Memberdayagunakan Berfikir Tingkat Tinggi Siswa (Makalah). Diambil tanggal 23 Maret 2018 dari http://staff.uny.ac.id

Shidiq, A. S., Masykuri, M., & Susanti, E. (2015). Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Menggunakan Instrumen Two-Tier Multiple Choice Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Untuk Siswa Kelas Xi Sma N 1 Surakarta. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains, (November), 2015–2159.

Suryapuspitarini, B. K. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill ( HOTS ) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. 1, 876–884.

Widana, I. . (2017). Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS). Jakarta: Depdikbud.

Yuliandini, N., Hamdu, G., & Respati, R. (2019). Pengembangan Soal Tes Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Taksonomi Bloom Revisi di Sekolah Dasar. PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 6(1), 37–46.