

Lampiran 1 Pertanyaan Analisis Kebutuhan Siswa

Pertanyaan analisis kebutuhan siswa

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Bentuk bangun datar apa saja yang sudah pernah kamu pelajari? (persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, lingkaran, dll)
2. Bentuk bangun ruang apa saja yang sudah pernah kamu pelajari? (kubus, balok, tabung, dll)
3. Apa kamu pernah mengalami kesulitan ketika belajar materi bangun datar dan bangun ruang?
4. Saat mempelajari materi bangun datar dan bangun ruang di sekolah, apa yang digunakan guru untuk menjelaskan materi? (buku, papan tulis, gambar, video, animasi (gambar bergerak))
5. Saat mempelajari materi bangun datar dan bangun ruang mandiri (di luar jam sekolah), apa yang kamu gunakan untuk memahami materi? (buku paket, gambar, video, animasi (gambar bergerak))
6. Sejauh ini, apakah kamu sudah dapat memahami materi bangun datar dan bangun ruang?
7. Media belajar apa yang menurut kamu dapat membantu mempelajari materi bangun datar dan bangun ruang? ceramah, buku, gambar, video, animasi
8. Seberapa sering kamu menggunakan komputer?

Di sekolah saat pelajaran komputer, di rumah saat mengerjakan tugas sekolah, di rumah mengakses internet, di rumah bermain game, dll

9. Apakah kamu pernah menggunakan komputer untuk mempelajari materi bangun datar dan bangun ruang?
10. Apakah menurutmu perlu media belajar digital yang menggunakan komputer untuk membantu kamu mempelajari materi bangun datar dan bangun ruang?

Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Materi

ANGKET VALIDASI MATERI
PENGEMBANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF MATEMATIKA
MATERI GEOMETRI UNTUK KELAS 4

Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : Genap
 Subyek : Siswa kelas 4 SD
 Evaluator :
 Hari/Tanggal :

A. Petunjuk

- Angket ini diisi oleh ahli material yang menguasai materi tentang geometri
- Angket ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli geometri mengenai kualitas buku digital interaktif mata pelajaran geometri yang sedang dikembangkan.
- Jawaban yang diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:
 1 = Sangat Kurang 3 = Baik
 2 = Kurang 4 = Sangat Baik
- Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
- Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

B. Instrumen

No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Aspek Pendahuluan						
1.	Kejelasan petunjuk belajar					
2.	Kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran					

3.	Keterkaitan dengan mata pelajaran yang terdahulu					
4.	Kejelasan tujuan pembelajaran					
5.	Terdapat pendahuluan materi yang akan dipelajari dengan permasalahan sehari-hari					
No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
6.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pembelajaran sebelumnya					
Aspek Isi						
7.	Struktur organisasi isi/uraian materi yang sistematis					
8.	Kedalaman uraian materi					
9.	Kesesuaian isi materi dengan fakta					
10.	Materi berisi fakta-fakta terkini					
11.	Kejelasan contoh yang disertakan untuk memperjelas isi materi					
12.	Kejelasan bahasa yang digunakan					
13.	Isi materi menarik dan memotivasi pengguna					
14.	Penekanan poin-poin penting dalam uraian materi					
Aspek Kurikulum						
15.	Kesesuaian dengan subyek pengguna					
16.	Efisiensi penyajian materi					

17.	Kesesuaian antara standar kompetensi dengan tujuan pembelajaran					
18.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan isi materi					
19.	Ketepatan penerapan strategi belajar					
20.	Variasi penyampaian materi					
21.	Kejelasan penyampaian materi teori					
22.	Kejelasan penyampaian materi praktik					
23.	Kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan perkembangan kognitif siswa					
No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Aspek Pembelajaran Matematika						
25.	Bentuk bangun datar dan bangun ruang sesuai karakteristiknya					
26.	Kejelasan pembentukan persepsi dan penalaran					
27.	Penyampaian contoh yang jelas dan efektif					
28.	Analisis ciri-ciri bangun datar dan ruang berdasarkan sifat					
29.	Analisis terhadap konsep geometri					
30.	Aktifitas pembelajaran yang varitatif					
31.	Hubungan sifat-sifat antar bangun dijabarkan dengan jelas					

32.	Pengaplikasian materi bangun datar dan bangun ruang dalam kehidupan sehari-sehari					
Aspek Rangkumam						
33.	Kejelasan rangkuman materi					
34.	Ketepatan rangkuman materi sebagai perulangan					
35.	Penyajian daftar pustaka/referensi					
Aspek Tugas/Tes Akhir						
36.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal latihan/tes akhir					
37.	Keruntutan penyajian soal latihan/tes akhir					
38.	Proporsi tingkat kesulitan soal latihan					
39.	Kesesuaian latihan dengan tujuan pembelajaran					
40.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> atas jawaban soal					

Komentar Keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....

Kesimpulan

Buku digital interaktif ini dinyatakan:

- a. Layak uji coba lapangan tanpa revisi
- b. Layak uji coba lapangan dengan revisi
- c. Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Ahli Materi,

(.....)

NIP.

Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media

ANGKET VALIDASI MEDIA
PENGEMBANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF MATEMATIKA
MATERI GEOMETRI UNTUK KELAS 4

Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : Genap
 Subyek : Siswa kelas 4 SD
 Evaluator :
 Hari/Tanggal :

C. Petunjuk

- Angket ini diisi oleh ahli media yang menguasai tentang buku digital interaktif
- Angket ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kualitas buku digital interaktif mata pelajaran geometri yang sedang dikembangkan.
- Jawaban yang diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:
 1 = Sangat Kurang 3 = Baik
 2 = Kurang 4 = Sangat Baik
- Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
- Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

D. Instrumen

No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Aspek Komponen						
1.	Kelengkapan daftar isi					
2.	Kesistematisan daftar isi					
3.	Kejelasan kata pengantar					

4.	Kelengkapan petunjuk penggunaan					
5.	Kesesuaian isi dengan judul materi					
6.	Kesistematian penulisan isi					
No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
7.	Kelengkapan multimedia pendukung					
8.	Variasi multimedia pendukung yang seimbang					
9.	Kejelasan soal latihan di antara isi materi					
10.	Ketersediaan mekanisme tes di akhir pembelajaran					
11.	Kelengkapan profil pembuat					
12.	Kelengkapan identitas buku digital interaktif (judul, nama, instansi, dan tahun)					
Aspek Konten						
13.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan karakteristik pengguna					
14.	Kesesuaian ukuran teks yang digunakan					
15.	Kesesuaian <i>style</i> teks yang digunakan					
16.	Kesesuaian kontras antara teks dengan <i>background</i>					

17.	Penyajian materi sesuai dengan tujuan pembelajaran					
18.	Keefektifan penggunaan media gambar ilustrasi					
19.	Keefektifan penggunaan media video					
20.	Keefektifan penggunaan media animasi					
No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
21.	Keseimbangan informasi dari berbagai komponen multimedia					
22.	Keatraktifan materi yang disusun					
23.	Keefektifan disain untuk meningkatkan motivasi belajar					
24.	Kesesuaian desain dengan karakteristik pengguna					
Aspek Interface						
25.	Kemudahan penggunaan produk					
26.	Kejelasan petunjuk penggunaan produk					
27.	Ketersediaan alat navigasi untuk dipahami secara fungsional					
28.	Desain tampilan sederhana dan mudah dipahami					
29.	Desain tampilan menarik sesuai					

	dengan karakteristik pengguna					
30.	Pengaplikasian teknik pada desain frame tampilan (keseimbangan, simetris, <i>alignment</i> , dan proposional)					
31.	Kemudahan pembacaan tanpa melelahkan mata					
32.	Keseimbangan desain dengan kepadatan <i>interface</i>					
33.	Kejelasan desain tombol					
34.	Konsistensi letak tombol					
No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
35.	Kesesuaian penggunaan proporsi warna					
36.	Kemenarikan desain cover					
Aspek Interaktifitas						
37.	Kelengkapan komponen interaktif pada buku digital yang dapat mendukung pembelajaran					
38.	Keefektifan komponen interaktif pada buku digital					
Aspek Teknologi						
39.	Resolusi dan kualitas video yang tinggi					
40.	Resolusi dan kualitas gambar yang tinggi					

Komentar Keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Buku digital interaktif ini dinyatakan:

- d. Layak uji coba lapangan tanpa revisi
- e. Layak uji coba lapangan dengan revisi
- f. Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Ahli Media,

(.....)

NIP.

Lampiran 4 Lembar Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA

**PENGEMBANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF MATEMATIKA
PADA MATERI GEOMETRI UNTUK KELAS 4 SEKOLAH DASAR**

Petunjuk

- Angket ini diisi setelah menggunakan buku digital interaktif
- Isilah angket ini dengan memberikan *checklist* (√)

Instrumen

No.	Butir Penilaian	Ya	Tidak
1.	Daftar isi membantuku untuk menemukan setiap materi		
2.	Petunjuk penggunaan membantuku untuk mengetahui cara menggunakan buku digital interaktif		
3.	Tombol menarik dan mudah dipahami		
4.	Gambar, video, suara, dan animasi membantuku memahami materi		
5.	Buku digital interaktif membuatku semangat untuk belajar sendiri		
6.	Mataku lelah ketika menggunakan buku digital interaktif		
7.	Tulisan dapat dibaca dengan mudah		
8.	Warna-warna yang digunakan menarik		
9.	Aku dapat memahami ciri-ciri kubus dan balok		
10.	Aku dapat membedakan kubus dan balok		
11.	Aku mengerti tentang jaring-jaring balok dan kubus		
12.	Aku dapat membedakan benda simetris dan tidak simetris		
13.	Aku dapat menentukan sumbu simetri bangun datar		
14.	Bahasa yang digunakan dapat dimengerti dengan baik		
15.	Soal latihan dan tes akhir membantu untuk memahami materi		

Lampiran 5 Hasil Angket Respon Siswa

No.	Butir Penilaian	Ya	Tidak
1.	Daftar isi membantuku untuk menemukan setiap materi	21	3
2.	Petunjuk penggunaan membantuku untuk mengetahui cara menggunakan buku digital interaktif	24	0
3.	Tombol menarik dan mudah dipahami	24	0
4.	Gambar, video, suara, dan animasi membantuku memahami materi	24	0
5.	Buku digital interaktif membuatku semangat untuk belajar sendiri	20	4
6.	Mataku lelah ketika menggunakan buku digital interaktif	20	4
7.	Tulisan dapat dibaca dengan mudah	21	3
8.	Warna-warna yang digunakan menarik	22	2
9.	Aku dapat memahami ciri-ciri kubus dan balok	22	2
10.	Aku dapat membedakan kubus dan balok	20	4
11.	Aku mengerti tentang jaring-jaring balok dan kubus	18	6
12.	Aku dapat membedakan benda simetris dan tidak simetris	16	8
13.	Aku dapat menentukan sumbu simetri bangun datar	16	8
14.	Bahasa yang digunakan dapat dimengerti dengan baik	18	6
15.	Soal latihan dan tes akhir membantu untuk memahami materi	16	8
Total		302	58
Persentase Rata-Rata		83,88%	16,11%

