

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berorientasi *Higher Order Thinking Skills* Di Sekolah Dasar

Nur Mala Sari

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
nurmala1999@gmail.com

Aan Subhan Pamungkas

Pendidikan matematika, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
asubhanp@untirta.ac.id

Trian Pamungkas Alamsyah

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
trian@untirta.ac.id

Informasi Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 25 Februari 2020

Direvisi 10 Juni 2020

Disetujui 13 Juli 2020

Kata kunci:

Pengembangan, Bahan Ajar,
Macromedia Flash,
Kepraktisan.

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar, untuk mengetahui kelayakan LKPD matematika berorientasi HOTS, untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD matematika berorientasi HOTS, dan untuk mengetahui pemahaman siswa kelas V sekolah dasar setelah menggunakan LKPD matematika berorientasi HOTS. Subjek pada penelitian ini adalah siswa SDN Joglo 09 Pagi tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 28 siswa. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan angket, tes pemahaman, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini memperoleh skor dengan persentase dari ahli sebesar 85,6%, presentase dari angket respon guru sebesar 100%, persentase dari angket respon siswa sebesar 96,03%, dan rata-rata hasil tes pemahaman siswa sebesar 91,25. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi skala.

Copyright © 2020 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menekankan pada pendidikan karakter, untuk menghasilkan siswa yang produktif, kreatif, inovatif dan efektif melalui penguatan sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Hal tersebut sesuai dengan aturan penyusunan rancangan kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam PERMENDIKBUD nomor 65 tahun 2013 Bab III pasal 3C yaitu “Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi, dan kemandirian”. Kurikulum 2013 ini bertujuan untuk melahirkan siswa yang lebih kompetitif di masa yang akan mendatang melalui menekan siswa dalam kecerdasan berpikir tingkat tinggi. Dimana siswa dituntut untuk mencari tahu dalam kegiatan pembelajaran dan guru hanya berperan sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran yang memberikan arahan kepada siswa.

Pada kegiatan pembelajaran, terdapat berbagai macam bahan ajar yang dapat digunakan sebagai penunjang kegiatan pembelajaran.

Bahan ajar merupakan alat pembelajaran yang digunakan oleh guru dan siswa dalam menunjang proses pembelajaran dikelas. Menurut (Rahmi et al., 2014), “bahan ajar merupakan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dan lengkap dalam kegiatan pembelajaran”. Bahan ajar dibedakan menjadi beberapa kelompok, menurut (Majid, 2012) “bahan ajar dibagi menjadi empat, yaitu pertama bahan ajar cetak yang dapat berupa *handout*, buku, modul, lembar kerja peserta didik (LKPD), brosur, *leaflet*, *wallchat*, foto atau gambar, dan model atau maket. Kedua, bahan ajar dengar (audio) berupa kaset atau piringan hitam/ *compact disk* dan radio. Ketiga, bahan ajar pandang dengar (audio visual) yang dapat berupa film atau video dan orang atau narasumber. Keempat, yaitu bahan ajar interaktif yang biasa di sajikan dalam bentuk CD”. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan guru untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan mandiri yang dapat melatih siswa untuk mampu berpikir tingkat tinggi adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar kerja peserta didik (LKPD) menurut (Majid, 2016), merupakan “salah satu alat bantu pengajaran berupa lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa”. Sedangkan menurut (Teti & Hamdu, 2018), “lembar kerja peserta didik atau lembar kerja siswa adalah suatu perangkat pembelajaran yang berbentuk lembaran-lembaran berisi panduan kegiatan pembelajaran yang menuntun siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran”. Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, lembar kerja peserta didik merupakan lembaran-lembaran kegiatan yang telah diolah menjadi bentuk baru yang dapat membuat siswa aktif, mandiri, dan kreatif dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. LKPD ini dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu tugas, yang sesuai dengan langkah-langkah petunjuk pengerjaannya dalam proses pembelajaran di sekolah.

Proses pembelajaran di sekolah dasar, siswa di ajarkan berbagai muatan mata pelajaran salah satunya adalah matematika. Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang berkaitan erat dengan angka dan berhitung. Menurut (Muslimin et al., 2019) “matematika adalah suatu disiplin ilmu yang meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Sedangkan menurut (Rostina, 2013), “matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang mempunyai kekhususan dibanding dengan disiplin ilmu lainnya yang harus memperhatikan matematika dan kemampuan siswa dalam belajar”. Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, matematika merupakan suatu ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam belajar. Pada mata pelajaran yang mempelajari hitung-hitungan seperti pembelajaran matematika dibutuhkan cara khusus agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih aktif dan mandiri, yaitu dengan menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skills* (HOTS) yang meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skills* (HOTS) sangat di butuhkan oleh siswa karena dapat menumbuhkan ide-ide baru yang membuat siswa terampil dalam memecahkan sebuah permasalahan dalam proses pembelajaran. Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skills* (HOTS) sangat dibutuhkan dalam matematika dengan tujuan untuk melatih siswa dalam mengembangkan kecakapan dan kreativitas berpikir sehingga pembelajaran matematika yang telah dipelajari oleh siswa akan dapat dipahami dan diingat lebih lama oleh siswa, karena dalam menyelesaikan soal HOTS tersebut siswa menggunakan nalar serta pemikirannya hingga akhirnya muncul ide-ide baru dalam memecahkan suatu permasalahan.

