

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian pengembangan ini, memiliki tiga masalah yang akan dibahas. Pertama, tentang proses pengembangan LKS Berbasis HOTS Kedua, mengenai kelayakan penggunaan LKS Berbasis HOTS dalam proses pembelajaran. Ketiga, evaluasi pengembangan LKS Berbasis HOTS dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berikut adalah pemaparan dari masing-masing masalah dalam penelitian ini.

1. Penelitian dan Pengumpulan Data

Penelitian dan pengumpulan data awal dilakukan guna menentukan sekolah, materi, dan menganalisis kebutuhan yang digunakan sebagai dasar dalam penyusunan produk yang akan dikembangkan. Peneliti memilih lokasi penelitian di MIN 3 Tulungagung dan SDI Qurrota A'yun Ngunut Tulungagung dengan alasan bahwa di sekolah tersebut sudah menerapkan kurikulum 2013 dengan menerapkan pembelajaran berfikir tingkat tinggi. Selain itu, sekolah tersebut juga sudah memiliki sarana dan prasarana yang lengkap yang bisa menunjang kegiatan penelitian ini.

Kegiatan selanjutnya adalah menentukan materi pelajaran. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi pada mata pelajaran Matematika kelas IV semester dua, yang difokuskan pada

Bab 3 yaitu Pengukuran Sudut. Materi tersebut dipilih karena sesuai dengan waktu penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

Setelah menentukan sekolah dan materi yang akan digunakan, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan. Data analisis kebutuhan diperoleh melalui wawancara dan observasi dengan guru di MIN 3 Tulungagung dan SDI Qurrota A'yun Ngunut Tulungagung. Tujuan dari kegiatan wawancara ini adalah untuk mencari informasi terkait masalah serta fakta di lapangan terkait dengan pelaksanaan pembelajaran Matematika menggunakan kurikulum 2013. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan, para pendidik di MIN 3 Tulungagung dan SDI Qurrota A'yun Ngunut Tulungagung sudah menerapkan modul atau buku ajar dalam proses pembelajarannya. Hanya saja modul yang digunakan masih terbatas dan hanya digunakan untuk menjelaskan materi pelajaran. Proses untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik masih terbatas pada kegiatan tanya jawab secara lisan dan terkadang dengan diberikan latihan soal yang terdapat pada modul tersebut.

2. Perencanaan

Kegiatan ini dimulai setelah peneliti melakukan penelitian dan pengumpulan data. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan di lapangan, maka peneliti mulai mencari beberapa literatur yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Selanjutnya, peneliti menentukan

Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) yang sesuai dengan kurikulum 2013 pada mata pelajaran Matematika kelas IV sekolah dasar. Setelah itu, peneliti menentukan indikator dan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran.

Langkah selanjutnya adalah menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk satu kali tatap muka, membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) HOTS yang menarik dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik usia SD/MI, menyusun instrumen penelitian berupa angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, serta instrument *post test*.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini digunakan untuk satu kali tatap muka (2 x 35 Menit). Penyusunan RPP didasarkan pada buku Matematika yang digunakan guru dari diknas namun sedikit dimodifikasi agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh guru dan dapat dilaksanakan di kelas. Adapun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini akan disajikan secara terlampir.

b. Pembuatan LKS Berbasis HOTS

Pembuatan LKS Berbasis HOTS ini dimulai dengan menyiapkan materi pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang telah tercantum dalam kurikulum 2013. Kemudian peneliti membuat contoh- contoh soal HOTS

yang sesuai dengan materi yang telah disajikan, membuat soal-soal latihan individu dan kelompok untuk memperkuat pemahaman peserta didik dan yang terakhir membuat soal- soal uji kompetensi untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan dalam satu bab. Langkah selanjutnya adalah membuat desain cover. Desain cover dibuat menarik dan disesuaikan dengan materi ajar. Kemudian bagian dalam LKS Berbasis HOTS diberi variasi berupa gambar-gambar menarik dan kata- kata motivasi belajar untuk membuat peserta didik bersemangat dan menarik rasa ingin tahunya.

c. Penyusunan Instrumen Penelitian

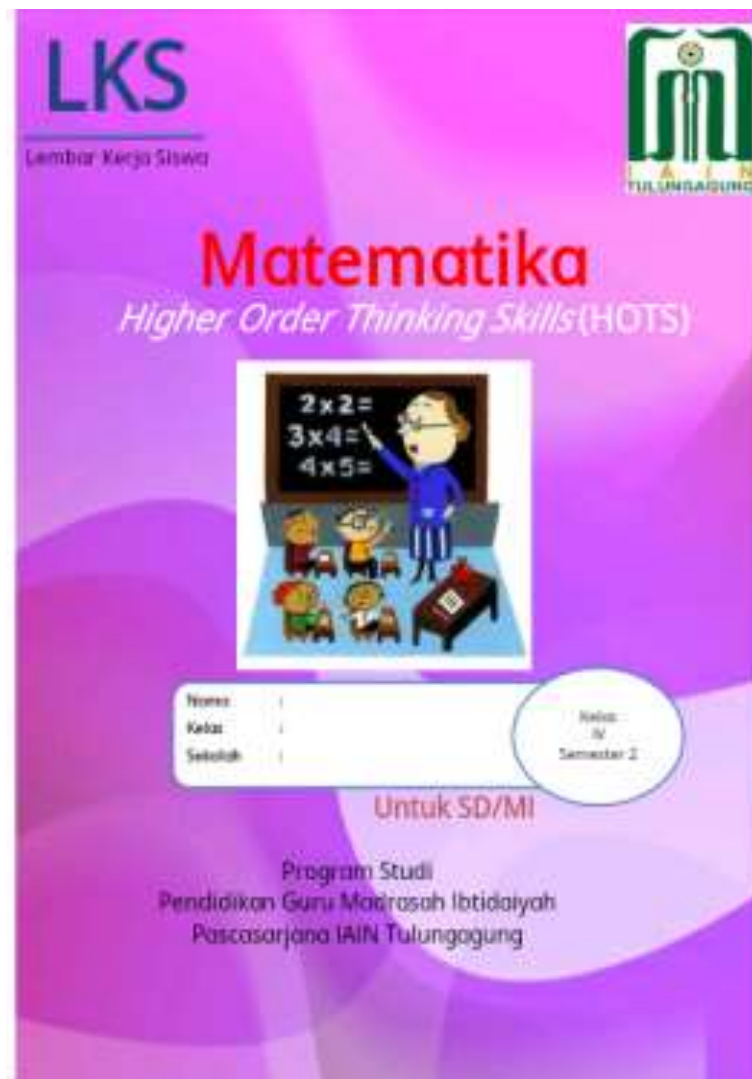
Peneliti menggunakan empat instrumen penelitian untuk memperoleh data terkait kelayakan dan keefektifan penggunaan LKS yang dikembangkan. Instrumen angket validasi ahli materi digunakan untuk mengetahui kesesuaian materi dalam media pembelajaran dengan materi yang ada pada buku ajar. Angket validasi ahli media digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan, baik dari segi tampilan, isi maupun kemampuannya dalam membantu proses pembelajaran. Soal *post test* akan diuji cobakan pada ahli materi untuk mengetahui kesesuaian soal dengan indikator dan kompetensi dasar materi ajar. Data dari instrumen tersebut kemudian di analisis dan dilakukan

perbaikan (jika diperlukan), sebelum nantinya digunakan untuk mengambil data di lapangan.