Lampiran 6 RPP Penelitian

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN 1

Nama Sekolah	: SD Lentera Harapan Curug
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: 4/2
Materi pokok	: Bangun Datar dan Bangun Runag
Alokasi Waktu	: 2×45 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antara bangun datar

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana
- 1.2 Menentukan jaring-jaring balok dan kubus

C. Indikator

- 1.1.1 Siswa dapat menyebutkan pengertian bangun datar dan bangun ruang
- 1.1.2 Siswa dapat menyebutkan bentuk bangun ruang yang diketahui
- 1.1.3 Siswa dapat menyebutkan contoh benda-benda berbentuk bangun ruang yang sering ditemui di kehidupan sehari-hari
- 1.1.4 Siswa dapat menganalisis pengertian dan karakteristik bangun ruang balok dan kubus
- 1.1.5 Siswa dapat menyebutkan kembali karakteristik bangun ruang balok dan kubus
- 1.1.6 Siswa dapat menemukan benda-benda berbentuk balok dan kubus di sekitar mereka yang sesuai dengan karakteristiknya
- 1.1.7 Siswa dapat menguraikan bentuk bangun ruang balok dan kubus menjadi jaring-jaringnya
- 1.1.8 Siswa dapat mendaftarkan berbagai bentuk jaring-jaring kubus dan balok

- 1.1.9 Siswa dapat membedakan antara bentuk jaring-jaring bangun ruang atau tidak

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah peserta didik mengikuti serangkaian pembelajaran peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan karakteristik bangun ruang balok dan kubus
2. Menentukan contoh benda-benda berbentuk balok dan kubus di lingkungan sekitar
3. Menentukan berbagai bentuk jaring-jaring balok dan kubus

D. Metode Pembelajaran

1. Pembelajaran mandiri terbimbing dengan media buku digital interaktif materi bangun datar dan bangun ruang yang terdiri dari materi inti dan soal latihan

E. Sumber Pembelajaran

- F. Gunanto & Adhalia, Dhesy. (2015). ESPS Matematika untuk Kelas 4 SD. Jakarta: Erlangga

G. Media Pembelajaran

Papan tulis, buku digital interaktif matematika, komputer

H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Waktu
1. Pendahuluan a. Berdoa dan memeriksa kehadiran peserta didik b. Peserta disampaikan SK KD dan tujuan pembelajaran c. Apersepsi:	10 menit

<p>Pada materi matematika sebelumnya kita sudah mempelajari operasi bilangan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta bentuk bangun datar sederhana. Pada pertemuan kali ini akan dimulai materi tentang bangun datar dan bangun ruang</p>	
<p>2. Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> Tanya jawab sederhana tentang pemahaman siswa dalam penggunaan komputer Menunjukkan tampilan singkat produk buku digital interaktif Menunjukkan cara mengoperasikan singkat produk buku digital interaktif Memastikan siswa sudah memahami cara penggunaan buku digital interaktif Siswa diingatkan hal penting apa saja yang harus ditekankan selama melakukan belajar mandiri dengan buku digital interaktif Siswa mulai belajar mandiri dengan mengoperasikan produk buku digital interaktif Siswa mengerjakan latihan soal di tiap sub bab 	<p>70 menit</p>
<p>3. Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa melakukan tanya jawab singkat tentang pengalaman mereka melakukan belajar mandiri dengan produk buku digital interaktif Siswa menyebutkan hasil dari latihan soal yang sudah dikerjakan Siswa diminta membaca materi lanjutan tentang bangun datar dan bangun ruang di rumah dan menggali informasi dari berbagai sumber belajar yang dapat digunakan untuk melengkapi pemahaman materi 	<p>10 menit</p>

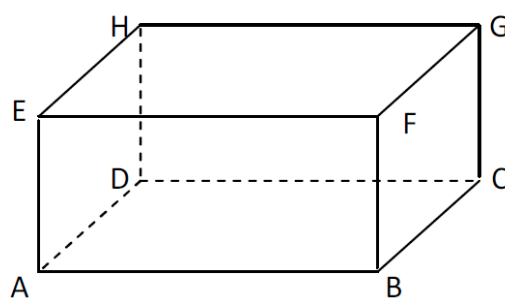
d. Berdoa dan salam penutup untuk menutup kegiatan pembelajaran	
4. Penilaian Latihan dari produk buku digital interatif Latihan 1 – Balok Latihan 2 – Kubus Latihan 3 – Jaring-Jaring Kubus dan Balok	

I. Materi Pembelajaran

1. Sifat-Sifat Bangun Ruang Balok

Balok adalah bangun ruang yang terbentuk dari tiga pasang persegi panjang atau persegi, di mana setiap sisi pada persegi panjang berimpit dengan sisi persegi panjang yang lainnya. Berbagai contoh benda-benda berbentuk balok yang ditemui di kehidupan sehari-hari antara lain: dus, kardus makanan, kulkas, lemari, dll Balok memiliki sifat-sifat antara lain:

- d. Memiliki 6 sisi
- e. Sisi-sisi yang sehadap, sejajar, dan sama luas
- f. Memiliki 12 rusuk, dimana rusuk-rusuk yang sejajar sama panjang
- g. Memiliki 8 titik sudut