Higher order thinking skills (HOTS) menurut Thomas & Thorne (Nugroho, 2018), merupakan “cara berpikir yang lebih tinggi dari pada menghafalkan fakta, atau menerapkan peraturan, rumus dan prosedur. HOTS mengharuskan kita melakukan sesuatu berdasarkan fakta, membuat keterkaitan antarfakta, mengategorikannya, memanipulasinya, menempatkannya pada konteks atau cara yang baru, dan mampu menerapkannya pada konteks atau cara yang baru dan mampu menerapkannya untuk mencari solusi baru terhadap sebuah permasalahan”. Sedangkan menurut (Dinni, 2018), “*higher order thinking skills* (HOTS) merupakan kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi, dan mengubah pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki secara kritis dan kreatif dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan masalah pada situasi baru”. Dari beberapa pendapat ahli tersebut disimpulkan *higher order thinking skills* merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, membuat kesimpulan, dan menerapkan sebuah peraturan yang membuat siswa dapat mengaitkan antara pembelajaran di dalam kelas dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk memecahkan sebuah permasalahan. Maka dari itu diperlukannya LKPD berorientasi HOTS untuk melatih cara berpikir tingkat tinggi siswa, agar mampu memecahkan permasalahan yang ada.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SDN Joglo 09 pagi, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Pada saat ini LKPD masih digunakan sebagai salah satu bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang digunakan adalah LKPD yang dibuat atau dikembangkan sendiri oleh guru yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Bentuk LKPD yang dibuat atau dikembangkan sendiri oleh guru hanya meliputi identitas siswa dan soal-soal. Tidak hanya itu, LKPD yang dibuat atau dikembangkan oleh guru memiliki tampilan yang kurang menarik, hanya berupa lembaran kertas berwarna hitam putih. Selain itu, soal yang terdapat dalam LKPD kurang memperhatikan keterampilan berpikir pada siswa. Maksudnya tidak memperhatikan antara soal *higher order thinking skills* (HOTS) dengan soal *low order thinking skills* (LOWS). Padahal pada abad 21 nanti, siswa dituntut untuk mampu berpikir tingkat tinggi. Melatih siswa agar mampu berpikir tingkat tinggi dapat dilakukan dengan cara memberikan latihan soal berorientasi HOTS pada pelajaran matematika.

Fokus pada penelitian ini adalah mengembangkan LKPD matematika berorientasi HOTS yang menarik agar dapat melatih siswa dalam mengembangkan keterampilan dalam berpikir tingkat tinggi pada materi skala. Hal ini dilakukan agar dapat melatih siswa dalam mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan lembar kerja peserta didik yang menarik dan membuat siswa tertarik untuk belajar.

Lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di dalamnya terdapat ringkasan materi yang disajikan agar lebih mudah di pahami oleh siswa, contoh soal HOTS dan pembahasan, beserta latihan soal HOTS yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Menurut (Gazali, 2016) “kegiatan pembelajaran yang termuat pada LKS atau LKPD hendaknya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan dirancang sebagai kegiatan yang menyenangkan untuk siswa, sehingga kegiatan pembelajaran yang dialami siswa akan lebih bermakna”.

Lembar kerja peserta didik ini merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan sebagai penunjang kegiatan pembelajaran di SDN Joglo 09 Pagi. Pada LKPD matematika berorientasi HOTS ini didalamnya terdapat soal-soal berorientasi HOTS yang dapat melatih siswa untuk mampu berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan permasalahan pada tiap soal yang dapat membuat siswa mampu meningkatkan tingkat pemahaman siswa.

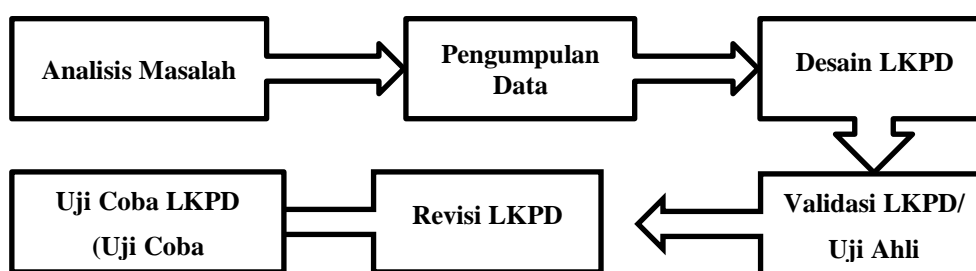
Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: untuk mengetahui kelayakan, untuk mengetahui respon peserta didik, dan untuk

mengetahui pemahaman siswa terhadap lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan atau *research and development*. Menurut (Sugiyono, 2016) "*Research and Development* (R&D) merupakan penelitian yang dipakai untuk menciptakan sebuah produk dan mengetes keberhasilan produk yang dibuat agar dapat dimanfaatkan dimasyarakat. Penelitian dan pengembangan ialah kegiatan meneliti, lalu memperluas produk pendidikan melalui kegiatan validasi produk".

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini mengarah pada desain penelitian dan pengembangan *Borg and Gall* yang telah dimodifikasi oleh (Sugiyono, 2016) desain penelitian ini dimodifikasi menjadi 6 langkah yaitu, analisis masalah, pengumpulan data, desain LKPD, validasi LKPD/ uji ahli, revisi LKPD, dan uji coba LKPD/ uji coba terbatas. Desain penelitian *Borg and Gall* menggunakan 6 langkah yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono, agar dapat mempersingkat waktu dan biaya dalam penelitian. Berikut ini adalah alur penelitian *research and development* (R&D) pada bagan berikut:



Alur Modifikasi *Research and Development* (R&D) Sugiyono

Subjek pada penelitian ini adalah siswa SDN Joglo 09 Pagi yang berjumlah 28 siswa semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Analisis digunakan untuk mendeskripsikan hasil validasi ahli sebagai dasar untuk merevisi LKPD matematika berorientasi HOTS yang sedang dikembangkan. Berikut ini adalah tabel kisi-kisi soal tes pemahaman yang digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa yang terdapat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1
Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menjelaskan skala melalui denah.	3.4.1 Menganalisis skala melalui denah.
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan skala pada denah.	4.4.1 Menyimpulkan masalah yang berkaitan skala pada denah.