3. Pengembangan Produk Awal

Komponen- komponen produk LKS Berbasis HOTS yang akan dikembangkan sebagai berikut:

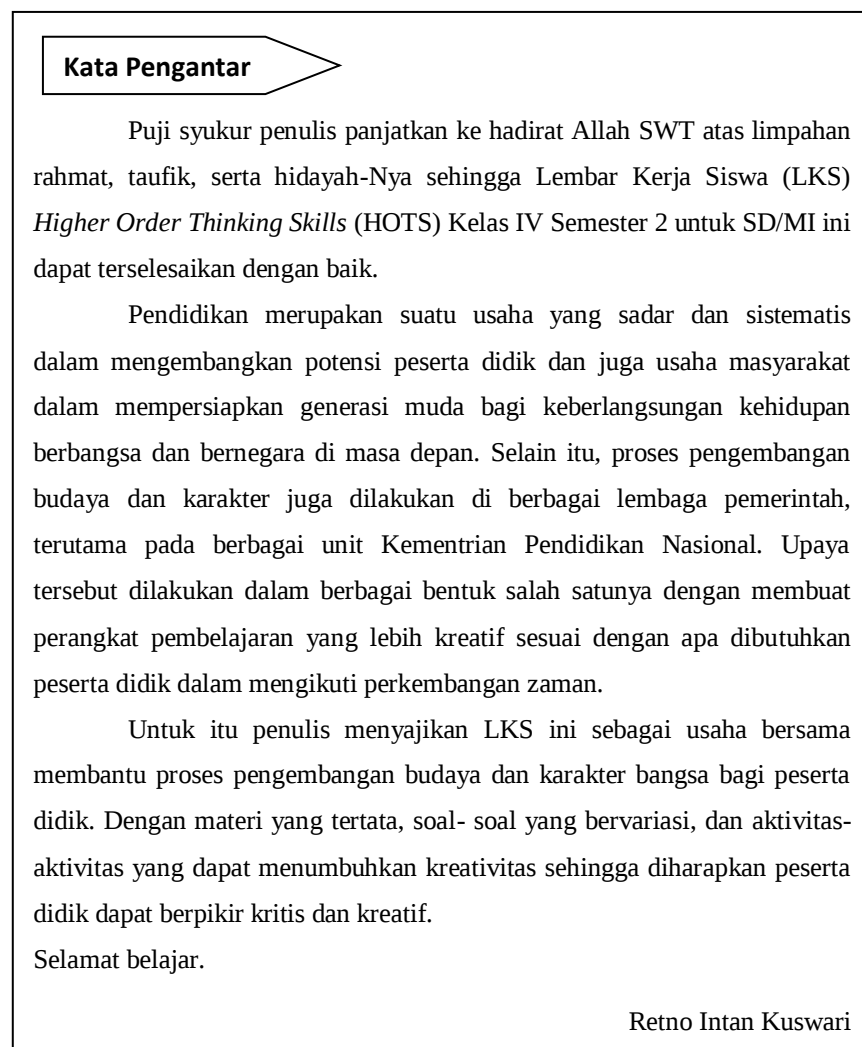
a. Sampul



Gambar 3.1
Sampul LKS Berbasis HOTS

Sampul depan berisi tentang judul produk yaitu LKS Matematika *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Kelas 4 Semester II. Terdapat desain gambar yaitu tentang peserta didik yang sedang belajar bersama-sama di dalam kelas. Gambar tersebut dipilih karena menggambarkan peserta didik yang sedang aktif mengikuti pembelajaran di dalam kelas.

b. Kata Pengantar



Gambar 3.2
Kata Pengantar LKS Berbasis HOTS

Kata pengantar memuat ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT. Atas rahmat dan ridho-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan produk ini.

c. Daftar Isi

Daftar Isi	
Kata Pengantar	ii
Kompetensi Inti/ Kompetensi Dasar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Bab 1 Bangun Datar	1
Peta Konsep.....	1
Apersepsi.....	1
Segi Banyak.....	2
Ayo Berlatih	4
Ayo Beraktivitas	4
Pangkat Dua dan Akar Pangkat Dua	5
Keliling dan Luas Bangun Datar.....	6
Ayo Berlatih.....	12
Ayo Beraktivitas.....	13
Hubungan Antargaris	13
Ayo Berlatih.....	20
Ayo Beraktivitas.....	21
Uji Kompetensi.....	22
Soal Remidi.....	24
Soal Pengayaan.....	25

Gambar 3.3
Daftar Isi LKS Berbasis HOTS

Bagian ini menginformasikan kepada pengguna LKS tentang bahasan yang ditampilkan dalam LKS sesuai dengan tampilan dan

nomor halaman. Dengan demikian, pembaca lebih mudah untuk melacak materi maupun soal- soal yang ingin dicari, tanpa harus membuka halaman demi halaman.

d. Materi Pembelajaran

Keliling dan Luas Bangun Datar

1. Persegi

Persegi adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat rusuk yang sama panjang dan empat sudut siku- siku

Perhatikan gambar disamping!

Sifat- sifat bangun datar persegi sebagai berikut:

- a. Mempunyai 4 sisi, AB, BC, CD, dan AD
- b. Mempunyai 4 titik sudut, yaitu A, B, C, dan D
- c. Keempat sisinya sama panjang, yaitu $AB = BC = CD = AD$
- d. Keempat sudutnya siku – siku, yaitu $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$

Berdasarkan uraian di atas, didapatkan keliling dan luas persegi sebagai berikut:

a. Keliling persegi

Keliling suatu bangun adalah jumlah setiap sisi bangun tersebut.