1). Sisi-sisi pada balok ABCD.EFGH adalah

- sisi ABCD
- sisi ABFE
- sisi ADHE
- sisi EFGH
- sisi DCGH

- sisi BCGH

Jadi, ada 6 sisi pada bangun ruang balok

Sisi ABCD = Sisi EFGH

Sisi BCFG = Sisi DCGH

Sisi ABFE = Sisi EFGH

2). Rusuk-rusuk pada balok ABCD.EFGH adalah

- rusuk AB

- rusuk EF

- rusuk HG

- rusuk DC

- rusuk BC

- rusuk FG

- rusuk EH

- rusuk AD

- rusuk AE

- rusuk BF

- rusuk CG

- rusuk DH

Jadi, ada 12 rusuk pada bangun ruang balok

Rusuk AB = Rusuk EF = Rusuk HG = Rusuk DC

Rusuk BC = Rusuk FG = Rusuk EH = Rusuk AD

Rusuk AE = Rusuk BF = Rusuk CG = Rusuk DH

3). Titik-titik sudut pada balok ABCD.EFGH adalah

- titik sudut A

- titik sudut B

- titik sudut C

- titik sudut D

- titik sudut E

- titik sudut F

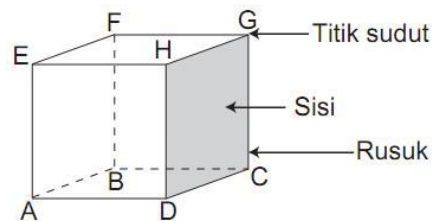
- titik sudut G

- titik sudut H

Jadi, ada 8 titik sudut pada bangun ruang balok

2. Sifat-Sifat Bangun Ruang Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang terdiri dari bentuk bangun datar persegi yang semua rusuknya sama panjang dan sisinya sama luas. Contoh benda-benda kubus antara lain kotak kado, dadu, rubik.



Mari menyebutkan sisi, rusuk, dan titik sudut pada kubus ABCD.EFGH

1). Sisi-sisi pada kubus ABCD.EFGH adalah

- sisi ABCD
- sisi ABFE
- sisi ADHE
- sisi EFGH
- sisi DCGH
- sisi BCGH

Jadi, ada 6 sisi pada bangun ruang kubus

Sisi-sisi kubus tersebut berbentuk persegi yang berukuran sama panjang dan lebar

2). Rusuk-rusuk pada kubus ABCD.EFGH adalah

- rusuk AB
- rusuk EF
- rusuk HG
- rusuk DC
- rusuk BC
- rusuk FG
- rusuk EH

- rusuk AD
- rusuk AE
- rusuk BF
- rusuk CG
- rusuk DH

Jadi, ada 12 rusuk pada bangun ruang kubus

Rusuk-rusuk kubus tersebut mempunyai panjang yang sama

3). Titik-titik sudut pada kubus ABCD.EFGH adalah

- titik sudut A
- titik sudut B
- titik sudut C
- titik sudut D
- titik sudut E
- titik sudut F
- titik sudut G
- titik sudut H

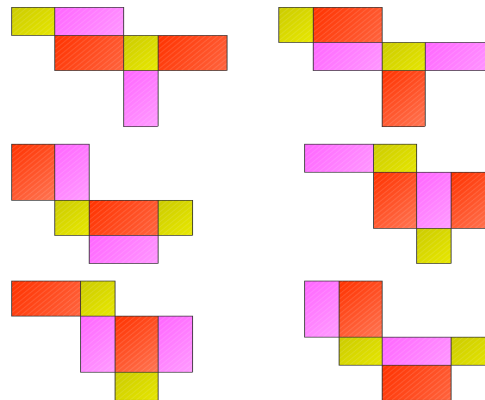
Jadi, ada 8 titik sudut pada bangun ruang kubus

3. Jaring-Jaring Kubus dan Balok

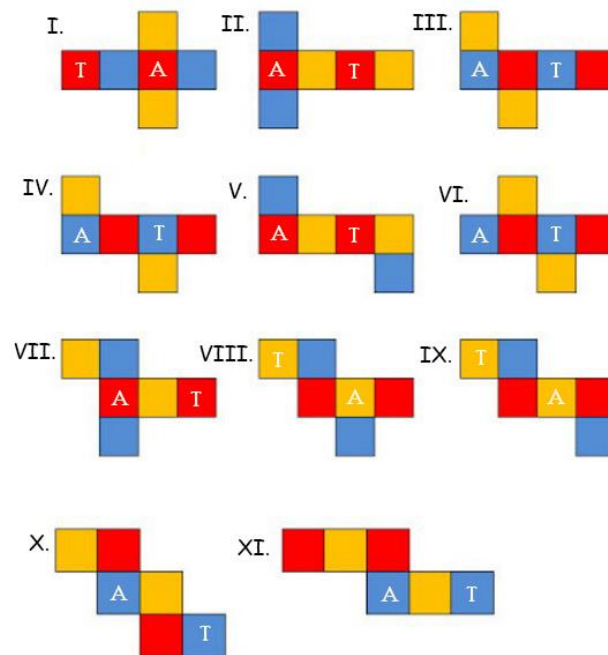
Cobalah buka sebuah dus berbentuk balok tepat pada bagian rusuknya. Saat semua sisinya sudah terbuka, rebahkanlah di lantai. Bentuk bangun datar seperti apa yang didapat?