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk uji ahli materi terdapat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2

Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli Materi		
Aspek	Indikator	Nomor Butir
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KD	1,2
	Keakuratan materi	3,4,5,6,7,8
Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian	9
	Pendukung penyajian	10,11,12,13,14,15
	Kelengkapan penyajian	16,17,18
LKPD Berorientasi <i>Higher Order</i> <i>Thinking Skills</i>	Sintaks pembelajaran <i>Higher Order</i> <i>Thinking Skills</i>	19,20

(Diadaptasi dari (Purwono, 2008))

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk uji ahli media terdapat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3
Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli Media

Aspek	Indikator	Nomor Butir
Ukuran LKPD	Ukuran fisik LKPD	1,2
Desain Sampul LKPD	Tata letak sampul LKPD	3,4,5
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	6,7,8
	Ilustrasi sampul	9,10
	Konsistensi tata letak	11,12,13,14
Desain Isi	Unsur tata letak lengkap	15,16
	Tipografi isi LKPD sederhana	17,18
	Tipografi mudah dibaca	19,20,21
	Tipografi isi LKPD memudahkan Pemahaman	22
	Ilustrasi isi	23,24,25

(Diadaptasi dari (Purwono, 2008))

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk angket respon guru dan siswa terdapat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4
Kisi-Kisi Angket Respon Guru dan Siswa

Kriteria	Indikator	Nomor Butir
Materi	Kelayakan Isi	1,2,3,4,5
	Kelayakan Penyajian	6,7,8,9

Kegrafikaan	Kelayakan Kegrafikaan	10,11,12
Bahasa	Kelayakan Bahasa	13,14,15

(Diadaptasi dari (Purwono, 2008))

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Analisis digunakan untuk mendeskripsikan hasil validasi ahli sebagai dasar untuk merevisi LKPD matematika berorientasi HOTS yang sedang dikembangkan. Angket validasi dari ahli materi dan ahli media terhadap pengembangan LKPD matematika berorientasi HOTS di sekolah dasar yang dikembangkan, lalu dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidan produk tersebut. Analisis validasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *skala likert*. Adapun rumusan yang digunakan untuk menghitung hasil uji ahli dengan menggunakan teknik pengolahan data menurut (Purwanto, 2013).

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan :

NP = Nilai rata-rata dalam persen (%) yang diberi

R = Skor yang diperoleh dari setiap aspek

SM = Skor maksimal dari seluruh aspek

Berikut ini adalah kriteria pemberian skor yang didapatkan dari uji ahli pada tabel 5, sebagai berikut:

Tabel 5
Kriteria Pemberian Skor

Nilai Kualitatif	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

(Dimodifikasi dari (Riduwan, 2018a))

Nilai yang diperoleh kemudian di interpretasikan sesuai dengan kriteria pada tabel 6, sebagai berikut:

Tabel 6
Kriteria Kategori Interpretasi

Skor (%)	Nilai Kualitatif
$0 \leq NP \leq 20$	Sangat tidak layak
$20 < NP \leq 40$	Tidak layak
$40 < NP \leq 60$	Cukup layak
$60 < NP \leq 80$	Layak
$80 < NP \leq 100$	Sangat layak

(Riduwan, 2018a)

Adapun rumusan yang digunakan untuk menghitung hasil angket respon guru dan siswa dengan menggunakan teknik pengolahan data menurut (Sugiyono, 2014).

$$NP = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

NP = Nilai persentase setiap indikator

n = Jumlah skor perolehan responden dari setiap indikator

N = Jumlah skor total dari seluruh indikator

Angket respon guru dan siswa terdiri dari pernyataan positif dan negatif. *Skala likert* yang digunakan dapat dilihat pada tabel 7, sebagai berikut:

Tabel 7

Penetapan Skala Likert Pernyataan Positif dan Negatif

Pernyataan Sikap	Nomor Soal	Jumlah
Pernyataan Positif	1, 2, 5, 6, 9, 11, 12, dan 15	8
Pernyataan Negatif	3, 4, 7, 8, 10, 13, 14	7
Total		15

(Dimodifikasi dari (Riduwan, 2018a))

Berikut ini adalah kriteria pemberian skor pada pernyataan positif dan pernyataan negatif yang didapatkan dari angket respon guru dan siswa pada tabel 8, sebagai berikut:

Tabel 8

Kriteria Pemberian Skor pada Pernyataan Positif dan Pernyataan Negatif untuk Guru dan Siswa

Respon	Pernyataan	
	Positif	Negatif
Ya	2	1
Tidak	1	2

(Dimodifikasi dari (Sugiyono, 2016))

Nilai yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai dengan kriteria pada tabel 9, sebagai berikut:

Tabel 9

Kriteria Kategori Interpretasi

Skor (%)	Nilai Kualitatif
$0 \leq NP \leq 20$	Sangat tidak baik
$20 < NP \leq 40$	Tidak baik
$40 < NP \leq 60$	Cukup baik
$60 < NP \leq 80$	Baik
$80 < NP \leq 100$	Sangat Baik

(Riduwan, 2018)

Hasil dari tes pemahaman dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{X_{maks}}{SMI} \times 100$$

Keterangan:

NP = Jumlah Skor Akhir/ Nilai

X_{maks} = Skor maksimum yang didapat

SMI = Skor Maksimum Ideal

(Sugiyono, 2014)

Nilai yang telah diperoleh kemudian di interpretasikan sesuai dengan kriteria kategori interpretasi pada tabel 10, sebagai berikut:

Tabel 10
Kriteria Kategori Interpretasi Pemahaman Konsep Siswa

Nilai	Kategori
$90 < NP \leq 100$	Baik Sekali
$80 < NP \leq 89$	Baik
$70 < NP \leq 79$	Cukup
$NP < 70$	Kurang

(Rafianti, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar. Hasil dari penelitian ini melewati beberapa tahapan yaitu, tahap analisis masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain LKPD, tahap validasi LKPD, tahap revisi LKPD, dan tahap uji coba LKPD/ uji coba terbatas. Penelitian ini melakukan pengumpulan data dengan melalui validasi ahli, angket respon guru, angket repon siswa, dan tes pemahaman.