Keliling persegi dapat dirumuskan sebagai berikut

$$K_{\text{persegi}} = s + s + s + s = 4s$$

Keterangan:

K_{persegi} = keliling persegi s = panjang sisi

Contoh: sebuah persegi memiliki sisi sepanjang 4 cm. Tentukan keliling persegi tersebut!

Jawab:

$$\text{Keliling persegi} = 4s = 4 \times 4 = 16$$

Gambar 3.4
Materi Pembelajaran LKS Berbasis HOTS

Bagian ini berisikan materi singkat untuk melatih peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi (HOTS).

e. Soal Latihan Individu dan Kelompok

Ayo Beraktivitas

Perluaslah pemahamanmu tentang keliling dan luas bangun datar! Lakukan kegiatan di bawah ini, kemudian kumpulkan hasilnya pada guru untuk mendapatkan penilaian!

1. Bentuklah kelompok yang terdiri dari atas 3-4 siswa
2. Carilah benda- benda di sekitarmu yang berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga.
3. Ukurlah panjang sisi benda- benda tersebut menggunakan penggaris.

Hitunglah luas dan keliling masing- masing benda dan tuliskan hasilnya pada tabel di bawah ini.

No.	Nama Benda	Bentuk	Keliling (cm)	Luas (cm ²)

Gambar 3.5
Soal Latihan Kelompok

Bagian ini berisi soal- soal latihan individu dan kelompok yang berbasis HOTS untuk melatih peserta didikberfikir kritis dan kreatif serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang telah disajikan sebelumnya.

f. Soal Uji Kompetensi

Uji Kompetensi

I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar!

1. Ada sebuah segi empat beraturan dan 2 buah segi lima beraturan. Jumlah sisi bangun- bangun tersebut adalah...

a. 20	c. 14
b. 16	d. 9
2. Jika sebuah bilangan dikalikan bilangan itu sendiri hasilnya 625. Maka bilangan tersebut adalah...

a. 26	c. 35
b. 24	d. 25
3. Sebuah persegi panjang memiliki keliling 36 cm dan panjang 6 cm. Tentukan luas dari persegi panjang tersebut.... cm²

a. 48	c. 56
b. 72	d. 64
4. Sebuah bangun persegi panjang memiliki luas 48 cm² dan panjang 6 cm. Maka lebar dari bangun persegi panjang tersebut adalah ... cm

a. 7	c. 12
b. 8	d. 42
5. Luas sebuah persegi adalah 144 cm², maka keliling persegi tersebut adalah...

a. 144 cm ² dan 48 cm
b. 121 cm ² dan 24 cm
c. 139 cm ² dan 36 cm
d. 144 cm ² dan 24 cm

Gambar 3.6
Soal Uji Kompetensi

Soal uji kompetensi dalam LKS HOTS disertai dengan gambar yang menarik untuk meningkatkan semangat belajar peserta didik dalam mengerjakan soal- soal di dalamnya.

B. Analisis Data

1. Analisis Kelayakan LKS Berbasis HOTS

Uji kelayakan LKS Berbasis HOTS dilakukan melalui empat tahap validasi yang dimulai dari tahap validasi terhadap ahli media, validasi terhadap ahli materi, validasi terhadap soal *post test* dan yang terakhir yaitu uji coba terhadap sekelompok kecil peserta didik yang terdiri dari 18 peserta didik. Validasi terhadap ahli media pembelajaran, validasi terhadap ahli materi pembelajaran, dan validasi terhadap *post test* dilakukan kepada dua dosen yaitu Dr. Agus Purwowidodo, M.Pd., dan Musrikah, M.Pd. Selanjutnya, peneliti melakukan uji coba lapangan yang dilakukan pada peserta didik kelas 4A di SDI Qurrota A'yun Ngunut Tulungagung (kelas eksperimen) dan kelas 4A di MIN 3 Tulungagung (sebagai kelas kontrol).

a. Analisis Data Hasil Uji Komponen Kelayakan Media

Produk media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian dan pengembangan ini diuji oleh dua dosen ahli. Berikut pemaparan dari hasil uji ahli terhadap kelayakan media.

1) Kelayakan Aspek Kebahasaan

Komponen penilaian pertama adalah aspek kelayakan penggunaan bahasa dalam media pembelajaran yang terdiri dari beberapa indikator penilaian. Berikut disajikan data hasil validasi ahli terhadap komponen kelayakan aspek kebahasaan.

Data nonverbal berupa skor penilaian dan data verbal berupa tanggapan dari para ahli media.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Komponen Kelayakan Aspek Kebahasaan Media Oleh Dua Ahli Media

No.	Indikator Validasi Kelayakan Aspek Kebahasaan	Nilai Validasi	
		Ahli 1	Ahli 2
1.	Petunjuk penggunaan produk disampaikan dengan jelas	4	3
2.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	4	3
3.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pengembangan sosial emosional peserta didik	3	4
4.	Bahasa yang digunakan mendorong rasa ingin tahu peserta didik untuk mempelajari materi	3	4
5.	Penggunaan bahasa yang tetap santun dan tidak mengurangi nilai-nilai pendidikan	3	3
6.	Dialog dan penulisan teks telah sesuai dengan cerita dan materi	4	3
Jumlah		21	20
Nilai Maksimal		24	24
Rata- rata Jumlah Hasil Uji Kelayakan Aspek Kebahasaan (%)		87.5%	83.33%

Komponen kelayakan pada aspek kebahasaan mendapatkan skor 87.5% dari ahli media pertama. Berdasarkan tabel persentase kelayakan produk penelitian dan pengembangan yang didasarkan pada buku Sa'dun Akbar, maka media ini termasuk dalam kategori valid (dapat digunakan dengan revisi kecil). Selanjutnya, dari ahli media yang kedua, media ini mendapat rata-rata kelayakan aspek kebahasaan sebesar 83.33% yang juga termasuk dalam kategori valid (dapat digunakan tanpa direvisi). Terdapat 6 butir

penilaian pada kelayakan aspek kebahasaan dalam media ini dengan bermacam-macam skor pada masing-masing komponen. Diantara keenam komponen tersebut, ada beberapa komponen yang mendapatkan skor maksimal yaitu 4. Hal ini menunjukkan bahwa media telah memenuhi beberapa kriteria tersebut tanpa perlu dilakukan revisi. Namun, ada beberapa kriteria yang masih mendapat nilai 3, yang artinya media tersebut masih perlu diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan oleh para dosen ahli agar bisa diimplementasikan di lapangan.

2) Kelayakan Aspek Penyajian

Aspek penilaian yang kedua adalah kelayakan aspek penyajian media. Berikut disajikan data hasil validasi yang dilakukan kepada dua dosen ahli media pembelajaran.

Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Ahli Komponen Kelayakan Aspek Penyajian Media Oleh Dua Ahli Media

No.	Indikator Validasi Kelayakan Aspek Penyajian	Nilai Validasi	
		Ahli 1	Ahli 2
1.	Penyajian materi dilakukan secara runtut/ sistematis	4	4
2.	Penyajian LKS mendukung peserta didik untuk terlibat dalam pembelajaran	3	3
3.	Penyajian gambar menarik dan proporsional	3	3
Jumlah		10	10
Nilai Maksimal		12	12
Rata- rata Jumlah Hasil Uji Kelayakan Aspek Kebahasaan (%)		83.33%	83.33%

Komponen kelayakan pada aspek penyajian mendapatkan skor 83.33% dari ahli media pertama dan termasuk dalam kategori sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi). Selanjutnya, dari ahli media yang kedua, media ini juga mendapat rata-rata kelayakan aspek penyajian sebesar 83.33% yang juga termasuk dalam kategori valid (dapat digunakan tanpa revisi).

3) Aspek Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran

Aspek penilaian yang selanjutnya adalah kelayakan aspek pengaruh penggunaan media selama proses pembelajaran. Berikut disajikan data hasil validasi yang dilakukan kepada dua dosen ahli media pembelajaran.

Tabel 4.3 Data Hasil Validasi Ahli Komponen Kelayakan Aspek Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Oleh Dua Ahli

No.	Indikator Validasi Aspek Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran	Nilai Validasi	
		Ahli 1	Ahli 2
1.	Media ini mudah untuk digunakan dalam proses pembelajaran, baik itu di dalam maupun di luar kelas	3	4
2.	Media mendukung peserta didik untuk mampu mempelajari pelajaran Matematika secara mandiri	4	4
3.	Penggunaan media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar Matematika pada diri peserta didik	3	3
4.	Media meningkatkan pengetahuan peserta didik	4	4

Lanjutan tabel 4.3...

5.	Media memperluas wawasan peserta didik dalam bidang Matematika	4	3
Jumlah		18	18
Nilai Maksimal		20	20
Rata- rata Jumlah Hasil Uji Kelayakan Aspek Kebahasan (%)		90%	90%

Komponen kelayakan pada aspek pengaruh penggunaan media mendapatkan skor 90% dari ahli media pertama. Berdasarkan tabel persentase kelayakan produk penelitian dan pengembangan yang didasarkan pada buku Sa'dun Akbar, maka media ini termasuk dalam kategori sangat valid (dapat digunakan tanpa direvisi). Selanjutnya, dari ahli media yang kedua, media ini mendapat rata-rata kelayakan aspek pengaruh penggunaan media sebesar 90% yang juga termasuk dalam kategori sangat valid (dapat digunakan tanpa direvisi).

4) Penilaian Kelayakan Tampilan Menyeluruh

Berikut disajikan data hasil validasi yang dilakukan kepada dua dosen ahli media pembelajaran.

Tabel 4.4 Data Hasil Validasi Ahli Komponen Kelayakan Penilaian Kelayakan Tampilan Menyeluruh Media Oleh Dua Ahli Media

No.	Indikator Validasi Penilaian Kelayakan Tampilan Menyeluruh	Nilai Validasi	
		Ahli 1	Ahli 2
1.	Desain gambar pada sampul memberi kesan positif sehingga mampu menarik minat pembaca	3	3

Lanjutan tabel 4.4...

2.	Desain media telah teratur dan konsisten	3	4
3.	Jenis dan ukuran huruf yang dipilih sudah tepat dan menjadikan media menjadi lebih menarik	3	3
4.	Teks/ tulisan mudah dibaca dan dipahami	4	4
5.	Warna yang dipilih telah sesuai dan menarik	3	3
6.	Adanya kesesuaian antara penyajian pertanyaan, gambar, dan materi	3	3
Jumlah		19	21
Nilai Maksimal		24	24
Rata- rata Jumlah Hasil Uji Kelayakan Aspek Kebahasan (%)		79.16%	87.5%

Komponen kelayakan pada aspek penilaian kelayakan tampilan menyeluruh mendapatkan skor 79.16% termasuk kategori valid (dapat digunakan dengan revisi kecil) dari ahli media pertama. Selanjutnya, dari ahli media yang kedua, media ini mendapat rata-rata kelayakan sebesar 87.5% yang termasuk dalam kategori sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi).

b. Analisis Data Hasil Uji Ahli Komponen Kelayakan Materi

1) Kelayakan Aspek Relevansi

Aspek pertama yang divalidasikan untuk mengetahui kelayakan materi adalah aspek relevansi (kesesuaian).

Berikut pemaparan data dari hasil uji ahli materi:

Tabel 4.5
Hasil Uji Kelayakan Aspek Relevansi

No.	Indikator Validasi Relevansi	Nilai Validasi	
		Ahli 1	Ahli 2
1.	Kesesuaian materi pada LKS berbasis HOTS dengan Kompetensi Inti (KI) yang telah ditetapkan	4	3
2.	Kesesuaian materi pada LKS berbasis HOTS dengan Kompetensi Dasar (KD)	3	3
3.	Kesesuaian materi pada LKS berbasis HOTS dengan indikator pembelajaran	3	4
4.	Kedalaman materi sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	3	4
5.	Pemilihan gambar yang sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	4	4
Jumlah		17	18
Nilai Maksimal		20	20
Persentase		85%	90%
Keterangan		Sangat Valid	Sangat Valid

Komponen kelayakan pada aspek relevansi materi mendapatkan skor 85% termasuk kategori sangat valid (dapat digunakan tanpa direvisi) dari ahli materi pertama. Selanjutnya, dari ahli materi yang kedua, mendapat rata-rata kelayakan sebesar 90% yang termasuk dalam kategori sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi). Artinya, materi dalam media teka-teki silang sudah sesuai dengan materi yang terdapat dalam buku ajar.