Susunan bangun datar yang membentuk bangun ruang tersebut dinamakan jaring-jaring bangun ruang. Perhatikan berbagai bentuk jaring-jaring balok dan kubus di bawah ini





Jaring-Jaring Balok



Jaring-Jaring Kubus

Lampiran 7 Hasil Validasi Ahli Media

No	Butir Penilaian	Penilaian		Rerata	Kriteria
		1	2		
Aspek Komponen					
1.	Kelengkapan daftar isi	4	4	4	Sangat Layak
2.	Kesistematian daftar isi	4	4	4	Sangat Layak
3.	Kejelasan kata pengantar	4	4	4	Sangat Layak
4.	Kelengkapan petunjuk penggunaan	4	4	4	Sangat Layak
5.	Kesesuaian isi dengan judul materi	4	4	3,5	Sangat Layak
6.	Kesistematian penulisan isi	4	3	3,5	Sangat Layak
7.	Kelengkapan multimedia pendukung	4	4	4	Sangat Layak
8.	Variasi multimedia pendukung yang seimbang	4	3	3,5	Sangat Layak
9.	Kejelasan soal latihan di antara isi materi	4	4	4	Sangat Layak
10.	Ketersediaan mekanisme tes di akhir pembelajaran	3	4	3,5	Sangat Layak
11.	Kelengkapan profil pembuat	4	4	4	Sangat Layak
12.	Kelengkapan identitas buku digital interaktif (judul, nama, instansi, dan tahun)	3	4	3,5	Sangat Layak
Aspek Konten					
13.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan karakteristik pengguna	4	4	4	Sangat Layak
14.	Kesesuaian ukuran teks yang digunakan	4	4	4	Sangat Layak
15.	Kesesuaian <i>style</i> teks yang digunakan	3	3	3	Sangat Layak
16.	Kesesuaian kontras antara teks dengan <i>background</i>	3	3	3	Sangat Layak
17.	Penyajian materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	Sangat Layak
18.	Keefektifan penggunaan media gambar ilustrasi	4	4	4	Sangat Layak
19.	Keefektifan penggunaan media video	4	4	4	Sangat Layak
20.	Keefektifan penggunaan media animasi	4	4	4	Sangat Layak
21.	Keseimbangan informasi dari berbagai komponen multimedia	4	4	4	Sangat Layak
22.	Keatraktifan materi yang disusun	3	4	3,5	Sangat Layak
23.	Keefektifan desain untuk meningkatkan motivasi belajar	4	4	4	Sangat Layak
24.	Kesesuaian desain dengan karakteristik pengguna	4	4	4	Sangat Layak
Aspek <i>interface</i>					
25.	Kemudahan penggunaan produk	4	4	4	Sangat Layak
26.	Kejelasan petunjuk penggunaan produk	4	4	4	Sangat Layak
27.	Ketersediaan alat navigasi untuk dipahami secara fungsional	4	4	4	Sangat Layak
28.	Desain tampilan sederhana dan mudah dipahami	4	4	4	Sangat Layak



29.	Desain tampilan menarik sesuai dengan karakteristik pengguna	3	4	3,5	Sangat Layak
30.	Pengaplikasian teknik pada desain frame tampilan (keseimbangan, simetris, <i>alignment</i> , dan proposional)	3	3	3	Sangat Layak
31.	Kemudahan pembacaan tanpa melelahkan mata	4	4	4	Sangat Layak
32.	Keseimbangan desain dengan kepadatan <i>interface</i>	4	4	4	Sangat Layak
33.	Kejelasan desain tombol	4	4	4	Sangat Layak
34.	Konsistensi letak tombol	4	4	4	Sangat Layak
35.	Kesesuaian penggunaan proporsi warna	3	3	3	Sangat Layak
36.	Kemenarikan desain cover	3	4	3,5	Sangat Layak
Aspek Interaktifitas					
37.	Kelengkapan komponen interaktif pada buku digital yang dapat mendukung pembelajaran	4	4	4	Sangat Layak
38.	Keefektifan komponen interaktif pada buku digital	4	4	4	Sangat Layak
39.	Resolusi dan kualitas video yang tinggi	4	4	4	Sangat Layak
40.	Resolusi dan kualitas gambar yang tinggi	3	3	3	Sangat Layak
Rerata penilaian ahli media				3,78	Sangat Layak

Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Materi


No	Butir Penilaian	Penilaian		Rerata	Kriteria
		1	2		
Aspek Pendahuluan					
1.	Kejelasan petunjuk belajar	4	4	4	Sangat Layak
2.	Kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran	4	4	4	Sangat Layak
3.	Keterkaitan dengan mata pelajaran yang terdahulu	4	4	4	Sangat Layak
4.	Kejelasan tujuan pembelajaran	3	4	3,5	Sangat Layak
5.	Terdapat pendahuluan materi yang akan dipelajari dengan permasalahan sehari-hari	4	4	4	Sangat Layak
6.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pembelajaran sebelumnya	4	4	4	Sangat Layak
Aspek Isi					
7.	Struktur organisasi isi/uraian materi yang sistematis	3	4	3,5	Sangat Layak
8.	Kedalaman uraian materi	3	3	3	Sangat Layak
9.	Kesesuaian isi materi dengan fakta	4	4	4	Sangat Layak
10.	Materi berisi fakta-fakta terkini	4	4	4	Sangat Layak
11.	Kejelasan contoh yang disertakan untuk memperjelas isi materi	3	4	3,5	Sangat Layak
12.	Kejelasan bahasa yang digunakan	3	3	3	Sangat Layak
13.	Isi materi menarik dan memotivasi pengguna	4	4	4	Sangat Layak
14.	Penekanan poin-poin penting dalam uraian materi	4	3	3,5	Sangat Layak
Aspek Kurikulum					
15.	Kesesuaian dengan subyek pengguna	3	4	3,5	Sangat Layak
16.	Efisiensi penyajian materi	3	3	3	Sangat Layak
17.	Kesesuaian antara standar kompetensi dengan tujuan pembelajaran	3	4	3,5	Sangat Layak
18.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan isi materi	3	4	3,5	Sangat Layak
19.	Ketepatan penerapan strategi belajar	4	3	3,5	Sangat Layak
20.	Variasi penyampaian materi	4	4	4	Sangat Layak
21.	Kejelasan penyampaian materi teori	4	3	3,5	Sangat Layak
22.	Kejelasan penyampaian materi praktik	3	4	3,5	Sangat Layak
23.	Kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan perkembangan kognitif siswa	4	4	4	Sangat Layak
Aspek Pembelajaran Matematika					
24.	Bentuk bangun datar dan bangun ruang sesuai dengan karakteristiknya	3	4	3,5	Sangat Layak
25.	Kejelasan pembentukan persepsi dan penalaran	3	3	3	Sangat Layak
26.	Penyampaian contoh yang jelas dan efektif	4	4	4	Sangat Layak
27.	Analisis ciri-ciri bangun datar	4	4	4	Sangat Layak
28.	Analisis terhadap konsep geometri	3	4	3,5	Sangat Layak