Tahap Analisis Masalah

Analisis masalah didapatkan dari hasil angket analisis kebutuhan siswa dan wawancara tidak terstruktur dengan narasumber selaku wali kelas V B SDN Joglo 09 Pagi. Berdasarkan studi pendahuluan terdapat permasalahan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, bentuk LKPD yang dibuat atau dikembangkan sendiri oleh narasumber hanya meliputi identitas siswa dan soal-soal. LKPD yang dibuat atau dikembangkan oleh narasumber memiliki tampilan yang kurang menarik, hanya berupa lembaran kertas berwarna hitam putih. Selain itu, soal yang terdapat dalam LKPD kurang memperhatikan keterampilan berpikir pada siswa. Maksudnya tidak memperhatikan antara soal *higher order thinking skills* (HOTS) dengan soal *low order thinking skills* (LOWS). Materi yang dikembangkan dalam LKPD matematika berorientasi HOTS adalah materi skala.

Tahap analisis kurikulum digunakan untuk mengetahui kurikulum yang di gunakan di SDN Joglo 09 Pagi khususnya pada kelas V B. Analisis kurikulum berfungsi agar peneliti dapat mengidentifikasi kompetensi yang ada, serta dapat memahami kompetensi yang harus di kembangkan. Kompetensi dasar yang digunakan pada materi skala, yaitu: 3.4 menjelaskan skala melalui denah dan 4.4 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan skala pada denah.

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan siswa diketahui bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, menurut (Rokhmawati et al., 2019) “peserta didik yang kesulitan untuk memahami pelajaran matematika, hal ini dapat disebabkan beberapa faktor, seperti kinerja guru yang rendah, sarana dan prasarana yang kurang memadai, proses pembelajaran dikelas yang membosankan, dan kurangnya bahan ajar yang digunakan sehingga proses pembelajaran kurang efektif”. Selain itu, lembar kerja peserta didik yang digunakan di SDN Joglo 09 Pagi hanya terdapat identitas siswa dan soal-

soal saja. Tidak hanya itu, LKPD yang dibuat atau dikembangkan oleh narasumber memiliki tampilan yang kurang menarik, hanya berupa lembaran kertas berwarna hitam putih. Selain itu, soal yang terdapat dalam LKPD kurang memperhatikan keterampilan berpikir pada siswa. Maksudnya tidak memperhatikan antara soal *higher order thinking skills* (HOTS) dengan soal *low order thinking skills* (LOWS). Padahal pada abad 21 nanti, siswa dituntut untuk mampu berpikir tingkat tinggi. Melatih siswa agar mampu berpikir tingkat tinggi dapat dilakukan dengan cara memberikan latihan soal berorientasi HOTS pada pelajaran matematika.

Pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini adalah Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berorientasi *Higher Order Thinking Skills* Di Sekolah Dasar. LKPD matematika berorientasi HOTS merupakan lembaran kegiatan yang di dalamnya terdapat soal-soal berorientasi *higher order thinking skills*, yang membedakan LKPD matematika berorientasi HOTS dengan LKPD yang lain yaitu soal yang terdapat di dalam LKPD berorientasi HOTS ini di dalamnya LKPD terdapat warna-warni yang menarik perhatian siswa untuk belajar, di dalam LKPD juga terdapat ringkasan materi, petunjuk penggunaan LKPD untuk guru dan siswa, manfaat penggunaan LKPD, identitas siswa, dan lain-lain.

Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi literatur dan penyebaran angket. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti buku-buku, jurnal, dan modul sebagai penunjang dalam pengembangan lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di SD. Dalam pembuatan lembar kerja peserta didik matematika menggunakan modul sebagai referensi materi dan web kbpi sebagai referensi pada glosarium ketika ada istilah-istilah dalam LKPD, sedangkan gambar-gambar yang terdapat dalam lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* ini didapatkan dari internet dan diikutsertakan sumber dari gambar tersebut pada keterangan dibawah gambar yang ada di dalam LKPD berorientasi HOTS tersebut.

Selain studi literatur, pengumpulan data dengan penyebaran angket dilakukan dengan menyebarkan angket analisis kebutuhan kepada siswa dan guru kelas V B di SDN Joglo 09 Pagi. Dari hasil angket respon siswa yang disebarkan di dapatkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan ketika pembelajaran matematika. Maka dari itu, narasumber sangat setuju dengan adanya pengembangan LKPD berorientasi HOTS ini, bagi narasumber dengan adanya pengembangan LKPD berorientasi HOTS ini dapat dijadikan sebagai pembelajaran bagi narasumber dalam pembuatan LKPD kedepannya. Pengumpulan data sangat penting dilakukan agar tercipta sebuah bahan ajar berupa LKPD yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi, hal tersebut sesuai pendapat (Maryamah et al., 2019) “bahwa buku ajar yang tersusun secara sistematis akan mempermudah peserta didik dalam menerima materi sehingga mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran”.