2) Kelayakan Aspek Penggunaan Bahasa

Aspek penggunaan bahasa berkaitan dengan kesesuaian bahasa yang digunakan dengan perkembangan peserta didik. Berikut pemaparan data dari hasil uji ahli materi:

Tabel 4.6
Hasil Uji Kelayakan Aspek Penggunaan Bahasa

No.	Indikator Validasi Penggunaan Bahasa	Nilai Validasi	
		Ahli 1	Ahli 2
1.	Memuat pertanyaan yang jelas dan terkait dengan KD dan indikator	4	4
2.	Pemilihan kata sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	3	4
3.	Ketepatan penggunaan ejaan	3	4
4.	Ketepatan penyusunan struktur kalimat	3	3
Jumlah		13	15
Nilai Maksimal		16	16
Persentase		81.25%	93.75%
Keterangan		Sangat Valid	Sangat Valid

Komponen kelayakan pada aspek penggunaan bahasa mendapatkan skor 81.25% termasuk kategori sangat valid (dapat digunakan tanpa direvisi) dari ahli materi pertama. Selanjutnya, dari ahli materi yang kedua, mendapat rata-rata kelayakan sebesar 93.75% yang termasuk dalam kategori sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi). Artinya, LKS Berbasis HOTS sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan karakteristik peserta didik usia SD/MI.

3) Kelayakan Aspek Kemampuan

Aspek kemampuan berkaitan dengan penyajian materi ajar yang memudahkan peserta didik dalam memahami suatu konsep serta mampu meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu peserta didik. Berikut adalah pemaparan data hasil uji ahli:

Tabel 4.7
Hasil Uji Kelayakan Aspek Kemampuan

No.	Indikator Validasi Kemampuan	Nilai Validasi	
		Ahli 1	Ahli 2
1.	Kemudahan memahami materi yang disajikan	4	3
2.	Meningkatkan motivasi belajar peserta didik	4	3
3.	Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik	4	4
Jumlah		12	10
Nilai Maksimal		12	12
Persentase		100%	83.33%
Keterangan		Sangat Valid	Sangat Valid

Komponen kelayakan pada aspek kemampuan mendapatkan skor 100% yang termasuk dalam kategori sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi) dari ahli materi pertama. Selanjutnya, dari ahli materi yang kedua, mendapat rata-rata kelayakan sebesar 100% yang termasuk dalam kategori sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi). Artinya, materi dalam media teka-teki silang ini sudah disajikan secara jelas sehingga mampu meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu peserta didik.

2. Analisis Penggunaan Media Pembelajaran

a. Analisis Instrumen Soal *Post Test*

1) Uji Validitas

a) Validitas Konstruk

Validasi konstruk biasanya diperoleh dari hasil uji terhadap para ahli. Berikut pemaparan data hasil uji validitas soal *post test*.

Tabel 4.8
Hasil Uji Validitas Soal *Post Test* Ahli 1

No.	Indikator Validasi	No. Soal				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan materi atau indikator	3	4	4	3	3
2.	Ketetapan penggunaan kata atau bahasa	4	3	3	4	4
3.	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	3	3	3	3
4.	Kejelasan yang diketahui dan dinyatakan dalam soal	3	3	3	3	3
Jumlah		13	13	13	13	13
Nilai Maksimal		16	16	16	16	16
Persentase		81.25	81.25	81.25	81.25	81.25

Berdasarkan hasil uji validitas pada ahli pertama, maka ke 5 soal yang diujikan sudah masuk dalam kategori

sangat valid. Artinya soal tersebut sudah bisa digunakan untuk mengambil data di lapangan.

Tabel 4.9
Hasil Uji Validitas Soal Post Test Ahli 2

No.	Indikator Validasi	No. Soal				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan materi atau indikator	2	4	4	3	4
2.	Ketetapan penggunaan kata atau bahasa	4	3	4	4	4
3.	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	4	3	4	4
4.	Kejelasan yang diketahui dan dinyatakan dalam soal	3	4	3	4	3
Jumlah		12	15	14	15	15
Nilai Maksimal		16	16	16	16	16
Persentase		75	93.75	87.5	93.75	93.75

Hasil uji kelayakan pada ahli kedua menunjukkan bahwa untuk soal nomor 1 masih perlu diperbaiki karena terlalu mudah untuk kategori soal HOTS.

b) Validitas Empiris

Peneliti mengambil 10 anak sebagai responden untuk menguji validitas empiris dari soal post test yang digunakan. Berikut adalah pemaparan data dari hasil uji lapangan.

Tabel 4.10
Skor Uji Validitas

No.	Butir Soal				
	NO 1	NO 2	NO 3	NO 4	NO 5
1	1	2	1	2	2
2	2	3	2	2	3
3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	2	3
5	1	1	2	2	1
6	2	2	1	2	1
7	2	2	2	1	2
8	3	3	3	3	3
9	1	1	2	2	3
10	1	1	2	1	1

Selanjutnya, nilai pada Tabel 4.10 dianalisis menggunakan *SPSS for windows 20.00* untuk mengetahui kevalidan masing-masing butir soal. Adapun hasil output perhitungan *SPSS for windows 20.00* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11
Hasil Output Uji Validitas
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL_1	8.40	6.933	.839	.903	.833
SOAL_2	8.20	7.067	.802	.885	.843
SOAL_3	8.20	8.178	.674	.728	.873
SOAL_4	8.30	8.678	.622	.396	.884
SOAL_5	8.10	7.211	.711	.665	.867

Hasil output uji validitas menunjukkan bahwa semua item mempunyai nilai *Corrected Item-Total Correlation* lebih

besar dari rtabel yaitu 0.632, sehingga dapat disimpulkan bahwa 5 item soal dalam *post test* adalah valid.

2) Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas, maka peneliti melakukan uji reliabilitas menggunakan perhitungan dengan *SPSS for windows 20.00* dengan hasil output sebagai berikut

Tabel 4.12
Hasil Output Reliabilitas
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.886	.886	5

Berdasarkan tabel *Reliability Statistics* diperoleh nilai *Cronbach's Alpha Based on Standardized Items* (0,886) > rtabel (0,632). Jadi, dapat disimpulkan bahwa seluruh butir soal tersebut reliabel, dan dapat digunakan untuk mengambil data di lapangan.

b. Analisis Data Hasil Belajar

LKS Berbasis HOTS yang sudah direvisi berdasarkan saran dari para ahli, kemudian di uji coba di lapangan. Uji coba lapangan dilakukan di MIN 3 Tulungagung dengan mengambil kelas 4A sebagai kelas kontrol dan di SDI Qurrota A'yun Ngunut

Tulungagung kelas 4A sebagai kelas eksperimen. Mengingat terbatasnya waktu penelitian, maka uji coba lapangan ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan pembelajaran dengan waktu 2 x 35 menit. Agar peneliti lebih mudah dalam menganalisis data, maka peneliti memberikan kode pada setiap peserta didik. Kode yang peneliti berikan adalah huruf A (kelas eksperimen) dan huruf B (kelas kontrol) yang kemudian diikuti dengan nomor absen.