29.	Aktifitas pembelajaran yang variatif	4	4	4	Sangat Layak
30.	Hubungan sifat-sifat antar bangun dijabarkan dengan jelas	3	4	3,5	Sangat Layak
31.	Pengaplikasian materi bangun datar dan bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari	4	4	4	Sangat Layak
Aspek Rangkuman					
32.	Kejelasan rangkuman materi	4	4	4	Sangat Layak
33.	Ketepatan rangkuman materi sebagai pengulangan	4	3	3,5	Sangat Layak
34.	Penyajian daftar pustaka/referensi	3	4	3,5	Sangat Layak
Aspek Tugas/Tes Akhir					
35.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal latihan/tes akhir	4	4	4	Sangat Layak
36.	Keruntutan penyajian soal latihan/tes akhir	4	4	4	Sangat Layak
37.	Proporsi tingkat kesulitan soal latihan	3	3	3	Sangat Layak
38.	Kesesuaian latihan dengan tujuan pembelajaran	4	3	3,5	Sangat Layak
39.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> atas jawaban soal	3	4	3,5	Sangat Layak
Rerata penilaian ahli materi				3,65	Sangat Layak

Lampiran 9 Surat Izin Validator Instrumen

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA PROGRAM PASCASARJANA Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326 Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id	
Nomor	: 4754 /UN34.17/LT/2019	17 Juli 2019
Hal	: Izin Validasi	
 Yth. Bapak/Ibu Dr. Haryanto, M.Pd. Dosen Universitas Negeri Yogyakarta		
 Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator instrumen penelitian bagi mahasiswa:		
Nama	: Vince Marselina	
NIM	: 15707251008	
Prodi	: Teknologi Pembelajaran	
Pembimbing	: Dr. Ali Muhtadi	
Judul	: Pengembangan Buku Digital Interaktif Matematika Pada Materi Geometri Kelas 4 SD	
 Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.		
		 Wakil Direktur I, Dr. Sugito, M.A. NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 10 Hasil Validasi Instrumen

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI	
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	
	PROGRAM PASCASARJANA	
	Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326 Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id	

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Dr. Haryanto, MPA
Jabatan/Pekerjaan	: Lektor Kepala
Instansi Asal	: FIP UNY


Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:
Pengembangan Buku Digital Interaktif Matematika Pada Materi Geometri Kelas 4 SD
dari mahasiswa:

Nama	: Vince Marselina
Program Studi	: Teknologi Pembelajaran
NIM	: 15707251008

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:


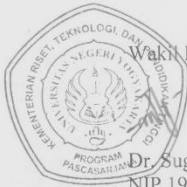
1. Option tes diurutkan dari angka yang terkecil ke terbesar
2. Kunci jawaban tes proporsional

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Yogyakarta, 8 Agustus 2019
Validator,

Dr. Haryanto, MPA

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 11 Surat Izin Validasi Ahli Media 1

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI	
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	
	PROGRAM PASCASARJANA	
	Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326 Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id	
<hr/>		
Nomor	: 8204 /UN34.17/LT/2019	30 Juli 2019
Hal	: Izin Validasi	
 Yth. Bapak/Ibu Dr. Christina Ismanati M.Pd. Dosen Universitas Negeri Yogyakarta		
 Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator media pembelajaran bagi mahasiswa:		
Nama	: Vince Marselina	
NIM	: 15707251008	
Prodi	: Teknologi Pembelajaran	
Pembimbing	: Dr. Ali Muhtadi	
Judul	: Pengembangan Buku Digital Interaktif Matematika Pada Materi Geometri Kelas 4 SD	
 Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.		
		
		Wakil Direktur I, Dr. Sugito, M.A. NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 12 Surat Izin Ahli Media 2

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI	
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	
	PROGRAM PASCASARJANA	
	Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326 Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id	
Nomor : 3034 /UN34.17/LT/2019		27 Juli 2019
Hal : Izin Validasi		
Yth. Bapak/Ibu Alvin Yuwono, S.Pd. SD Lentera Harapan Curug, Tangerang		
Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator media pembelajaran bagi mahasiswa:		
Nama	: Vince Marselina	
NIM	: 15707251008	
Prodi	: Teknologi Pembelajaran	
Pembimbing	: Dr. Ali Muhtadi	
Judul	: Pengembangan Buku Digital Interaktif Matematika Pada Materi Geometri Kelas 4 SD	
Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.		
		Wakil Direktur I,  Dr. Sugito, M.A. NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 13 Lembar Angket Hasil Penilaian Ahli Media

ANGKET VALIDASI MEDIA

PENGEMBANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF MATEMATIKA MATERI GEOMETRI UNTUK KELAS 4

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : Genap

Subyek : Siswa kelas 4 SD

Evaluator : *Dr. Christina Jumanjati, M.Pd.*

Hari/Tanggal : *Jum'at 25 - Juli - 2019*

A. Petunjuk

- Angket ini diisi oleh ahli media yang menguasai tentang buku digital interaktif
- Angket ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kualitas buku digital interaktif mata pelajaran geometri yang sedang dikembangkan.
- Jawaban yang diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:
1 = Sangat Kurang 3 = Baik
2 = Kurang 4 = Sangat Baik
- Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
- Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

B. Instrumen

No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Aspek Komponen						
1.	Kelengkapan daftar isi				✓	
2.	Kesistematian daftar isi				✓	
3.	Kejelasan kata pengantar				✓	
4.	Kelengkapan petunjuk penggunaan				✓	
5.	Kesesuaian isi dengan judul materi				✓	
6.	Kesistematian penulisan isi				✓	

No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
7.	Kelengkapan multimedia pendukung				✓	
8.	Variasi multimedia pendukung yang seimbang				✓	
9.	Kejelasan soal latihan di antara isi materi				✓	
10.	Ketersediaan mekanisme tes di akhir pembelajaran			✓		
11.	Kelengkapan profil pembuat				✓	
12.	Kelengkapan identitas buku digital interaktif (judul, nama, instansi, dan tahun)			✓		lengkap identitas
Aspek Konten						
13.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan karakteristik pengguna				✓	
14.	Kesesuaian ukuran teks yang digunakan				✓	
15.	Kesesuaian <i>style</i> teks yang digunakan			✓		
16.	Kesesuaian kontras antara teks dengan <i>background</i>			✓		
17.	Penyajian materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
18.	Keefektifan penggunaan media gambar ilustrasi				✓	
19.	Keefektifan penggunaan media video				✓	
20.	Keefektifan penggunaan media animasi				✓	

No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
21.	Keseimbangan informasi dari berbagai komponen multimedia				✓	
22.	Keatraktifan materi yang disusun			✓		
23.	Keefektifan disain untuk meningkatkan motivasi belajar				✓	
24.	Kesesuaian desain dengan karakteristik pengguna				✓	
Aspek Interface						
25.	Kemudahan penggunaan produk				✓	
26.	Kejelasan petunjuk penggunaan produk				✓	
27.	Ketersediaan alat navigasi untuk dipahami secara fungsional				✓	
28.	Desain tampilan sederhana dan mudah dipahami				✓	
29.	Desain tampilan menarik sesuai dengan karakteristik pengguna			✓		
30.	Pengaplikasian teknik pada desain frame tampilan (keseimbangan, simetris, <i>alignment</i> , dan proposional)			✓		
31.	Kemudahan pembacaan tanpa melelahkan mata				✓	<i>peneliti merasa</i>
32.	Keseimbangan desain dengan kepadatan <i>interface</i>				✓	
33.	Kejelasan desain tombol				✓	
34.	Konsistensi letak tombol				✓	

No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
35.	Kesesuaian penggunaan proporsi warna			✓		
36.	Kemenarikan desain cover			✓		gambar di laptop & di pmt
Aspek Interaktivitas						
37.	Kelengkapan komponen interaktif pada buku digital yang dapat mendukung pembelajaran				✓	
38.	Keefektifan komponen interaktif pada buku digital				✓	
Aspek Teknologi						
39.	Resolusi dan kualitas video yang tinggi				✓	
40.	Resolusi dan kualitas gambar yang tinggi			✓	✗	gambar tidak jelas & representatif.

Komentar Keseluruhan

- Gambar & video belum jelas & tidak menarik
 - Gambar & video yg relevan & menarik, misal
 & gambar & video yang asimetris.

Kesimpulan

Buku digital interaktif ini dinyatakan:


- Layak uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak uji coba lapangan dengan revisi
- Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Ahli Media

(Dr. Ch. Lamania, S.Pd.)

NIP. 196203261987022001

Lampiran 14 Surat Izin Validasi Ahli Materi

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI	
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	
	PROGRAM PASCASARJANA	
	Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326 Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id	


Nomor	: 3874 /UN34.17/LT/2019	12 Juli 2019
Hal	: Izin Validasi	

Yth. Bapak/Ibu Fitria Krisnawati, M.Pd.
SD Lentera Harapan Curug, Tangerang

Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator materi pembelajaran bagi mahasiswa:


Nama	: Vince Marselina
NIM	: 15707251008
Prodi	: Teknologi Pembelajaran
Pembimbing	: Dr. Ali Muhtadi
Judul	: Pengembangan Buku Digital Interaktif Matematika Pada Materi Geometri Kelas 4 SD

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.



Wakil Direktur I,
Dr. Sugito, M.A.
NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 15 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
	PROGRAM PASCASARJANA
	Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326 Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nila Mareta Murdiyani, S.Pd, M.Sc
Jabatan/Pekerjaan : dosen
Instansi Asal : UNY


Menyatakan bahwa materi pembelajaran dengan judul:
Pengembangan Buku Digital Interaktif Matematika Pada Materi Geometri Kelas 4 SD
dari mahasiswa:

Nama : Vince Marselina
Program Studi : Teknologi Pembelajaran
NIM : 15707251008

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Memperbaiki penulisan capaian pembelajaran dan pengesetan kubus
2. Memperbaiki pertanyaan dan jawaban Evaluasi Akhir nomor 5, 6, dan 7

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 Juli 2019
Validator,

Nila Mareta M, S. Pd, M. Sc

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 16 Lembar Angket Penilaian Ahli Materi

ANGKET VALIDASI MATERI

PENGEMBANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF MATEMATIKA MATERI GEOMETRI UNTUK KELAS 4

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : Genap

Subyek : Siswa kelas 4 SD

Evaluator : *Nila Mareta Murdiyani, S.Pd, M.Pd*

Hari/Tanggal : *Selasa, 23 Juli 2019*

A. Petunjuk

- Angket ini diisi oleh ahli material yang menguasai materi tentang geometri
- Angket ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli geometri mengenai kualitas buku digital interaktif mata pelajaran geometri yang sedang dikembangkan.
- Jawaban yang diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:
 1 = Sangat Kurang 3 = Baik
 2 = Kurang 4 = Sangat Baik
- Mohon diberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
- Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

B. Instrumen

No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Aspek Pendahuluan						
1.	Kejelasan petunjuk belajar				✓	
2.	Kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran				✓	
3.	Keterkaitan dengan mata pelajaran yang terdahulu				✓	
4.	Kejelasan tujuan pembelajaran			✓		
5.	Terdapat pendahuluan materi yang akan dipelajari dengan permasalahan sehari-hari				✓	

No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
6.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pembelajaran sebelumnya				✓	
Aspek Isi						
7.	Struktur organisasi isi/uraian materi yang sistematis			✓		
8.	Kedalaman uraian materi			✓		
9.	Kesesuaian isi materi dengan fakta				✓	
10.	Materi berisi fakta-fakta terkini				✓	
11.	Kejelasan contoh yang disertakan untuk memperjelas isi materi			✓		
12.	Kejelasan bahasa yang digunakan			✓		
13.	Isi materi menarik dan memotivasi pengguna				✓	
14.	Penekanan poin-poin penting dalam uraian materi				✓	
Aspek Kurikulum						
15.	Kesesuaian dengan subyek pengguna			✓		
16.	Efisiensi penyajian materi			✓		
17.	Kesesuaian antara standar kompetensi dengan tujuan pembelajaran			✓		
18.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan isi materi			✓		
19.	Ketepatan penerapan strategi belajar				✓	
20.	Variasi penyampaian materi				✓	
21.	Kejelasan penyampaian materi teori				✓	
22.	Kejelasan penyampaian materi praktik			✓		
23.	Kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan perkembangan kognitif siswa				✓	

No.	Butir Penilaian	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Aspek Pembelajaran Matematika						
25.	Bentuk bangun datar dan bangun ruang sesuai karakteristiknya			✓		
26.	Kejelasan pembentukan persepsi dan penalaran			✓		
27.	Penyampaian contoh yang jelas dan efektif				✓	
28.	Analisis ciri-ciri bangun datar dan ruang berdasarkan sifat				✓	
29.	Analisis terhadap konsep geometri			✓		
30.	Aktifitas pembelajaran yang varitatif				✓	
31.	Hubungan sifat-sifat antar bangun dijabarkan dengan jelas			✓		
32.	Pengaplikasian materi bangun datar dan bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari				✓	
Aspek Rangkuman						
33.	Kejelasan rangkuman materi				✓	
34.	Ketepatan rangkuman materi sebagai perulangan				✓	
35.	Penyajian daftar pustaka/referensi			✓		
Aspek Tugas/Tes Akhir						
36.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal latihan/tes akhir				✓	
37.	Keruntutan penyajian soal latihan/tes akhir				✓	
38.	Proporsi tingkat kesulitan soal latihan			✓		
39.	Kesesuaian latihan dengan tujuan pembelajaran				✓	
40.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> atas jawaban soal			✓		

Komentar Keseluruhan

- Tulisan dirapikan (daftar isi, kata pengantar, dll)
- ~~Kapian~~ pembelajaran menyesuaikan K. 2013 (KI & KD)
- Jenis huruf ada yg diganti agar angkanya jelas
- Perbaiki pengertian kubus → bukan bangun datar
- Kuis dan video di link kan dg buku
- Contoh benda asimetris ada yg kurang tepat
- Gambar - gambar yg diambil dr internet disertakan sumbernya
- Skor utk setiap kuis disamakan
- Perbaiki pertanyaan nomor 567 Evaluasi Akhir

Kesimpulan

Buku digital interaktif ini dinyatakan:



- Layak uji coba lapangan tanpa revisi
- ☒ Layak uji coba lapangan dengan revisi
- Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Ahli Materi,

(Nila M. M. S.Pd, M.Sc)

NIP. 198703252012122002

Lampiran 17 Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA PROGRAM PASCASARJANA Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274) 520326 Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id
<hr/>	
Nomor : <u>7885</u> /UN34.17/LT/2019	22 Juli 2019
Hal : Izin Penelitian	
Yth. Kepala SD Lentera Harapan Curug Jl. Elang 1B, Binong, Curug, Tangerang	
Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:	
Nama	: VINCE MARSELINA, S.PD.
NIM	: 15707251008
Program Studi	: Teknologi Pembelajaran
untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:	
Waktu	: Juli 2019
Lokasi/Objek	: SD Lentera Harapan Curug
Judul Penelitian	: Pengembangan Buku Digital Interaktif Matematika Materi Geometri Untuk Kelas 4 SD
Pembimbing	: Dr. Ali Muhtadi, M.Pd.
Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih	
Wakil Direktur I,	
	
Dr. Sugito, MA. NIP. 19600410 198503 1 002	
Tembusan: Mahasiswa Ybs.	

Lampiran 18 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