Desain LKPD

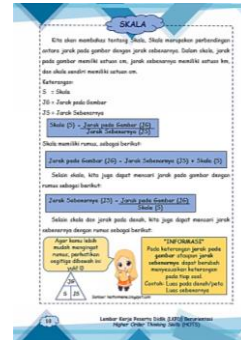
Desain rancangan bahan ajar lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* terdiri dari cover depan, ilustrasi, materi, kegiatan mengamati, kegiatan belajar, kegiatan berdiskusi, evaluasi, dan cover belakang. yang terdapat pada gambar 1-8 dibawah ini:



Gambar 1. Cover Depan LKPD



Gambar 2. Ilustrasi



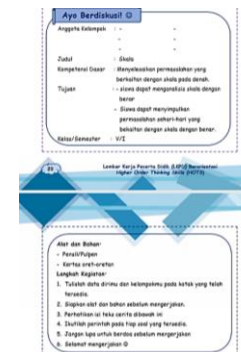
Gambar 3. Materi LKPD



Gambar 4. Kegiatan Mengamati



Gambar 5. Kegiatan Belajar



Gambar 6. Kegiatan Berdiskusi



Gambar 7. Evaluasi



Gambar 8. Cover Belakang LKPD

Pengembangan Desain LKPD

Pengembangan desain lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* akan disempurnakan dengan adanya saran dan masukan yang diberikan dari hasil validasi ahli. Berikut ini adalah penjabaran masukan dan saran dari hasil validasi ahli, sebagai berikut:

a. Ahli Materi

Hasil validasi dari ahli materi ditinjau dari tiga aspek, yaitu: kelayakan aspek, kelayakan penyajian, dan LKPD berorientasi *higher order thinking skills*. Validasi materi yang dilakukan melibatkan dua orang ahli materi, ahli materi I dan ahli materi II. Berikut ini adalah data penilaian validasi ahli materi, pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11

Data Penilaian Validasi Ahli Materi		
Validator	Skor	Presentase (%)
I	87	87
II	89	89
Rata-Rata		88

Berdasarkan tabel 11 di atas, dapat diketahui bahwa uji validasi ahli materi yang telah dilakukan memperoleh jumlah skor dari ahli materi I sebesar 87 dengan persentase sebesar 87% dengan kategori “sangat layak”, sedangkan jumlah skor dari ahli materi II sebesar 89 dengan persentase sebesar 89% dengan kategori “sangat layak”. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari ahli materi I dan ahli materi II rata-rata persentase yaitu sebesar 88% dan LKPD matematika berorientasi HOTS ini mendapatkan kategori “sangat layak” untuk digunakan di lapangan. Pada penilaian yang dilakukan oleh ahli materi terdapat revisi yakni mengenai, ganti komponen petunjuk penggunaan LKPD untuk guru nomor 3 yang sebelumnya “3. Latihlah pengetahuan siswa dari diri sendiri”, menjadi “3. Latihlah siswa dalam mengembangkan konsep pengetahuan dari diri sendiri” serta tambahkan 1 komponen lagi yaitu “4. Menggali pemahaman siswa terhadap materi yang akan disampaikan”, dan ganti gambar stan dengan yang lebih terlihat view dari arah depan, sehingga siswa dapat dengan mudah menentukan posisi arah stan yang lain, telah diubah gambar stan dengan yang lebih terlihat dari arah depan. Selain itu, perlu ditambahkan tujuan dari kegiatan ayo berdiskusi. Menurut (Widodo, 2017) “LKPD mempunyai struktur, diantaranya: judul, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), tujuan, durasi penyelesaian, fokus materi, kebutuhan yang diperlukan, informasi penyelesaian, dan aktivitas”.

b. Ahli Media

Hasil validasi dari ahli media ditinjau dari tiga aspek, yaitu: ukuran LKPD, desain sampul LKPD, dan desain isi. Validasi ahli media yang dilakukan melibatkan dua orang ahli media, ahli media I dan ahli media II. Berikut ini adalah data penilaian validasi ahli media, pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12
Data Penilaian Validasi Ahli Media

Validator	Skor	Presentase (%)
I	106	84,8
II	102	81,6
Rata-Rata		83,2

Berdasarkan tabel 12 di atas, dapat diketahui bahwa uji validasi ahli media yang telah dilakukan memperoleh jumlah skor dari ahli media I sebesar 106 dengan persentase sebesar 84,8% dengan kategori “sangat layak”, sedangkan jumlah skor dari ahli media II sebesar 102 dengan persentase sebesar 81,6% dengan kategori “sangat layak”. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari ahli media I dan ahli media II rata-rata persentase yaitu sebesar 83,2% dan LKPD matematika berorientasi HOTS di sekolah dasar ini mendapatkan kategori “sangat layak” untuk digunakan di lapangan. Pada penilaian yang dilakukan oleh ahli media terdapat revisi yakni mengenai perlu ditambahkan manfaat penggunaan LKPD, perlu ditambahkan cara mengerjakan soal cerita atau tips mengerjakan soal cerita, ubah warna pada konten LKPD, pada bagian “ilustrasi” agar lebih terbaca, perlu ditambahkan gambar animasi arsitek pada tulisan arsitek, perlu

mengubah kalimat pada kegiatan ayo mengamati pada halaman 11, gambar animasi sebaiknya lebih bervariasi, ukuran huruf pada LKPD lebih dibesarkan lagi, indikator 4.4.1 lebih diperjelas lagi, dan soal evaluasi lebih variatif atau lebih beragam. Oleh karena itu, manfaat penggunaan bahan ajar menurut (Gazali, 2016), ialah “dapat memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan efektifitas pembelajaran pada kurikulum yang berlaku”.

Berdasarkan uji validasi ahli dari ahli materi dan ahli media di dapatkan rata-rata skor pada tabel 13, sebagai berikut:

Tabel 13
Rata-Rata Skor Validasi Ahli

Hasil Validasi	Persentase (%)
Ahli Materi	88
Ahli Media	83,2
Rata-Rata Skor	85,6

Berdasarkan tabel 13 di atas, dapat diketahui bahwa hasil penilaian rata-rata presentase dari ahli materi dan ahli media secara keseluruhan didapatkan nilai uji kelayakan yang cukup tinggi dengan perolehan sebesar 85,6%. Menurut (Riduwan, 2018) hasil presentase rata-rata dari validasi uji ahli masuk ke dalam kategori “sangat layak”, sehingga lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar ini layak untuk diujicobakan.

Revisi LKPD

Setelah melakukan validasi dari ahli, hal yang harus dilakukan selanjutnya adalah melakukan revisi LKPD atau perbaikan dari LKPD yang dikembangkan berdasarkan saran atau masukan yang di berikan dari para ahli yang terdapat pada tabel 14, sebagai berikut:

Tabel 14. Saran atau Masukan dari Para Ahli

Validator	Saran atau Masukan
Ahli Materi I	Tambahkan tujuan dari kegiatan ayo berdiskusi.
Ahli Materi II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ganti komponen petunjuk penggunaan LKPD untuk guru nomor 3 serta tambahkan 1 komponen lagi. 2. Ganti gambar stan dengan yang lebih terlihat view dari arah depan, sehingga siswa dapat dengan mudah menentukan posisi arah stan yang lain.
Ahli Media I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan manfaat penggunaan LKPD. 2. Tambahkan cara mengerjakan soal cerita atau tips mengerjakan soal cerita. 3. Warna pada konten LKPD, pada bagian “ilustrasi” kurang terbaca. 4. Tambahkan gambar animasi arsitek pada tulisan arsitek. 5. Mengubah kalimat pada kegiatan ayo mengamati pada halaman 11. 6. Gambar animasi sebaiknya lebih bervariasi. 7. Ukuran huruf lebih dibesarkan lagi.
Ahli Media II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indikator 4.4.1 lebih diperjelas lagi. 2. Soal evaluasi lebih variatif atau lebih beragam.

Uji Coba LKPD atau Uji Coba Terbatas

1. Analisis Respon Guru

Lembar kerja peserta didik berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar di berikan pada wali kelas V B SDN Joglo 09 Pagi dan hasil analisis respon guru yang didapatkan terdapat pada tabel 15, sebagai berikut:

Tabel 15
Analisis Hasil Respon Guru

Aspek	Materi	Kegrafikaan	Bahasa
Skor	18	6	6
Persentase (%)	100	100	100

Berdasarkan tabel 15 diatas, diketahui hasil yang didapatkan dari hasil angket respon guru terhadap LKPD matematika berorientasi HOTS di sekolah dasar memperoleh skor aspek materi, kegrafikaan, dan bahasa dengan persentase sebesar 100% dan mendapatkan kategori “sangat baik” sesuai dengan kategori interpretasi respon guru (Riduwan, 2018). Guru memberikan komentar dan saran kepada peneliti bahwa, pada saat menjelaskan materi suara guru agar lebih keras supaya siswa lebih fokus, penggunaan LKPD cukup baik, membuat siswa tidak bosan.

2. Analisis Respon Siswa

Lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skill* di sekolah dasar di berikan pada siswa kelas V B SDN Joglo 09 Pagi dan hasil analisis respon siswa yang di dapatkan terdapat pada tabel 16, sebagai berikut:

Tabel 16
Analisis Hasil Angket Respon Siswa

Aspek	Materi	Kegrafikaan	Bahasa
Skor	474	163	163
Persentase (%)	94,05%	97,02%	97,02%

Berdasarkan tabel 16 di atas, diketahui hasil yang didapatkan dari angket respon siswa memperoleh skor presentase aspek materi sebesar 94,05%, aspek kegrafikaan sebesar 97,02%, dan aspek bahasa sebesar 97,02% juga. Ketiga aspek tersebut memperoleh kategori “sangat baik” sesuai dengan kategori interpretasi respon siswa (Riduwan, 2018). Dilihat dari hasil angket respon siswa, aspek yang mendapatkan presentase tertinggi adalah aspek kegrafikaan dan aspek bahasa. Salah seorang siswa memberi komentar dan saran kepada peneliti bahwa, “saya sangat senang belajar dengan menggunakan LKPD karena lebih singkat dan jelas, dibandingkan belajar menggunakan buku paket yang terlalu banyak rumus”.

3. Hasil Tes Pemahaman

Setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD matematika berorientasi HOTS, siswa diberikan soal tes pemahaman untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah menggunakan lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar ini. Hasil analisis tes pemahaman yang di dapatkan setelah siswa mengerjakan soal tes pemahaman terdapat pada tabel 17, sebagai berikut:

Tabel 17 Analisis Hasil Tes Pemahaman

Tes Pemahaman Siswa	Nomor Soal					Nilai Akhir
	1	2	3	4	5	
Nilai	95,54	94,64	94,64	87,5	83,93	91,25

Berdasarkan data pada tabel 17 tersebut, diketahui bahwa soal dengan rata-rata nilai tertinggi terdapat pada soal nomor 1 dengan rata-rata nilai sebesar 95,54 dengan kategori “sangat baik”. Sedangkan soal dengan rata-rata nilai terendah terdapat pada soal nomor 5 dengan rata-rata nilai sebesar 83,93 dengan kategori “baik. Secara keseluruhan rata-rata nilai siswa sebesar 91,25 dengan kategori “sangat baik”. Menurut (Anisah & Lastuti, 2018), “penggunaan bahan ajar yang berbasis *higher order thinking skills* (HOTS) dalam kegiatan pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap aktifitas belajar, kegiatan pembelajaran pun menjadi lebih produktif, terjalannya kerja sama antar kelompok, dan siswa terlatih dalam menyelesaikan masalah”.

Lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar ini merupakan produk dari hasil penelitian pengembangan. LKPD matematika berorientasi HOTS ini bertujuan agar dapat meningkatkan pemahaman yang lebih baik terhadap mata pelajaran matematika khususnya pada materi skala yang ada pada semester 1. Selain itu, dengan adanya LKPD matematika berorientasi HOTS ini diharapkan siswa akan dapat menggali kemampuan yang dimilikinya. Hal tersebut sesuai pendapat (Gazali, 2016) “bahan ajar seperti lembar kerja peserta didik sangat dibutuhkan sebagai penunjang kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa melalui belajar bermakna, yaitu pembelajaran yang mengaitkan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan pengetahuan yang akan dipelajari”.

Kompetensi dasar yang terdapat dalam LKPD matematika berorientasi HOTS ini menggunakan KD 3.4 dan 4.4 yang di dalamnya terdapat kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan agar siswa dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sesuai pendapat (Trianto, 2013), “lembar kerja peserta didik berisi kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman siswa dalam membentuk kemampuan dasar siswa sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus dijalani siswa”. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, menurut Pandoyo (Majid, 2016), “lembar kerja peserta didik memiliki kelebihan saat digunakan yaitu, dapat meningkatkan aktivitas dalam belajar, mampu mendorong siswa bekerja sendiri, dan dapat membimbing siswa dalam mengembangkan konsep”.

Bentuk LKPD matematika berorientasi HOTS ini dikemas menjadi LKPD yang menarik. Pemilihan gambar, warna, desain, ilustrasi, dan tata letak dibuat sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan siswa. Menurut Muslim Ibrahim (Trianto, 2010), “terdapat tiga persyaratan yang harus terpenuhi dalam pembuatan lembar kerja peserta didik, yaitu 1) persyaratan pedagogik, lembar kerja peserta didik harus mengikuti asas-asas pembelajaran efektif, diantaranya mempertimbangkan individu sehingga lembar kerja peserta didik menggunakan berbagai strategi, 2) persyaratan konstruksi, lembar kerja peserta didik disesuaikan dengan perkembangan siswa, menggunakan kalimat yang mudah dipahami, ringkas, dan tidak membingungkan, memiliki tujuan belajar yang jelas, memiliki tata urutan yang sistematis, dan memiliki identitas. 3) persyaratan teknis, lembar kerja peserta didik menggunakan huruf tebal dengan ukuran yang lebih besar untuk topik, jumlah kata dalam sebaris tidak lebih dari 10 kata, gambar yang terdapat pada lembar kerja peserta didik harus menyampaikan sebuah pesan, gambar harus jelas dan dapat terlihat oleh siswa, tampilan pada lembar kerja peserta didik harus disusun dengan harmonisasi antara gambar dengan

tulisan, dan tampilan pada lembar kerja peserta didik harus menarik serta menyenangkan sehingga dapat membuat siswa termotivasi dalam belajar”.

LKPD matematika berorientasi HOTS di sekolah dasar ini disusun dengan tujuan yang akan dicapai, sehingga LKPD yang digunakan dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran. Menurut Widodo & Jasmadi (Lestari, 2013), “bahwa bahan ajar memiliki lima karakteristik, diantaranya: (1) mampu membuat siswa belajar sendiri dengan bahan ajar yang dikembangkan, (2) dalam satu bahan ajar terdapat materi pelajaran dalam satu kompetensi secara utuh, (3) bahan ajar dapat digunakan sendiri tidak harus bersamaan dengan bahan ajar yang lain, (4) bahan ajar sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang ada, (5) setiap perintah dan informasi yang terdapat dalam bahan ajar sangat membantu dan dapat memudahkan pengguna bahan ajar tersebut”.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa ketika proses pembelajaran terdiri dari mengamati, belajar, diskusi, dan evaluasi. Kegiatan ini dilakukan agar siswa mampu menggali potensi yang dimilikinya dan dapat mendiskusikan dengan teman-temannya. Kegiatan ini diawasi oleh guru, sehingga ketika siswa mengalami kesulitan, siswa akan dapat bertanya secara langsung terhadap guru. Kegiatan pembelajaran seperti ini dilakukan agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan efektif.

Keberhasilan pengembangan LKPD matematika berorientasi HOTS ini dapat dilihat dari hasil validasi ahli materi, media, respon guru, respon siswa, serta pemahaman siswa setelah menggunakan LKPD matematika berorientasi HOTS dalam kegiatan pembelajaran. Uji validasi ahli materi yang telah dilakukan memperoleh jumlah skor dari ahli materi I sebesar 87 dengan persentase sebesar 87%, sedangkan jumlah skor dari ahli materi II sebesar 89 dengan persentase sebesar 89%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari ahli materi I dan ahli materi II rata-rata persentase yaitu sebesar 88% dan LKPD matematika berorientasi HOTS ini mendapatkan kategori “sangat layak” untuk digunakan di lapangan. Pada penilaian yang dilakukan oleh ahli materi terdapat revisi yakni mengenai, ganti komponen petunjuk penggunaan LKPD untuk guru nomor 3 yang sebelumnya “3. Latihlah pengetahuan siswa dari diri sendiri”, menjadi “3. Latihlah siswa dalam mengembangkan konsep pengetahuan dari diri sendiri” serta tambahkan 1 komponen lagi yaitu “4. Menggali pemahaman siswa terhadap materi yang akan disampaikan”, dan ganti gambar stan dengan yang lebih terlihat view dari arah depan, sehingga siswa dapat dengan mudah menentukan posisi arah stan yang lain, telah diubah gambar stan dengan yang lebih terlihat dari arah depan. Selain itu, perlu ditambahkan tujuan dari kegiatan ayo berdiskusi. Menurut Rustaman (Majid, 2016), “Ciri-ciri Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yaitu: 1) memuat semua petunjuk yang diperlukan siswa, 2) petunjuk ditulis dalam bentuk sederhana dengan kalimat singkat dan kosakata yang sesuai dengan umur dan kemampuan pengguna, 3) berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh siswa, 4) adanya ruang kosong untuk menulis jawaban serta penemuan siswa, 5) memberikan catatan yang jelas bagi siswa atas apa yang telah mereka lakukan, 6) memuat gambar yang sederhana dan jelas”.

Uji validasi ahli media yang telah dilakukan memperoleh jumlah skor dari ahli media I sebesar 106 dengan persentase sebesar 84,8%, sedangkan jumlah skor dari ahli media II sebesar 102 dengan persentase sebesar 81,6%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari ahli media I dan ahli media II rata-rata persentase yaitu sebesar 83,2% dan LKPD matematika berorientasi HOTS ini mendapatkan kategori “sangat layak” untuk digunakan di lapangan. Pada penilaian yang dilakukan oleh ahli media terdapat revisi yakni mengenai perlu ditambahkan manfaat penggunaan LKPD, perlu ditambahkan cara mengerjakan soal cerita atau tips mengerjakan soal cerita, ubah warna pada konten LKPD, pada bagian “ilustrasi” agar lebih terbaca, perlu ditambahkan gambar animasi arsitek pada tulisan arsitek, perlu mengubah kalimat pada kegiatan ayo mengamati pada halaman 11, gambar animasi

sebaiknya lebih bervariasi, ukuran huruf pada LKPD lebih dibesarkan lagi, indikator 4.4.1 lebih diperjelas lagi, dan soal evaluasi lebih variatif atau lebih beragam. Oleh karena itu, manfaat penggunaan bahan ajar menurut manfaat bahan ajar bagi siswa menurut (Jamaludin & Rachmatullah, 2017), yaitu: “1) memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengulang pelajaran atau mempelajari pelajaran baru 2) memberikan pengetahuan yang lebih mantap untuk siswa, 3) kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, 4) kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru”.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa, pengembangan lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar ini dilakukan berdasarkan langkah-langkah pengembangan *Borg and Gall* yang dimodifikasi oleh Sugiyono, yaitu analisis masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi/uji ahli, revisi produk, dan hasil akhir.

Lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar dikatakan sangat layak berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dengan mendapatkan hasil 85,6% dengan kategori “sangat layak”. Kemudian, hasil dari respon guru mendapatkan hasil 100% dengan kategori “sangat baik” dan hasil dari respon siswa mendapatkan hasil 96,03% dengan kategori “sangat baik”.

Pemahaman siswa kelas V B terhadap materi skala setelah menggunakan lembar kerja peserta didik matematika berorientasi *higher order thinking skills* di sekolah dasar sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes pemahaman siswa yang mendapatkan nilai rata-rata kelas 91,25 dengan kategori “sangat baik”. Hasil yang didapat ini telah melampaui KKM pada mata pelajaran matematika di kelas VB SDN Joglo 09 Pagi yaitu 67.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, & Lastuti, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa. *Kreano*, 9(2), 191–197.
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA*, 170–176.
- Gazali, R. Y. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 182–192.
- Jamaludin, U., & Rachmatullah, R. (2017). *Pembelajaran Pendidikan IPS Teori Konsep dan Aplikasi bagi Guru dan Mahasiswa*. CV. Nurani.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Akademia Permata.
- Majid, A. (2012). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Majid, A. (2016). *Strategi Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Maryamah, I., Anriani, N., & Fathurrohman, M. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Materi Pythagoras yang Berorientasi pada Kompetensi Abad 21 untuk Guru SMP. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(1), 67–77.
- Muslimin, Sunardi, & Shaumi. (2019). Pengaruh Media Kartu terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VII SMP Negeri 10 Palembang. *Edumatica*, 09(01), 15–22.
- Nugroho, R. A. (2018). *HOTS Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi: Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-soal*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar.

- Purwono. (2008). *Standar Penilaian Buku Pelajaran*. <http://telaga.cs.ui.ac.id/>
- Rafianti, I. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Multiple Intelligences Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep, Penalaran Matematis Dan Self-Confidence Peserta Didik MTs*. http://repository.upi.edu/560/6/T_MTK_1102583_CHAPTER3.Pdf
- Rahmi, A., Yusrizal, & Ilham, M. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Modul pada Materi Hidrokarbon di SMA Negeri 11 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 02(01), 12–26.
- Riduwan. (2018). *Dasar-Dasar Statistika*. Alfabeta.
- Riduwan. (2018). *Dasar-Dasar Statistika*. Alfabeta.
- Rokhmawati, A., V Y, A. I., & Pamungkas, A. S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Rainbow Book Pada Materi Bangun Datar Kelas IV. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(2), 85–94.
- Rostina, S. (2013). *Media Pembelajaran Matematika*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Teti, & Hamdu, G. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Hots Berdasarkan Taksonomi Bloom Di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 45–58.
- Trianto. (2010). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. PT. Prestasi Pustaka.
- Trianto. (2013). *Model Pembelajaran Terpadu*. PT. Bumi Aksara.
- Widodo, S. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Lingkungan Sekitar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *JPIS Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 189–204.

Development Of Mathematics Students Worksheet Oriented Higher Order Thinking Skills In Elementary School

Nur Mala Sari

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
nurmala1999@gmail.com

Aan Subhan Pamungkas

Pendidikan matematika, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
asubhanp@untirta.ac.id

Trian Pamungkas Alamsyah

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
trian@untirta.ac.id

This study aims to produce worksheets for mathematics students oriented to higher order thinking skills in elementary schools, to find out the feasibility of HOTS oriented mathematics LKPD, to find out students' responses to HOTS oriented mathematics LKPD, and to find out the understanding of grade V elementary school students after using HOTS oriented mathematics LKPD. The subjects in this study were students of Joglo 09 Public Elementary School in the 2019/2020 school year, totaling 28 students. Data is collected by using a questionnaire, understanding tests, and documentation. The results of this study obtained scores with a percentage of experts 85.6%, the percentage of teacher response questionnaires was 100%, the percentage of student response questionnaires was 96.03%, and the average student understanding test

results were 91.25. The results of this study show that mathematics worksheets oriented to higher order thinking skills in elementary schools can be used to improve student understanding on scale material.

Keywords: Development of worksheet, Mathematics student, Higher Order Thinking Skills.

Received February 25th, 2020

Revised June 10th, 2020

Accepted July 13th, 2020