Adapun daftar nama yang dijadikan sebagai data penelitian beserta kodenya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13
Data Peserta Didik Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama	Kode	No.	Nama	Kode
1.	Ahmad Fakhri Fauzan	A1	1.	Adiba Khoiru Nasywa	B1
2.	Aurelia Wanda Tunggadewi	A2	2.	Agnia Rizqi Munafa	B2
3.	Calista Aulia Dzakiyyah	A3	3.	Ahmad Dimas Dwi Norrohman	B3
4.	Dyah Sekar Arum Nura'ini	A4	4.	Ahmad Faza Fajar Hamdani	B4
5.	Erlina Putri Salsabila	A5	5.	Alfian Dinata Saputra Danuarta	B5
6.	Kezia Shafa Isna Azzahra	A6	6.	Alfira Cahya Tristiani	B6
7.	Lovita Ulul Maharisa	A7	7.	Andika Azmi Ramadhani	B7
8.	Maulida Nur Endah Zaen	A8	8.	Arini Hidayati	B8
9.	Melati Sekarningrum	A9	9.	Attabi' Muchammad Al Fadl'li	B9
10.	Muhammad Ilham Ar Rosyid	A10	10.	Cindy Isnafilail	B10

Lanjutan tabel 4.13...

11.	Muhammad Maulana Dzaki Mu'arrafa	A11	11.	Dhani Ramadhan	B11
12.	Nurmala Hanif Ramdani	A12	12.	Dini Iklila Ansar	B12
13.	Raihan Anshari	A13	13.	Ervin Septa Ramadhani	B13
14.	Rasya Alifian Nandana	A14	14.	Erwin Andreanto	B14
15.	Tri Yoga Pandu Satria	A15	15.	Kevin Fericko Candra Prasetya	B15
16.	Wafi Nur Antini Putri	A16	16.	Kirana Nur Syafira	B16
17.	Wahyu Aldyansah	A17	17.	Laili Maitsaanur Rohman	B17
18.	Zamaiya Kaysa Rafandini	A18	18.	Lukeyza Dike Oktavia	B18
			19.	M. Sholih Dimyati Aminudin	B19
			20.	Muhammad Agus Budi Santoso	B20
			21.	Muhammad Fajar Sodiq	B21
			22.	Muhammad Hany Eka Hamzah	B22
			23.	Nadhifatul Azmi Nur Azizah	B23

Selanjutnya, peneliti melakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kelas 4A di SDI Qurrota A'yun Ngunut Tulungagung dan kelas 4A di MIN 3 Tulungagung homogen atau tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Untuk melakukan uji homogenitas, peneliti menggunakan data hasil penilaian tengah semester genap tahun ajaran 2018/2019.

1) Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini, uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data dari dua kelompok penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *One way Anova*. Data dikatakan homogen jika taraf signifikansi ≥ 0.05 . Jika data memiliki taraf signifikansi < 0.05 , maka data dikatakan tidak homogen. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas kelas adalah hasil penilaian tengah semester peserta didik semester genap dari kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 4.14
Hasil Penilaian Tengah Semester Genap Peserta Didik Dari
Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Kode	Nilai	No.	Kode	Nilai
1.	A1	45	1.	B1	35
2.	A2	64	2.	B2	45
3.	A3	65	3.	B3	25
4.	A4	55	4.	B4	52
5.	A5	35	5.	B5	32
6.	A6	48	6.	B6	57
7.	A7	64	7.	B7	46
8.	A8	68	8.	B8	34
9.	A9	68	9.	B9	58
10.	A10	66	10.	B10	32
11.	A11	52	11.	B11	55
12.	A12	34	12.	B12	60
13.	A13	47	13.	B13	23
14.	A14	63	14.	B14	63
15.	A15	38	15.	B15	37
16.	A16	49	16.	B16	25
17.	A17	40	17.	B17	25
18.	A18	46	18.	B18	52

Lanjutan tabel 4.14...

			19.	B19	62
			20.	B20	36
			21.	B21	36
			22.	B22	44
			23.	B23	62

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *SPSS 20,00 for Windows*. Adapun hasil *output* uji homogenitas data adalah sebagai berikut:

Tabel 4.15
Hasil Output Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances
 NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.796	1	39	.378

Berdasarkan Tabel 4.15 menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari *Test of Homogeneity of Variances* adalah $0.378 > 0.05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homogen, sehingga layak digunakan dalam penelitian.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Jika data tidak berdistribusi normal, maka pengujian tidak dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Uji normalitas dilakukan dengan

menggunakan *I-Sample Kolmogorov Smirnov*. Pada pengujian ini, data dikatakan berdistribusi normal jika taraf signifikansi ≥ 0.05 . Jika data memiliki taraf signifikansi < 0.05 maka data dikatakan tidak berdistribusi normal. Data yang digunakan untuk menguji normalitas adalah data hasil nilai *post test* peserta didik.

Tabel 4.16
Hasil Post Test Peserta Didik dari Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Kode	Nilai	No.	Kode	Nilai
1.	A1	78	1.	B1	78
2.	A2	92	2.	B2	76
3.	A3	86	3.	B3	78
4.	A4	74	4.	B4	96
5.	A5	72	5.	B5	76
6.	A6	78	6.	B6	84
7.	A7	86	7.	B7	74
8.	A8	92	8.	B8	76
9.	A9	88	9.	B9	68
10.	A10	84	10.	B10	78
11.	A11	74	11.	B11	94
12.	A12	92	12.	B12	84
13.	A13	78	13.	B13	78
14.	A14	82	14.	B14	58
15.	A15	78	15.	B15	64
16.	A16	72	16.	B16	76
17.	A17	78	17.	B17	68
18.	A18	94	18.	B18	82
			19.	B19	76
			20.	B20	78
			21.	B21	66
			22.	B22	58
			23.	B23	88

Uji normalitas dilakukan dengan perhitungan menggunakan *SPSS 20,00 for Windows* dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.17
Output Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen	kontrol
		n	
N		18	23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	82.11	76.26
	Std. Deviation	7.372	9.710
	Absolute	.211	.185
Most Extreme Differences	Positive	.211	.168
	Negative	-.132	-.185
Kolmogorov-Smirnov Z		.897	.887
Asymp. Sig. (2-tailed)		.397	.411

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 4.17 terlihat bahwa nilai signifikansi *I-sample Kolmogorov Smirnov test* pada kelas eksperimen 0,397 > 0,05 dan nilai signifikansi pada kelas kontrol 0,411 > 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data dari dua kelas tersebut berdistribusi normal.

3) Uji Independent Sample *T-test*

Setelah melakukan uji homogenitas dan normalitas data, maka peneliti menggunakan *Independent Sample T-test* (uji-t) untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal

dari dua buah distribusi. Uji-t dilakukan dengan perhitungan menggunakan *SPSS 20,00 for Windows* dengan hasil output

Tabel 4.18
Hasil Output *Independent Sample T-test*
Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
nilai	.095	.759	2.120	39	.040	5.850	2.759	.269	11.431
			2.193	38.978	.034	5.850	2.668	.453	11.247

Berdasarkan tabel 4.18 diketahui nilai t_{hitung} 2.120 lebih besar dari t_{tabel} (2.00758). Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKS Berbasis HOTS berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

C. Revisi Produk

Perbaikan produk dilakukan berdasarkan penilaian dan tanggapan dari ahli media dan ahli materi, serta hasil uji coba yang dilakukan pada peserta didik kelas 4A di MIN 3 Tulungagung. Hal ini dilakukan guna memperbaiki produk LKS Berbasis HOTS agar layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

1. Revisi LKS Berbasis HOTS

Ahli media kedua memberikan saran untuk menambahkan gambar- gambar yang sesuai dengan materi dalam LKS Berbasis HOTS agar lebih menarik minat belajar peserta didik. Ahli media kedua juga meminta peneliti untuk memperhatikan ukuran font pada judul materi maupun pada judul soal- soal latihan dan soal uji kompetensi. Berikut dipaparkan revisi dari masukan ahli media dan perbaikan yang dilakukan oleh peneliti.

Tabel 4.19
Revisi LKS Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Sebelum Revisi
B. Pangkat Dua dan Akar Pangkat Dua 1. Perpangkatan dua (kuadrat) Perpangkatan dua atau kuadrat adalah perkalian suatu bilangan dengan bilangan itu sendiri. Jika terdapat bilangan pokok a, maka pangkat dua atau kuadrat dari a dirumuskan $a \times a = a^2$. Bilangan a yang merupakan hasil perkalian suatu bilangan dengan bilangan itu sendiri disebut sebagai bilangan kuadrat. Contoh: Hitunglah pangkat dua dari 2! Jawab: Pangkat dua dari $2 = 2^2 = 2 \times 2 = 4$
Ukuran huruf antara judul materi dan materi di bawahnya masih sama

Lanjutan tabel 4. 19...

Sesudah Revisi
B. Pangkat Dua dan Akar Pangkat Dua 1. Perpangkatan dua (kuadrat) Perpangkatan dua atau kuadrat adalah perkalian suatu bilangan dengan bilangan itu sendiri. Jika terdapat bilangan pokok a, maka pangkat dua atau kuadrat dari a dirumuskan $a \times a = a^2$. Bilangan a^2 yang merupakan hasil perkalian suatu bilangan dengan bilangan itu sendiri disebut sebagai bilangan kuadrat. Contoh: Hitunglah pangkat dua dari 2! Jawab: Pangkat dua dari 2 = $2^2 = 2 \times 2 = 4$
Ukuran huruf untuk judul materi sudah diperbesar agar pembaca lebih mudah untuk memahami materi
Sebelum Revisi
a. Keliling persegi Keliling suatu bangun adalah jumlah setiap sisi bangun tersebut. Keliling persegi dapat dirumuskan sebagai berikut $K_{\text{persegi}} = s + s + s + s = 4s$ Keterangan: K_{persegi} = keliling persegi s = panjang sisi Contoh: sebuah persegi memiliki sisi sepanjang 4 cm. Tentukan keliling persegi tersebut! Jawab: Keliling persegi = $4s = 4 \times 4 = 16$ b. Luas persegi Berikut rumus luas bangun datar persegi $L_{\text{persegi}} = s \times s = s^2$ Keterangan : L_{persegi} = luas persegi s = panjang sisi Contoh: hitunglah luas persegi yang panjang sisinya 4 cm! Jawab: $L_{\text{persegi}} = s^2 = 4^2 = 16$
Belum ditambahkan gambar yang mendukung materi

Lanjutan tabel 4.19...

c. Keliling persegi

Keliling suatu bangun adalah jumlah setiap sisi bangun tersebut. Keliling persegi dapat dirumuskan sebagai berikut

$$K_{\text{persegi}} = s + s + s + s = 4s$$

Keterangan:

K_{persegi} = keliling persegi s = panjang sisi

Contoh: sebuah persegi memiliki sisi sepanjang 4 cm. Tentukan keliling persegi tersebut!

Jawab:

$$\text{Keliling persegi} = 4s = 4 \times 4 = 16$$

d. Luas persegi

$$L_{\text{persegi}} = s \times s = s^2$$



Berikut rumus luas bangun datar persegi

Keterangan : L_{persegi} = luas persegi s = panjang sisi

Contoh:

hitunglah luas persegi yang panjang sisinya 4 cm!

Jawab:

$$L_{\text{persegi}} = s^2 = 4^2 = 16$$

Sudah ditambahkan gambar yang mendukung materi

2. Revisi materi dalam LKS Berbasis HOTS

Ahli materi kedua memberikan masukan terkait penggunaan bahasa dalam membuat pertanyaan. Ada beberapa pertanyaan yang dianggap perlu diperbaiki susunan kata yang digunakan. Ada juga pertanyaan yang dinilai kurang memenuhi kriteria soal berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Berikut dipaparkan revisi dari masukan ahli materi terkait penggunaan kata dan juga pemilihan angka.

Tabel 4.20
Revisi Materi dalam LKS Berbasis HOTS
Sebelum Revisi

Sebelum Revisi	
Uji Kompetensi I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar! - Segi delapan beraturan mempunyai.... sisi yang sama besar. a. 6 c. 8 b. 7 d. 5  Gambar diatas berbentuk... a. Segi enam tidak beraturan c. Segi lima tidak beraturan b. Segi enam beraturan d. Segi lima beraturan - Ada sebuah segi empat beraturan dan 2 buah segi lima beraturan. Jumlah sudut bangun- bangun tersebut adalah... a. 20 c. 14 b. 16 d. 9 - Hasil dari $\sqrt{144} + 7^2 =$ a. 61 c. 19 b. 74 d. 26 - Hasil dari $(\sqrt{225} + 3^2) - 4^2 =$ a. 40 c. 8 b. 18 d. 50	
Soal- soal yang berada dalam uji kompetensi masih tergolong mudah, belum memenuhi kriteria berpikir tingkat tinggi (HOTS)	

Lanjutan tabel 4.20...

Sesudah Revisi	
Uji Kompetensi I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar! - Ada sebuah segi empat beraturan dan 2 buah segi lima beraturan. Jumlah sisi bangun- bangun tersebut adalah... a. 20 c. 14 b. 16 d. 9 - Jika sebuah bilangan dikalikan bilangan itu sendiri hasilnya 625. Maka bilangan tersebut adalah... a. 26 c. 35 b. 24 d. 25 - Sebuah persegi panjang memiliki keliling 36 cm dan panjang 6 cm. Tentukan luas dari persegi panjang tersebut.... cm² a. 48 c. 56 b. 72 d. 64 - Sebuah bangun persegi panjang memiliki luas 48 cm² dan panjang 6 cm. Maka lebar dari bangun persegi panjang tersebut adalah ... cm a. 7 c. 12 b. 8 d. 42 - Luas sebuah persegi adalah 144 cm², maka keliling persegi tersebut adalah... a. 144 cm² dan 48 cm b. 121 cm² dan 24 cm c. 139 cm² dan 36 cm d. 144 cm² dan 24 cm	
Soal- soal dalam uji kompetensi sudah diperbarui menjadi soal berpikir tingkat tinggi (HOTS)	

Lanjutan tabel 4.20....

Sebelum Revisi
4. Gambarlah : a. Sudut CDE sebesar 120° b. Sudut siku- siku dengan kaki sudut CD dan CE c. Sudut JKL sebesar $\frac{3}{4}$ putaran
Pada soal no.4 C, penggunaan kata masih perlu diperbaiki
Sesudah Revisi
4. Gambarlah : a. Sudut CDE sebesar 120° b. Sudut siku- siku dengan kaki sudut CD dan CE c. Sudut JKL sebesar $\frac{3}{4}$ (putaran/ lingkaran)
Soal no.4 C sudah diperbaiki

D. Pembahasan Penelitian dan Pengembangan

1. Proses Pengembangan LKS Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Pengembangan dan penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk LKS Berbasis HOTS. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Research and Development* dengan model penelitian Borg and Gall. Peneliti melakukan penelitian sampai pada tahap ke tujuh karena keterbatasan waktu, tenaga, biaya. LKS Berbasis HOTS ini sebagai perangkat pembelajaran yang membantu peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang sekarang menjadi tuntutan dalam kurikulum 2013. Mengembangkan

pemikiran kritis menuntut pola latihan menemukan pola, menyusun penjelasan, dan membuat hipotesis.¹⁰³

Pengembangan LKS Berbasis HOTS dimulai dengan melakukan penelitian dan pengumpulan data di lapangan. Penelitian dan pengumpulan data diperlukan guna menentukan lokasi penelitian, materi dan menganalisis kebutuhan yang digunakan sebagai dasar penyusunan produk yang dikembangkan. Selanjutnya, peneliti menentukan Kompetensi inti, Kompetensi dasar, serta materi ajar dari mata pelajaran yang digunakan. Kompetensi dasar yang sesuai dengan materi ajar yang disajikan dijabarkan menjadi indikator pencapaian kompetensi yang selanjutnya dijadikan acuan dalam membuat pertanyaan-pertanyaan dalam uji kompetensi atau latihan soal pada LKS berbasis HOTS tersebut.

2. Analisis kelayakan LKS Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Analisis kelayakan LKS Berbasis HOTS ini berdasarkan hasil validasi dari ahli media dan ahli materi. Berdasarkan hasil uji dari ahli media pertama, aspek kebahasaan mendapatkan persentase 87.5% dan dari ahli media kedua mendapat persentase sebesar 83.33%. Untuk aspek penyajian, ahli media pertama memberikan persentase sebesar

¹⁰³ Achmad Fanani dan Dian Kusmaharti, Pengembangan Pembelajaran Berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) di Sekolah Dasar Kelas V, dalam *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, P-ISSN 2086- 7433 E-ISSN 2549-5801

83.33%. Sedangkan ahli media kedua memberikan persentase sebesar 83.33%. Aspek pengaruh penggunaan media mendapat persentase sebesar 90% dari ahli media pertama dan 90% dari ahli media kedua. Aspek penilaian kelayakan tampilan menyeluruh mendapatkan persentase sebesar 79.16% dari ahli media pertama dan 87.5% dari ahli media kedua. Berdasarkan data tersebut, maka produk yang dikembangkan memenuhi kategori valid sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan revisi pada beberapa bagiannya.

Hasil validasi materi dalam media pembelajaran yang dikembangkan dari para ahli materi pada aspek relevansi mendapat persentase sebesar 85% dari ahli materi pertama dan persentase sebesar 90% dari ahli materi kedua. Aspek penggunaan bahasa mendapatkan persentase sebesar 81.25% dari ahli materi pertama dan persentase sebesar 93.75% dari ahli materi kedua. Sedangkan pada aspek kemampuan mendapat persentase sebesar 100% dari ahli materi pertama dan persentase sebesar 83.33% dari ahli materi kedua. Data tersebut menunjukkan bahwa materi termasuk dalam kategori valid sehingga dapat disimpulkan bahwa materi yang terdapat dalam media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan materi ajar dengan kurikulum 2013 yang berlaku.

3. Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Hasil analisis data dari nilai *post-test* yang sebelumnya dilakukan uji normalitas memenuhi kriteria berdistribusi normal dengan nilai signifikansi 0.397 (kelas eksperimen) dan signifikansi 0.411 (kelas kontrol) sehingga untuk tahap selanjutnya dapat dilakukan analisis nilai *post-test* dengan analisis uji-t (*independent sample t-test*) yang menghasilkan signifikan $0,040 < 0,050$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dikaji oleh peneliti, pembelajaran yang menerapkan LKS berbasis HOTS sangat membantu peserta didik dalam melatih berpikir kritis dan kreatif.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Tri Utari, Hobri, dan Ervin Oktavianingtyas dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berorientasi *Scientific Approach* untuk Menumbuhkan Kemampuan *Higher Order Thinking* (HOT) Pokok Bahasan Persamaan Lingkaran pada Siswa SMA Kelas XI”, menunjukkan bahwa LKS berbasis HOTS membantu peserta didik memahami materi dengan berpikir lebih kritis dan kreatif.¹⁰⁴ Berdasarkan penelitian terdahulu dan teori yang telah dikaji oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan

¹⁰⁴ Tri Utari, Hobri, Ervin Oktavianingtyas, Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berorientasi *Scientific Approach* untuk Menumbuhkan Kemampuan *Higher Order Thinking* (HOT) Pokok Bahasan Persamaan Lingkaran pada Siswa Kelas IX, dalam *Kadikma* Vol. 8, No. 2, hal. 13- 23, 2007

LKS Berbasis HOTS dapat membantu proses pembelajaran, melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif.