

LAMPIRAN



Lampiran 1. Surat-Surat Penelitian



Nomor : 8880/UN48.10.6/LT/2025
Lampiran : -
Hal : Observasi Awal

Singaraja, 13 Juni 2025

Yth.
Kepala Sekolah SDN 6 Panji
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Proposal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Elisa Amilia
NIM : 2211031380
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408202012121004



<http://fip.undiksha.ac.id>



Fakultas Ilmu Pendidikan



fipundiksha



FIP Undiksha



0877 8811 6905



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLARHAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 6 PANJI**
*Alamat: Banjar Dinas Babakan Desa Panji Kecamatan Sukasada
E-mail : sd_negeri6panji@yahoo.com*



SURAT KETERANGAN
Nomor : 045.2/ 65 / VI / TU / 2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PUTU AGUS KUSWANDANA, S.Pd.
NIP : 19890826 201001 1 001
Jabatan : Kepala SD Negeri 6 Panji

Menerangkan bahwa :

Nama : ELISA AMILIA
NIM : 2211031380
Program Studi : PGSD
Perguruan Tinggi : UNDIKSHA

Memang benar yang tersebut namanya diatas telah melakukan observasi untuk melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Proposal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha pada SD Negeri 6 Panji .

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagai mestinya

Panji, 17 Juni 2025
Kepala SD Negeri 6 Panji

BULELENG
1-7-1983
PUTU AGUS KUSWANDANA, S.Pd.
NIP: 19890826 201001 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3234/UN48.10.1/PK.01.03/2026 Singaraja, 2 Maret 2026
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD Negeri 6 Panji
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data Seminar Hasil Penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Elisa Amilia
NIM : 2211031380
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah terdida



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 6 PANJI**

Alamat: Banjar Dinas Babakan, Desa Panji, Kecamatan Sukasada
E-mail : sd_negeri 6 panji@yahoo.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 045.2/40 /SDN6 PANJI/TV/TU/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PUTU AGUS KUSWANDANA, S.Pd.
NIP : 19890826 201001 1 001
Jabatan : Kepala SD Negeri 6 Panji

Menerangkan bahwa :

Nama : ELISA AMILIA
NIM : 2211031380
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang tersebut namanya diatas telah melakukan penelitian untuk melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha pada SD Negeri 6 Panji .

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagai mestinya





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 1645/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 02 Februari 2026
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Yth.
Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Elisa Amilia
NIM : 2211031380
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tertera



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 1646/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 02 Februari 2026
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Yth.
Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Elisa Amilia
NIM : 2211031380
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tertera



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3722/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 05 Maret 2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
I Gede Wahyu Suwela Antara, M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Elisa Amilia
NIM : 2211031380
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3721/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 05 Maret 2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
I Wayan Suantara, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Elisa Amilia
NIM : 2211031380
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 2. Hasil Wawancara Pengumpulan Data Awal

LEMBAR WAWANCARA KONDISI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V

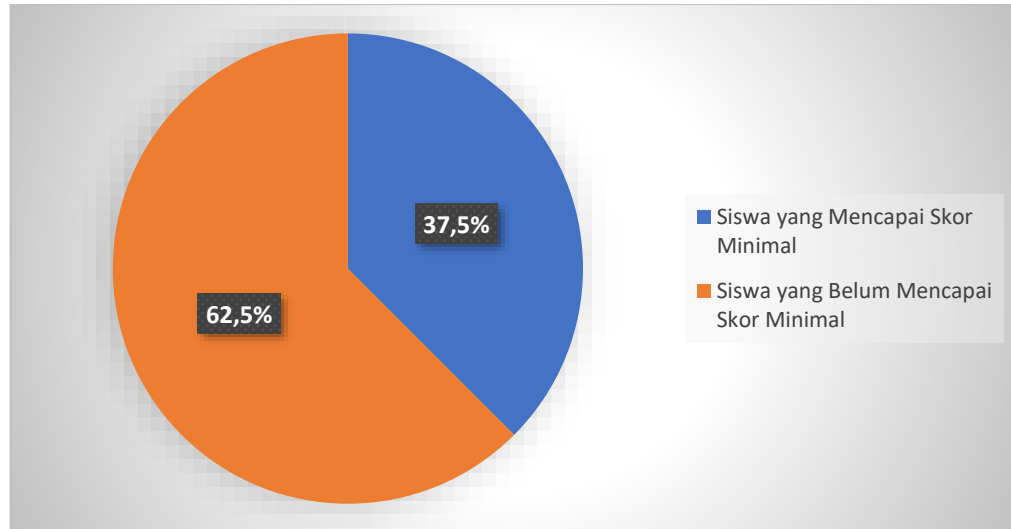
Sekolah : SD Negeri 6 Panji
Kelas : V
Pewawancara : Elisa Amilia
Yang diwawancarai : (Wali Kelas V)

Aspek yang Wawancara:

No	Pertanyaan Wawancara	Hasil Wawancara
1	Kurikulum apa yang saat ini digunakan di sekolah ibu?	Sekolah kami menerapkan Kurikulum Merdeka dalam proses pembelajaran.
2	Apakah ibu menggunakan media saat proses pembelajaran dikelas?	Menggunakan, tapi hanya berupa gambar di internet, dan buku paket siswa saja.
3	Metode pembelajaran apa yang paling sering ibu gunakan?	Metode yang sering ibu gunakan yaitu metode tanya jawab.
4	Materi apa yang sulit dipahami siswa pada kurikulum ini?	Materi yang sulit dipahami siswa biasanya terdapat pada mata pelajaran Matematika, khususnya topik-topik yang bersifat abstrak bangun ruang.
5	Bagaimana respons atau keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung?	Siswa cenderung kurang aktif. Hanya beberapa siswa yang mau menjawab pertanyaan, sementara yang lain hanya mendengarkan dan terkadang tidak fokus terhadap pelajaran yang sedang berlangsung.
6	Apakah media yang ibu gunakan selama ini sudah cukup membantu siswa dalam memahami materi yang bersifat abstrak?	Belum maksimal. Media yang digunakan masih kurang dapat menjembatani pemahaman siswa terhadap materi yang tidak bisa diamati langsung.
7	Apa yang dibutuhkan agar siswa lebih mudah memahami materi-materi yang sulit?	Siswa memerlukan alat bantu seperti media pembelajaran untuk membantu mereka dalam memahami materi pelajaran.
8	Apakah siswa diperbolehkan menggunakan <i>handphone</i> saat pembelajaran berlangsung?	di kelas V kami memperbolehkan siswa membawa <i>handphone</i> , tetapi hanya untuk pelajaran tertentu yang memang memerlukan penggunaan perangkat tersebut, tentunya dengan pengawasan guru.
9	Berapa jumlah siswa di kelas?	Jumlah siswa di kelas saya saat ini sebanyak 20 orang.
10	Berdasarkan pengalaman ibu, apakah siswa di kelas V menunjukkan partisipasi aktif dalam pembelajaran Matematika?	Partisipasi siswa masih tergolong rendah. Hanya beberapa siswa yang aktif bertanya atau menjawab, sedangkan sebagian besar siswa lebih sering menunggu arahan dari guru.

Lampiran 3. Hasil Tes Pemahaman Awal Siswa

GRAFIK HASIL TES PEMAHAMAN AWAL SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V



Kriteria kemampuan spasial siswa ditetapkan oleh peneliti dengan mengacu pada standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sekolah dan skala penilaian 0–100 yang umum digunakan dalam penilaian hasil belajar. Perhitungan kemampuan spasial siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

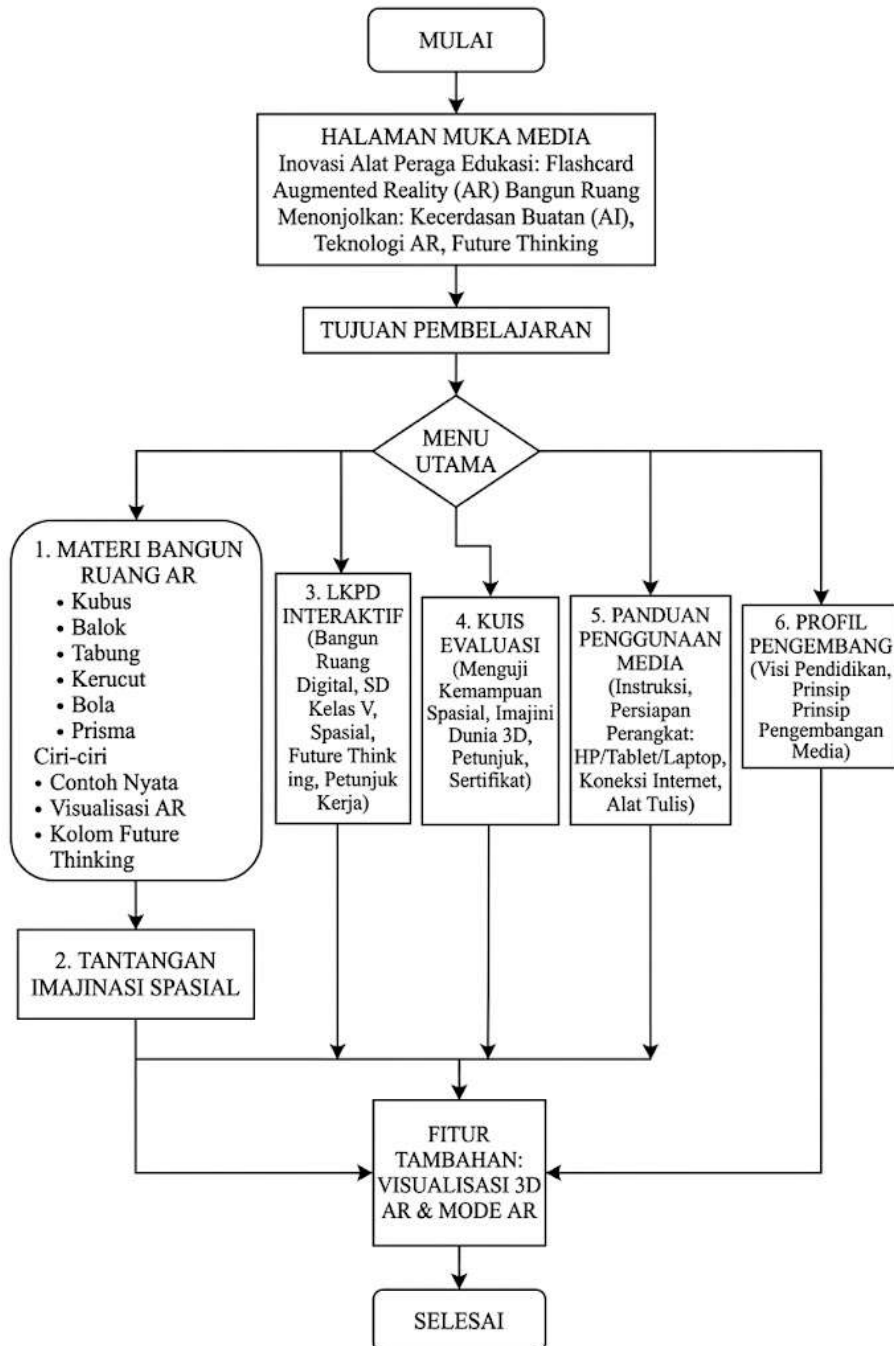
Rekapitulasi & Persentase

Nama Sekolah	Kelas	Skor Minimal	Jumlah Siswa	Siswa yang Mencapai Skor Minimal		Siswa yang Belum Mencapai Skor Minimal	
				Siswa	%	Siswa	%
SDN 6 Panji	V	8	20	6	37,5%	14	62,5%

Interpretasi

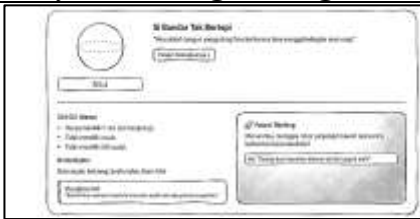
Berdasarkan hasil wawancara dan hasil analisis nilai pemahaman awal menunjukkan bahwa hanya 37,5% siswa yang mampu mencapai skor minimal, sementara sebagian besar lainnya (62,5%) belum mencapai skor minimal yang artinya memiliki kemampuan spasial yang rendah. Data ini mengindikasikan bahwa kemampuan spasial siswa kelas V masih tergolong rendah dan memerlukan upaya pengembangan melalui penerapan model pembelajaran dan media yang lebih inovatif.

Lampiran 4. Flowchart Flashcard Augmented Reality



Lampiran 5. *Storyboard Flashcard Augmented Reality*

No	Bagian	Storyboard Pengembangan Media
1	Halaman media pembelajaran ini menyajikan informasi mengenai inovasi alat peraga edukasi berupa <i>Flashcard Augmented Reality (AR)</i> yang difokuskan pada materi Bangun Ruang.	
2	Halaman media ini menampilkan enam menu utama: penyampaian materi, lembar kerja interaktif (LKPD), serta fitur evaluasi berupa kuis. Selain itu, terdapat fitur visualisasi 3D berbasis AR.	
3	Halaman media pembelajaran ini menyajikan materi mengenai Bangun Ruang berbasis teknologi <i>Augmented Reality (AR)</i> . Pada bagian halaman ini menjelaskan tujuan pembelajaran.	
4	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang kubus, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	
5	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang balok, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	
6	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang tabung, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	
7	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang kerucut, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	

No	Bagian	Storyboard Pengembangan Media
8	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang bola, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	
9	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang prisma, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	
10	Halaman media ini berisikan "Tantangan Imajinasi Spasial" yang dirancang untuk mengasah kemampuan visualisasi objek bangun ruang.	
11	Halaman media ini menyajikan LKPD Interaktif "Bangun Ruang Digital" yang ditujukan untuk siswa kelas V SD dengan fokus pada muatan spasial dan <i>future thinking</i> .	
12	Tampilan halaman ini merupakan halaman yang mengajak siswa untuk menguji kemampuan spasial serta imajinasi dalam memahami dunia 3D melalui sebuah kuis.	
13	Halaman media ini menyajikan instruksi kepada pengguna, mulai dari pemilihan jenis bangun ruang seperti Balok, Prisma, hingga Bola, hingga dan memproyeksikan objek ke dunia nyata melalui mode AR.	
14	Tampilan halaman media ini menyajikan panduan instruksional untuk menggunakan <i>Flashcard</i> AR Bangun Ruang.	

No	Bagian	Storyboard Pengembangan Media
15	Halaman media ini menyajikan profil pengembang media pembelajaran. Di dalamnya, tercantum visi pendidikan dan prinsip pengembangan media.	
Link Produk: https://earnest-arithmetic-113f5b.netlify.app/		



Lampiran 6. Tampilan *Flashcard Augmented Reality*

No	Bagian	Tampilan Pengembangan Media
1	Halaman media pembelajaran ini menyajikan informasi mengenai inovasi alat peraga edukasi berupa <i>Flashcard Augmented Reality</i> (AR) yang difokuskan pada materi Bangun Ruang.	
2	Halaman media ini menampilkan enam menu utama: penyampaian materi, lembar kerja interaktif (LKPD), serta fitur evaluasi berupa kuis. Selain itu, terdapat fitur visualisasi 3D berbasis AR.	
3	Halaman media pembelajaran ini menyajikan materi mengenai Bangun Ruang berbasis teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR). Pada bagian halaman ini menjelaskan tujuan pembelajaran.	
4	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang kubus, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	
5	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang balok, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	
6	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang tabung, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	
7	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang kerucut, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	

No	Bagian	Tampilan Pengembangan Media
8	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang bola, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	
9	Halaman media ini membahas tentang bangun ruang prisma, mulai dari ciri-ciri umum dan memberikan contoh aplikasinya di dunia nyata.	
10	Halaman media ini berisikan "Tantangan Imajinasi Spasial" yang dirancang untuk mengasah kemampuan visualisasi objek bangun ruang.	
11	Halaman media ini menyajikan LKPD Interaktif "Bangun Ruang Digital" yang ditujukan untuk siswa kelas V SD dengan fokus pada muatan spasial dan <i>future thinking</i> .	
12	Tampilan halaman ini merupakan halaman yang mengajak siswa untuk menguji kemampuan spasial serta imajinasi dalam memahami dunia 3D melalui sebuah kuis.	
13	Halaman media ini menyajikan instruksi kepada pengguna, mulai dari pemilihan jenis bangun ruang seperti Balok, Prisma, hingga Bola, hingga dan memproyeksikan objek ke dunia nyata melalui mode AR.	
14	Tampilan halaman media ini menyajikan panduan instruksional untuk menggunakan <i>Flashcard</i> AR Bangun Ruang.	

No	Bagian	Tampilan Pengembangan Media
15	Halaman media ini menyajikan profil pengembang media pembelajaran. Di dalamnya, tercantum visi pendidikan dan prinsip pengembangan media.	
Link Produk: https://earnest-arithmetic-113f5b.netlify.app/		



Lampiran 7. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

1. Hasil Uji Instrumen oleh *Judges I*

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penelitian judges untuk setiap pernyataan kuisioner.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media

No	Komponen	Indikator	Penilaian		Catatan
			Relevan	Tidak Relevan	
1	Teks	Kesesuaian jenis dan ukuran teks.	✓		
		Kejelasan teks pada setiap kartu <i>flashcard</i> .	✓		
		Kesesuaian warna teks dengan latar belakang.	✓		
2	Gambar	Kualitas dan kejelasan gambar pada <i>flashcard</i> .	✓		
		Kemenarikan visual gambar.	✓		
		Ketepatan gambar mendukung penjelasan materi.	✓		
		Kesesuaian penempatan gambar pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓		
3	AR (<i>Augmented Reality</i>)	Ketepatan pemunculan objek AR terhadap kartu.	✓		
		Kualitas animasi pada pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓		
		Kesesuaian animasi yang digunakan pada media pembelajaran <i>flashcard</i>	✓		

		<i>augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .			
4	Audio	Kesesuaian musik dan <i>sound effect</i> yang digunakan.	✓		
5	Pengoperasian Program	Kemudahan penggunaan media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓		
		Media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.	✓		
		Responsivitas aplikasi saat digunakan	✓		
		Kesesuaian penggunaan AR dengan konteks materi	✓		
		Visualisasi dalam AR dapat menarik minat siswa	✓		
		Komponen <i>flashcard</i> dan AR saling mendukung	✓		
		Media kompatibel dengan perangkat umum (Android)	✓		
		Instruksi penggunaan tersedia dan mudah dipahami	✓		
		Integrasi antar elemen media berjalan lancar	✓		

Singaraja, 03 Februari 2026

Ahli 1,



Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198211132024212001

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penelitian judges untuk setiap pernyataan kuisioner.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Penilaian		Catatan
			Relevan	Tidak Relevan	
1.	Desain Pembelajaran	Kesesuaian materi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan kompetensi dasar	✓		
		Kesesuaian konsep materi pelajaran dengan media yang digunakan	✓		
		Kedalaman dan kelengkapan materi	✓		
		Kontekstual	✓		
		Kemudahan materi untuk dipahami	✓		
		Sistematis, runtut, alur logis dan jelas	✓		
		Kejelasan uraian pembahasan, contoh dan Latihan	✓		
		Kesesuaian jumlah Latihan dengan	✓		

		banyak materi yang disajikan			
		Materi pembelajaran bisa direview ulang	✓		
		Isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran	✓		

Singaraja, 03 Februari 2026

Ahli I,



Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198211132024212001

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN KEPRAKTISAN
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penelitian judges untuk setiap pernyataan kuisioner.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen

B. Lembar Validasi Instrumen Kepraktisan

No	Aspek	Indikator	Penilaian		Catatan
			Relevan	Tidak Relevan	
1	Tampilan	Secara keseluruhan tampilan media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i>	✓		
		Tulisan dalam media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat dibaca dengan jelas.	✓		
		Gambar dalam media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> sudah terlibat dengan jelas	✓		
		Keselarasan suara dengan <i>backsound</i> pada materi pembelajaran.	✓		
		Tampilan warna media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i>	✓		

		dengan muatan <i>future thinking</i> menarik.			
2	Materi	Materi yang dimuat dalam media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat dijelaskan dengan mudah ke siswa agar dapat dimengerti.	✓		
		Penyajian soal yang diberikan pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> sudah sesuai dengan aspek kemampuan spasial di sekolah dasar.	✓		
		Media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> sudah terdapat contoh penerapan kemampuan spasial yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar.	✓		
3	Pengoperasian	Media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat digunakan dengan mudah dalam menunjang proses pembelajaran di dalam kelas.	✓		
		Media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat digunakan secara berulang-ulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran	✓		

Singaraja, 03 Februari 2026

Ahli I,



Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198211132024212001

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

Validator :
 Variabel : Instrumen Praktisi Siswa
 Nama : Elisa Amilla
 NIM : 2211031380

No Pernyataan	Relevansi	
	Relevan	Kurang Relevan
1	✓	
2	✓	
3	✓	
4	✓	
5	✓	
6	✓	
7	✓	
8	✓	
9	✓	
10	✓	

Catatan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 03 Februari 2026
 Ahli I,



Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198211132024212001

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES*
INSTRUMEN VALIDASI UJI EFEKTIVITAS
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada setiap item instrument sesuai penilaian yang diberikan.
3. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrument.

B. Lembar Validasi Instrumen Uji Efektivitas

No Butir Soal	Penilaian		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		
7.	✓		
8.	✓		
9.	✓		
10.	✓		
11.	✓		
12.	✓		
13.	✓		
14.	✓		
15.	✓		
16.	✓		
17.	✓		
18.	✓		
19.	✓		
20.	✓		
Jumlah			

Singaraja, 03 Februari 2026
 Validator,



Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198211132024212001

2. Hasil Uji Instrumen oleh *Judges II*

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penelitian judges untuk setiap pernyataan kuisioner.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media

No	Komponen	Indikator	Penilaian		Catatan
			Relevan	Tidak Relevan	
1	Teks	Kesesuaian jenis dan ukuran teks.	✓		
		Kejelasan teks pada setiap kartu <i>flashcard</i> .	✓		
		Kesesuaian warna teks dengan latar belakang.	✓		
2	Gambar	Kualitas dan kejelasan gambar pada <i>flashcard</i> .	✓		
		Kemenarikan visual gambar.	✓		
		Ketepatan gambar mendukung penjelasan materi.	✓		
		Kesesuaian penempatan gambar pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓		
3	AR (<i>Augmented Reality</i>)	Ketepatan pemunculan objek AR terhadap kartu.	✓		
		Kualitas animasi pada pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓		
		Kesesuaian animasi yang digunakan pada media pembelajaran <i>flashcard</i>	✓		

		<i>augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .			
4	Audio	Kesesuaian musik dan <i>sound effect</i> yang digunakan.	✓		
5	Pengoperasian Program	Kemudahan penggunaan media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓		
		Media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.	✓		
		Responsivitas aplikasi saat digunakan	✓		
		Kesesuaian penggunaan AR dengan konteks materi	✓		
		Visualisasi dalam AR dapat menarik minat siswa	✓		
		Komponen <i>flashcard</i> dan AR saling mendukung	✓		
		Media kompatibel dengan perangkat umum (Android)	✓		
		Instruksi penggunaan tersedia dan mudah dipahami	✓		
		Integrasi antar elemen media berjalan lancar	✓		

Singaraja, 03 Februari 2026

Ahli 2,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd
NIP. 197612142009122002

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penelitian judges untuk setiap pernyataan kuisioner.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Penilaian		Catatan
			Relevan	Tidak Relevan	
1.	Desain Pembelajaran	Kesesuaian materi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan kompetensi dasar	✓		
		Kesesuaian konsep materi pelajaran dengan media yang digunakan	✓		
		Kedalaman dan kelengkapan materi	✓		
		Kontekstual	✓		
		Kemudahan materi untuk dipahami	✓		
		Sistematis, runtut, alur logis dan jelas	✓		
		Kejelasan uraian pembahasan, contoh dan Latihan	✓		
		Kesesuaian jumlah Latihan dengan	✓		

	banyak materi yang disajikan			
	Materi pembelajaran bisa direview ulang	✓		
	Isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran	✓		

Singaraja, 03 Februari 2026

Ahli 2,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd
NIP. 197612142009122002

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN KEPRAKTISAN
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penelitian judges untuk setiap pernyataan kuisioner.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen

B. Lembar Validasi Instrumen Kepraktisan

No	Aspek	Indikator	Penilaian		Catatan
			Relevan	Tidak Relevan	
1	Tampilan	Secara keseluruhan tampilan media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓		
		Tulisan dalam media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat dibaca dengan jelas.	✓		
		Gambar dalam media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> sudah terlihat dengan jelas	✓		
		Keselarasan suara dengan <i>background</i> pada materi pembelajaran.	✓		
		Tampilan warna media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i>	✓		

		dengan muatan <i>future thinking</i> menarik.			
2	Materi	Materi yang dimuat dalam media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat dijelaskan dengan mudah ke siswa agar dapat dimengerti.	✓		
		Penyajian soal yang diberikan pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> sudah sesuai dengan aspek kemampuan spasial di sekolah dasar.	✓		
		Media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> sudah terdapat contoh penerapan kemampuan spasial yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar.	✓		
3	Pengoperasian	Media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat digunakan dengan mudah dalam menunjang proses pembelajaran di dalam kelas.	✓		
		Media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat digunakan secara berulang-ulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran	✓		

Singaraja, 03 Februari 2026

Ahli 2,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd
NIP. 197612142009122002

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

Validator :
 Variabel : Instrumen Praktisi Siswa
 Nama : Elisa Amilia
 NIM : 2211031380

No Pernyataan	Relevansi	
	Relevan	Kurang Relevan
1	✓	
2	✓	
3	✓	
4	✓	
5	✓	
6	✓	
7	✓	
8	✓	
9	✓	
10	✓	

Catatan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 03 Februari 2026

Ahli 2,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES*
INSTRUMEN VALIDASI UJI EFEKTIVITAS
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada setiap item instrument sesuai penilaian yang diberikan.
3. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrument.

B. Lembar Validasi Instrumen Uji Efektivitas

No Butir Soal	Penilaian		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		
7.	✓		
8.	✓		
9.	✓		
10.	✓		
11.	✓		
12.	✓		
13.	✓		
14.	✓		
15.	✓		
16.	✓		
17.	✓		
18.	✓		
19.	✓		
20.	✓		
Jumlah			

Singaraja, 03 Februari 2026

Ahli 2,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd
NIP. 197612142009122002

Lampiran 8. Hasil Analisis Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Instrumen Validitas Materi

Uji validitas instrumen pada instrumen validitas materi dilakukan dengan dua dosen pakar (*judges*). *Judges* I yaitu Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd. dan *Judges* II ialah Dr Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. Hasil penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut.

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	CVR	Status Soal
1	2	0	1	Valid
2	2	0	1	Valid
3	2	0	1	Valid
4	2	0	1	Valid
5	2	0	1	Valid
6	2	0	1	Valid
7	2	0	1	Valid
8	2	0	1	Valid
9	2	0	1	Valid
10	2	0	1	Valid
Jumlah	20	0	10	Valid

Berdasarkan data tabulasi diatas, maka perhitungan validitas sebagai berikut.

$$CVR = \frac{n_e(N/2)}{N/2} = \frac{2-2/2}{2/2} = 1$$

$$CVI = \frac{\sum CVR}{k} = \frac{10}{10} = 1$$

Mengacu pada hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa validitas isi untuk instrumen validasi materi memperoleh skor 1, sehingga instrumen berada pada kategori isi “**Sangat Sesuai**”.

2. Uji Instrumen Validitas Media

Uji validitas instrumen pada instrumen validitas media dilakukan dengan dua dosen pakar (*judges*). *Judges* yaitu *Judges* I yaitu Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd. dan *Judges* II ialah Dr Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. Hasil penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut.

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	CVR	Status Soal
1	2	0	1	Valid
2	2	0	1	Valid
3	2	0	1	Valid

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	CVR	Status Soal
4	2	0	1	Valid
5	2	0	1	Valid
6	2	0	1	Valid
7	2	0	1	Valid
8	2	0	1	Valid
9	2	0	1	Valid
10	2	0	1	Valid
11	2	0	1	Valid
12	2	0	1	Valid
13	2	0	1	Valid
14	2	0	1	Valid
15	2	0	1	Valid
16	2	0	1	Valid
17	2	0	1	Valid
18	2	0	1	Valid
19	2	0	1	Valid
20	2	0	1	Valid
Jumlah	40	0	20	Valid

Berdasarkan data tabulasi diatas, maka perhitungan validitas sebagai berikut.

$$CVR = \frac{n_e(N/2)}{N/2} = \frac{2-2/2}{2/2} = 1$$

$$CVI = \frac{\sum CVR}{k} = \frac{20}{20} = 1$$

Mengacu pada hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa validitas isi untuk instrumen validasi media memperoleh skor 1, sehingga instrumen berada pada kategori isi “Sangat Sesuai”.

3. Uji Instrumen Validitas Kepraktisan Praktisi/Guru

Uji validitas instrumen pada instrumen validitas kepraktisan praktisi/guru dilakukan dengan dua dosen pakar (*judges*). *Judges* I yaitu Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd. dan *Judges* II ialah Dr Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. Hasil penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut.

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	CVR	Status Soal
1	2	0	1	Valid
2	2	0	1	Valid
3	2	0	1	Valid
4	2	0	1	Valid
5	2	0	1	Valid
6	2	0	1	Valid

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	CVR	Status Soal
7	2	0	1	Valid
8	2	0	1	Valid
9	2	0	1	Valid
10	2	0	1	Valid
Jumlah	20	0	10	Valid

Berdasarkan data tabulasi diatas, maka perhitungan validitas sebagai berikut.

$$CVR = \frac{n_e(N/2)}{N/2} = \frac{2-2/2}{2/2} = 1$$

$$CVI = \frac{\sum CVR}{k} = \frac{10}{10} = 1$$

Mengacu pada hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa validitas isi untuk instrumen kepraktisan guru memperoleh skor 1, sehingga instrumen berada pada kategori isi “**Sangat Sesuai**”.

4. Uji Instrumen Validitas Kepraktisan Siswa

Uji validitas instrumen pada instrumen validitas kepraktisan siswa dilakukan dengan dua dosen pakar (*judges*).). *Judges* I yaitu Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd. dan *Judges* II ialah Dr Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. Hasil penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut.

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	CVR	Status Soal
1	2	0	1	Valid
2	2	0	1	Valid
3	2	0	1	Valid
4	2	0	1	Valid
5	2	0	1	Valid
6	2	0	1	Valid
7	2	0	1	Valid
8	2	0	1	Valid
9	2	0	1	Valid
10	2	0	1	Valid
Jumlah	20	0	10	Valid

Berdasarkan data tabulasi diatas, maka perhitungan validitas sebagai berikut.

$$CVR = \frac{n_e(N/2)}{N/2} = \frac{2-2/2}{2/2} = 1$$

$$CVI = \frac{\sum CVR}{k} = \frac{10}{10} = 1$$

Mengacu pada hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa validitas isi untuk instrumen kepraktisan siswa memperoleh skor 1, sehingga instrumen berada pada kategori isi **“Sangat Sesuai”**.

5. Uji Instrumen Validitas Efektivitas

Uji validitas instrumen pada instrumen validitas uji efektivitas dilakukan dengan dua dosen pakar (*judges*). *Judges* I yaitu Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd. dan *Judges* II ialah Dr Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. Hasil penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut.

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	CVR	Status Soal
1	2	0	1	Valid
2	2	0	1	Valid
3	2	0	1	Valid
4	2	0	1	Valid
5	2	0	1	Valid
6	2	0	1	Valid
7	2	0	1	Valid
8	2	0	1	Valid
9	2	0	1	Valid
10	2	0	1	Valid
11	2	0	1	Valid
12	2	0	1	Valid
13	2	0	1	Valid
14	2	0	1	Valid
15	2	0	1	Valid
16	2	0	1	Valid
17	2	0	1	Valid
18	2	0	1	Valid
19	2	0	1	Valid
20	2	0	1	Valid
Jumlah	40	0	20	Valid

Berdasarkan data tabulasi diatas, maka perhitungan validitas sebagai berikut.

$$CVR = \frac{n_e(N/2)}{N/2} = \frac{2-2/2}{2/2} = 1$$

$$CVI = \frac{\sum CVR}{k} = \frac{20}{20} = 1$$

Mengacu pada hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa validitas isi untuk instrumen efektivitas memperoleh skor 1, sehingga instrumen berada pada kategori isi **“Sangat Sesuai”**.

Lampiran 9. Hasil Uji Validitas Butir Soal

[illegible]

Lampiran 11. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

NO	Soal																				Total Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	14
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4
5	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	11
6	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
8	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	15
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	17
11	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16
12	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	8
13	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4
14	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Total Benar	9	9	10	9	10	11	11	10	12	11	8	10	10	11	11	12	11	8	12	11	
Tingkat kesukaran	0.5625	0.5625	0.625	0.5625	0.625	0.6875	0.6875	0.625	0.75	0.6875	0.5	0.625	0.625	0.6875	0.6875	0.75	0.6875	0.5	0.75	0.6875	
Kategori	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	

Lampiran 12. Hasil Perhitungan Daya Beda

	Nama Siswa		SOAL																				Σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Respon Kesiapan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
	10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	17		
	11	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16		
	14	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16		
	Σ	8	7	7	7	8	7	7	7	8	8	6	7	8	7	7	8	7	8	8	7		
Respon Kesulitan	8	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	15		
	2	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	14		
	5	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	11		
	12	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	8		
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4		
	13	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4		
	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2			
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	Σ	1	2	3	2	2	4	4	3	4	3	2	3	2	4	4	4	4	0	4	4		
	Dik	0,7	0,56	0,44	0,56	0,67	0,3333333	0,33	0,44	0,44	0,56	0,44	0,44	0,6666667	0,33	0,3333333	0,44	0,33	0,89	0,44	0,33		
Keterangan	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Baik	Cukup			

Lampiran 13. Hasil Uji Validitas Media

Ahli Materi I

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MATERI
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
SPASIAL SISWA SD

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD

Peneliti : Elisa Amilia

A. Tujuan

Penggunaan instrument ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD

B. Petunjuk

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butir-butir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang sudah disediakan.
3. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

No	Aspek/Pertanyaan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
A.	Desain Pembelajaran						
1	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar	✓					

2	Konsep materi pelajaran sesuai dengan media yang digunakan.	✓						
3	Kedalaman dan kelengkapan materi sesuai		✓					
4	Kontekstual.	✓						
5	Materi yang disajikan pada media pembelajaran mudah dipahami.		✓					
6	Sistematis, runtut, alur logis dan jelas.	✓						
7	Kejelasan uraian pembahasan, contoh dan latihan.		✓					
8	Kesesuaian jumlah latihan dengan banyak materi yang disajikan.		✓					
9	Materi pembelajaran bisa direview ulang.		✓					
10	Isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran kemampuan spasial	✓						
Jumlah								

D. Komentar dan Saran

1. Tambahkan visualisasi dari saring-saring bangun ruang

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Media interaktif ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) : Lingkari salah satu

Singaraja, 30 Maret 2026

Gede Wahyu

I Gede Wahyu Suwela Antam, M.Pd
NIP. 199809152024061001

Ahli Materi II

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MATERI
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
SPASIAL SISWA SD

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD

Peneliti : Elisa Amilia

A. Tujuan

Penggunaan instrument ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD

B. Petunjuk

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butir-butir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang sudah disediakan.
3. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

No	Aspek/Pertanyaan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
A.	Desain Pembelajaran						
1	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar	✓					

2	Konsep materi pelajaran sesuai dengan media yang digunakan.	✓						
3	Kedalaman dan kelengkapan materi sesuai		✓					
4	Kontekstual.		✓					
5	Materi yang disajikan pada media pembelajaran mudah dipahami.	✓						
6	Sistematis, runtut, alur logis dan jelas.	✓						
7	Kejelasan uraian pembahasan, contoh dan latihan.		✓					
8	Kesesuaian jumlah latihan dengan banyak materi yang disajikan.	✓						
9	Materi pembelajaran bisa direview ulang.		✓					
10	Isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran kemampuan spasial	✓						
Jumlah								

D. Komentar dan Saran

beberapa materi perlu penyesuaian.

E. Kesimpulan

Media interaktif ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*): Lingkari salah satu

Singaraja, 30 Maret 2026



I Wayan Suantra, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199305152024061002

Ahli Media I

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD

Peneliti : Elisa Amilia

A. Tujuan

Penggunaan instrument ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD

B. Petunjuk

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butir-butir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang sudah disediakan.
3. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

No	Aspek/Pertanyaan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
A. Teks							
1	Kesesuaian jenis dan ukuran teks pada media pembelajaran	✓					

	<i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i>						
2	Kejelasan teks pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i>	✓					
3	Kesesuaian warna teks dengan latar belakang pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i>	✓					
B. Gambar							
4	Kualitas dan kejelasan gambar pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i>	✓					
5	Gambar yang di gunakan pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dapat menarik perhatian siswa.	✓					
6	Ketepatan gambar mendukung penjelasan materi pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i>	✓					
7	Penempatan gambar pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> sesuai dengan topik pembahasan.	✓					
C. AR (Augmented Reality)							
8	Ketepatan pemunculan objek AR pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i>	✓					
9	Kualitas animasi pada pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓					
10	Kesesuaian animasi yang digunakan pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓					

D. Audio							
11	Kesesuaian musik dan <i>sound effect</i> yang digunakan pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓					
E. Pengoperasian Program							
12	Kemudahan penggunaan media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓					
13	Media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.	✓					
14	Responsivitas aplikasi saat digunakan	✓					
15	Kesesuaian penggunaan AR dengan konteks materi	✓					
16	Visualisasi dalam AR dapat menarik minat siswa	✓					
17	Komponen <i>flashcard</i> dan AR saling mendukung		✓				
18	Media kompatibel dengan perangkat umum (Android)	✓					
19	Instruksi penggunaan tersedia dan mudah dipahami	✓					
20	Integrasi antar elemen media berjalan lancar		✓				
Jumlah							

D. Komentar dan Saran Perbaikan

1. tambahkan untuk *swing-jaring* 2. rusak / tidak sesuai
2. pengoperasian media dibuat lebih efektif

E. Kesimpulan

Media interaktif ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*): Lingkari salah satu

Singaraja, 10 Maret 2026

Ahli I,

Shalugup

I Gede Wahyu Suwela Antara, M.Pd.
NIP. 199809152024061001

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD

Peneliti : Elisa Amilia

A. Tujuan

Penggunaan instrument ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD

B. Petunjuk

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu Media Pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butir-butir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang sudah disediakan.
3. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

No	Aspek/Pertanyaan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
A. Teks							
1	Kesesuaian jenis dan ukuran teks pada media pembelajaran	✓					

	<i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i>						
2	Kejelasan teks pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i>	✓					
3	Kesesuaian warna teks dengan latar belakang pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i>	✓					
B. Gambar							
4	Kualitas dan kejelasan gambar pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i>	✓					
5	Gambar yang di gunakan pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dapat menarik perhatian siswa.	✓					
6	Ketepatan gambar mendukung penjelasan materi pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i>	✓					
7	Penempatan gambar pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> sesuai dengan topik pembahasan.	✓					
C. AR (Augmented Reality)							
8	Ketepatan pemunculan objek AR pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i>	✓					
9	Kualitas animasi pada pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓					
10	Kesesuaian animasi yang digunakan pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓					

D. Audio						
11	Kesesuaian musik dan <i>sound effect</i> yang digunakan pada media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓				
E. Pengoperasian Program						
12	Kemudahan penggunaan media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> .	✓				
13	Media pembelajaran <i>flashcard augmented reality</i> dengan muatan <i>future thinking</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.	✓				
14	Responsivitas aplikasi saat digunakan	✓				
15	Kesesuaian penggunaan AR dengan konteks materi	✓				
16	Visualisasi dalam AR dapat menarik minat siswa	✓				
17	Komponen <i>flashcard</i> dan AR saling mendukung	✓				
18	Media kompatibel dengan perangkat umum (Android)	✓				
19	Instruksi penggunaan tersedia dan mudah dipahami	✓				
20	Integrasi antar elemen media berjalan lancar	✓				
Jumlah						

D. Komentar dan Saran Perbaikan

Peneliti berharap waktu agar menjadi lebih sederhana

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Media interaktif ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) : Lingkari salah satu

Singaraja, 10 Maret 2026

Ahli 2,



I Wayan Suantara, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199305152024061002

Lampiran 14. Hasil Analisis Uji Validitas Media

PERHITUNGAN HASIL VALIDITAS MEDIA

Rumus uji validitas dengan formula *Aiken* adalah sebagai berikut

$$V = \frac{\sum S}{n (C - 1)}$$

Keterangan:

V = Indeks *Aiken*

S = Skor yang diberikan *judges* dikurangi skor terendah

R = Skor yang diberikan *judges*

Lo = Skor terendah

C = Skor tertinggi

n = Jumlah *judges*

1. Hasil Perhitungan Validitas Ahli Materi

$$n = 2$$

$$c = 5$$

$$n (c-1) = 2 (5-1) = 2(4) = 8$$

Uji Validitas Ahli Materi								
Butir soal	Skor		S ₁	S ₂	ΣS	n(C-1)	V	Ket.
	Ahli 1	Ahli 2						
Butir 1	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi
Butir 2	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi
Butir 3	4	4	3	3	6	8	0,75	Validitas Sedang
Butir 4	5	4	4	3	7	8	0,875	Validitas Sedang
Butir 5	4	5	3	4	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 6	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi
Butir 7	4	4	3	3	6	8	0,75	Validitas Sedang
Butir 8	4	5	3	4	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 9	4	4	3	3	6	8	0,75	Validitas Sedang
Butir 10	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi

Total	45	46	35	36	71	80	0,88	Validitas Tinggi
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------	-------------------------

Indeks kesepakatan ahli yang diperoleh adalah 0,91. Berdasarkan penilaian skala empat rata-rata keseluruhan skor validitas produk oleh ahli materi berada pada rentang skor $V \geq 0,8$ artinya produk yang dikembangkan termasuk dalam kualifikasi **validitas tinggi**.

2. Hasil Perhitungan Validitas Ahli Media

$$n = 2$$

$$c = 5$$

$$n(c-1) = 2(5-1) = 2(4) = 8$$

Uji Validitas Ahli Media								
Butir soal	Skor		S₁	S₂	ΣS	n(C-1)	V	Ket.
	Ahli 1	Ahli 2						
Butir 1	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi
Butir 2	5	4	4	3	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 3	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi
Butir 4	4	5	3	4	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 5	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi
Butir 6	5	4	4	3	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 7	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi
Butir 8	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi
Butir 9	5	4	4	3	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 10	5	4	4	3	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 11	4	5	3	4	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 12	4	4	3	3	6	8	0,75	Validitas Sedang
Butir 13	5	4	4	3	7	8	0,875	Validitas Tinggi

Butir 14	5	4	4	3	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 15	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi
Butir 16	5	4	4	3	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 17	4	4	3	3	6	8	0,75	Validitas Sedang
Butir 18	5	4	4	3	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Butir 19	5	5	4	4	8	8	1	Validitas Tinggi
Butir 20	4	5	3	4	7	8	0,875	Validitas Tinggi
Total	95	80	75	70	145	160	0,90	Validitas Tinggi

Indeks kesepakatan ahli yang diperoleh adalah 0,95. Berdasarkan penilaian skala empat rata-rata keseluruhan skor validitas produk oleh ahli materi berada pada rentang skor $V \geq 0,8$ artinya produk yang dikembangkan termasuk dalam kualifikasi **validitas tinggi**.



Lampiran 15. Hasil Uji Kepraktisan

1. Uji Kepraktisan Respon Guru

INSTRUMEN PRAKTIKI GURU
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

5 = Sangat Sesuai
4 = Sesuai
3 = Cukup Sesuai
2 = Tidak Sesuai
1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : Ni Luh Putu Sustaniantini, S.Pd
NIP : 195008192022212063
Instansi : SD Negeri 6 Panji

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.				✓	✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.				✓	
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.				✓	
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					✓
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.					✓

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.					✓

D. Komentar

Untuk kepentingan revisi media ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan saran/perbaikan di bawah ini.

Pada saat praktek penggunaan media peserta didik agar juga melibatkan seluruh guru / sosialisasi kepada guru agar penilaian pada instrumen ini bisa lebih objektif

E. Kesimpulan

Media ini dinyatakan *)

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

*) : Lingkari salah satu

Singaraja, 9-03-2026

ASMA

*Niluh Putu Sustiantini, S.Pd
NIP. 199008192002212003*

INSTRUMEN PRAKTIKSI GURU
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : Ida Ayu Agung Putrini, S.pd.H
 NIP : 19901121 202012 2 002
 Instansi : SD Negeri 6 Panji

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.				✓	
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.					✓
5.	Kombinasi penggunaan warna.					✓
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.				✓	
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.					✓

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.					✓

D. Komentar

Untuk kepentingan revisi media ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan saran/perbaikan di bawah ini.

Pada saat presentasi penggunaan media kepada peserta didik agar juga melibatkan seluruh guru / sosialisasi kepada guru agar penilaian pada instrumen ini bisa secara lebih objektif.

E. Kesimpulan

Media ini dinyatakan *)

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

*) : Lingkari salah satu



Ida Ayu Agung Putrini, S-pd-H.

NIP. 1990121 202012 2002

2. Uji Kepraktisan Respon Siswa

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-juurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : Gusei Agi Khamang Agundar Ning Saherli
 No : 1
 Sekolah : SD Negeri 6 pengji

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.				✓	
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					✓
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	



G. A. K. Agundar Ning Saherli

INSTRUMEN PRAKTISI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : *Gede Delayana Agusta Candra*
 No : *2*
 Sekolah : *SDN Negeri 6 Panji*

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.				✓	
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.				✓	
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.				✓	
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.					✓

Gede Delayana Agusta Candra

INSTRUMEN PRAKTISI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejukur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (√) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : SD. Gungga Permana Ruma
 No : 3
 Sekolah : SDN 6 Binji

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.				✓	
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.				✓	
4.	Suara dan backsound jelas.					✓
5.	Kombinasi penggunaan warna.					✓
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.				✓	
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

.....Sikangaja.....

(Signature)

SD. Gungga Permana Ruma

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : *Kaden Dwi Anshika*
 No : *4*
 Sekolah : *SD Negeri 6 Penji*

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					✓
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				✓	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

Singaperbangsa

Penji

Kaden Dwi Anshika

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejukur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (√) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama: *Kadek Dina Suardiana*
 No: *5*
 Sekolah: *SD 6 Puri*

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					√
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					√
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.				√	
4.	Suara dan backsound jelas.				√	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				√	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					√
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				√	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				√	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					√
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				√	

Singaperja,

[Signature]

Kadek Dina Suardiana

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejukur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : *Kadek Dwi Darmawan*

No : *86*

Sekolah : *SD Negeri*

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.				✓	
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.	✓				
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				✓	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.				✓	
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.					✓

Darmawan
Kadek Dwi Darmawan

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-juurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : Kd. Mas Mita Septiana Dewi
 No : 7
 Sekolah : SD Negeri 6 Panji

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemnarikan tampilan media.				✓	
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.				✓	
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				✓	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

.....

/ 
 Kd. Mas Mita Septiana
 Dewi

INSTRUMEN PRAKTISI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejukur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : *Kd. RER Euanita Putri*
 No : *8*
 Sekolah : *SD neyri 6 Panji*

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.				✓	
4.	Suara dan backsound jelas.					✓
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.				✓	
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.				✓	
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

Sinabaja
Ry
nama: kd. RER Euanita Putri

INSTRUMEN PRAKTIKSI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejukur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : *Kadek Riska Yuliani*
 No : *9*
 Sekolah : *SD IV6 Panji*

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.				✓	✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.					✓
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				✓	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.					✓

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

Singaraja
Riska
 Kadek Riska Yuliani

INSTRUMEN PRAKTIKSI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : *Kadek Wahyu Ramadana*
 No : *10*
 Sekolah : *SD Negeri 6 Panji*

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.				✓	
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.					✓
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					✓
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.					✓

Sirganja
Rm
Kadek Wahyu Ramadana

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD AUGMENTED REALITY* DENGAN
MUATAN *FUTURE THINKING* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejukur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : Km. Ropi Yanti

No : 14

Sekolah : Sd Negeri 6 Parigi

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemernarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.				✓	
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.					✓
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					✓
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				✓	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.					✓

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

Singeraja

✓
Km Ropi Yanti

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejukur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : *Wahyu Sumardika*
 No : *11*
 Sekolah : *WSD Megeri 6 Panji*

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.				✓	
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.				✓	
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

Wahyu Sumardika

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : Korring Ayu Adista Agustin
 No : 12
 Sekolah : SD Negeri 6 Panji

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.				✓	
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.					✓
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					✓
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				✓	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.				✓	
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.					✓

Agp
 Km. Ayu Adista Agustin

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : KEMANG DHEANT MARK PRASADHA

No : 17

Sekolah : SDN Negeri 6 BANYU

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.				✓	
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.					✓
5.	Kombinasi penggunaan warna.					✓
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					✓
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.					✓

KEMANG DHEANT MARK PRASADHA

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (√) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : K.M. VINA CAHAYA YANTI

No : 15

Sekolah : SDN 6907

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.				✓	
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.					✓
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.				✓	
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				✓	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.					✓


 K.M. VINA CAHAYA YANTI

INSTRUMEN PRAKTIKSI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : Luth Raka Bayu Satria Dewa

No : 16

Sekolah : SD Negeri 0601

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.				✓	
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.					✓
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.				✓	
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.				✓	
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.					✓

Raka
Luth Raka Bayu Satria Dewa

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejukur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : *Ni Luh Mei Cahaya Ningsih.*
 No : *17*
 Sekolah : *DS 6 Panji*

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					✓
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				✓	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

Singaraja

22/11

Ni . luh mei cahaya ningsih.

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejukur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (√) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : Puvi Agus Kerttha Susrama
 No : 18
 Sekolah : SDN 6 Pnaji

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.				✓	
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.				✓	
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.				✓	
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V					✓
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.				✓	
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

Singaperbangsa

Puvi Agus Kerttha Susrama

INSTRUMEN PRAKTIKSI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejujur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : Rulu Coca Aprilia

No : 79

Sekolah : SDN G. Pong

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media.				✓	
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.					✓
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				✓	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.					✓

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

Singgaya

 Rulu Coca Aprilia

INSTRUMEN PRAKTIKI SISWA
LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD AUGMENTED REALITY DENGAN
MUATAN FUTURE THINKING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapilah identitas terlebih dahulu.
2. Berikan pendapat yang sejukur-jujurnya.
3. Berikanlah tanda (√) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan:

- 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Cukup Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

4. Pastikan bahwa setiap pernyataan telah semua dijawab.

B. Identitas

Nama : *Ratu Rentya Permesta*

No : *20*

Sekolah : *SDN 4 Pendi*

C. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kemudahan tampilan media.					✓
2.	Tulisan dapat terbaca dengan jelas.					✓
3.	Gambar dan tulisan terbaca dengan jelas.					✓
4.	Suara dan backsound jelas.				✓	
5.	Kombinasi penggunaan warna.				✓	
Materi						
6.	Materi mudah dimengerti.					✓
7.	Penyajian latihan soal yang diberikan sesuai dengan dengan materi kemampuan spasial siswa SD kelas V				✓	
8.	Terdapat permasalahan sesuai dengan lingkungan sekitar.				✓	

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Pengoperasian						
9.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran interaktif.					✓
10.	Media pembelajaran interaktif dapat digunakan secara berulang-ulang.				✓	

Singaraja Rentya
Ratu Rentya Permesta

Lampiran 16. Hasil Analisis Uji Kepraktisan

1. Uji Kepraktisan Guru

Responden	Butir Soal										Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Skor (%)	Total Presentase Skor (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Praktisi I	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	46	50	92%	188%
Praktisi II	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	48	50	96%	

Berdasarkan hasil uji kepraktisan oleh guru maka dapat dihitung presentase tingkat pencapaian *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* pada masing-masing subjek sebagai berikut.

$$\text{Presentase} = \frac{\sum x}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan skor jawaban yang diberikan responden

SMI = Skor maksimal ideal

$$\text{Presentase Praktisi I} = \frac{46}{50} \times 100\% = 92\%$$

$$\text{Presentase Praktisi II} = \frac{48}{50} \times 100\% = 96\%$$

Selanjutnya, menghitung presentase keseluruhan subjek dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase} = F : N \times 100\%$$

Keterangan:

F = Banyak presentase keseluruhan subjek

N = Banyak subjek

$$\text{Presentase} = F : N \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = 188\% : 2 \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = 94\% \text{ (Sangat Baik)}$$

2. Uji Kepraktisan Siswa

Responden	Butir Soal										Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Skor (%)	Total Presentase Skor (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
R1	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	45	50	90%	
R2	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	44	50	88%	
R3	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	45	50	90%	
R4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	45	50	90%	

Responden	Butir Soal										Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Skor (%)	Total Presentase Skor (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
R5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	45	50	90%	1812%
R6	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	48	50	96%	
R7	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	43	50	86%	
R8	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	44	50	88%	
R9	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	47	50	94%	
R10	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	47	50	94%	
R11	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	46	50	92%	
R12	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	44	50	88%	
R13	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	44	50	88%	
R14	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	48	50	96%	
R15	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	45	50	90%	
R16	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	45	50	90%	
R17	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	45	50	90%	
R18	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	47	50	94%	
R19	4	5	5	5	4	4	5	3	5	4	44	50	88%	
R20	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	45	50	90%	

Berdasarkan hasil uji kepraktisan oleh siswa maka dapat dihitung presentase tingkat pencapaian *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* pada masing-masing subjek sebagai berikut.

$$\text{Presentase} = \frac{\sum x}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan skor jawaban yang diberikan responden

SMI = Skor maksimal ideal

$$\text{Presentase Responden 1} = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Presentase Responden 2} = \frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$$

$$\text{Presentase Responden 3} = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Presentase Responden 4} = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Presentase Responden 5} = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Presentase Responden 6} = \frac{48}{50} \times 100\% = 96\%$$

$$\text{Presentase Responden 7} = \frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$$

$$\text{Presentase Responden 8} = \frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$$

$$\text{Presentase Responden 9} = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$

$$\text{Presentase Responden 10} = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$

$$\text{Presentase Responden 11} = \frac{46}{50} \times 100\% = 92\%$$

$$\text{Presentase Responden 12} = \frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$$

$$\text{Presentase Responden 13} = \frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$$

$$\text{Presentase Responden 14} = \frac{48}{50} \times 100\% = 96\%$$

$$\text{Presentase Responden 15} = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Presentase Responden 16} = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Presentase Responden 17} = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Presentase Responden 18} = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$

$$\text{Presentase Responden 19} = \frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$$

$$\text{Presentase Responden 20} = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

Selanjutnya, menghitung presentase keseluruhan subjek dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase} = F : N \times 100\%$$

Keterangan:

F = Banyak presentase keseluruhan subjek

N = Banyak subjek

$$\text{Presentase} = F : N \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = 1812\% : 20 \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = 90,6\% \text{ (Sangat Baik)}$$

Lampiran 17. Hasil Uji Efektivitas

1. Data Hasil Penelitian (*Pretest*)

LEMBAR JAWABAN

Nama : Gusli Agel Homang Affendi Nitig Sukheri

No Absen : 1

Kelas : X/5

No	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

No	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

$$S = 9$$

$$B = \frac{11}{20} \times 100 = 55$$

LEMBAR JAWABAN

Nama : *bede Dewayana Agusta Candra*
 No Absen : *2*
 Kelas : *V/5*

No	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

No	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

$$S = 10$$

$$B = \frac{10}{20} \times 100 = 50$$

LEMBAR JAWABAN

Nama : 60. Gungga Pramasabana Putra

No Absen : 1

Kelas : 5/v

No	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

No	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

$$S = 7$$

$$B = \frac{13}{20} \times 100 = 65$$

2. Data Hasil Penelitian (*Posttest*)

LEMBAR JAWABAN

Nama : *Subi Agu Romang Agunda ning Sakerbi*

No Absen : *5*

Kelas : *V/5*

No	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

No	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

$$S = 1$$

$$B = \frac{16}{20} \times 100 = 80$$

LEMBAR JAWABAN

Nama : *gedhe Devayana Agusta Corda*

No Absen : *2/1*

Kelas : *V/5*

No	A	B	C	D
1	A	☒	C	D
2	☒	B	C	D
3	☒	B	C	D
4	A	B	☒	D
5	A	☒	C	D
6	A	B	☒	D
7	A	B	C	☒
8	A	B	☒	D
9	A	☒	C	D
10	A	B	☒	D

No	A	B	C	D
11	A	B	☒	D
12	☒	B	C	D
13	A	B	☒	D
14	A	B	☒	D
15	A	B	C	☒
16	A	☒	C	D
17	A	☒	C	D
18	A	☒	C	D
19	A	☒	C	D
20	A	B	C	☒

$$S = 5$$

$$B = \frac{15}{20} \times 100 = 75$$

LEMBAR JAWABAN

Nama : GO. Gangga Pramesthina Rulna

No Absen : 3

Kelas : 5/4

No	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

No	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

$$S = 5$$

$$B = \frac{15}{20} \times 100 = 75$$

3. Rekap Data Hasil Penelitian

No	Siswa Kelas V	Data Pretest Siswa	Data Posttest Siswa
1	Gusti Ayu Komang Ayunda Ning Sukerti	55	80
2	Gede Devayana Agusta Candra	50	75
3	Gede Gangga Pramandana.P	65	90
4	Kadek Dava Dwi Andika	50	80
5	Kadek Diva Suardiana	40	70
6	Kadek Dwi Darmawan	35	70
7	Kadek Mas Mita Septiana Dewi	65	95
8	Kadek Rere Juanita Putri	35	65
9	Kadek Riska Yuliani	55	85
10	Kadek Wahyu Ramadana	40	65
11	Ketut Wahyu Sumardika	45	80
12	Komang Ayu Adisika Aryasih	45	75
13	Komang Dheant Manik Putrawan	55	85
14	Komang Popi Yanti	50	75
15	Komang Vina Candrayanti	50	80
16	Luh Putu Reika Sintia Dewi	40	75
17	Ni Luh Mei Cahaya Ningsih	55	85
18	Putu Agus Kertha Susrama	45	75
19	Putu Caca Aprilia	60	85
20	Putu Raditya Permana	60	90

4. Data Hasil Analisis Deskriptif Data Hasil Penelitian

Descriptives						
Hasil		Statistic		Std. Error		
Hasil_Uji_Kemampuan_Spasial	pretest	Mean		48.00	1.933	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	43.95		
			Upper Bound	52.05		
		5% Trimmed Mean		48.33		
		Median		50.00		
		Variance		74.737		
		Std. Deviation		8.645		
		Minimum		30		
		Maximum		60		
		Range		30		
		Interquartile Range		14		
		Skewness		-.527	.512	
		Kurtosis		-.609	.992	
	posttest	Mean		79.00	1.835	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75.16		
			Upper Bound	82.84		
		5% Trimmed Mean		78.89		
		Median		80.00		
		Variance		67.368		
		Std. Deviation		8.208		
		Minimum		65		
		Maximum		95		
		Range		30		
		Interquartile Range		10		
		Skewness		.038	.512	
		Kurtosis		-.495	.992	

5. Hasil Uji Normalitas Data dan Uji Homogenitas Varians

Tests of Normality

	Hasil	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil_Uji_Kemampuan_Spasial	pretest	.191	20	.054	.927	20	.137
	posttest	.137	20	.200 [*]	.962	20	.581

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Uji_Kemampuan_Spasial	Based on Mean	.173	1	38	.680
	Based on Median	.097	1	38	.757
	Based on Median and with adjusted df	.097	1	37.832	.757
	Based on trimmed mean	.146	1	38	.704

6. Hasil Analisis Paired Simple T-Test/Uji-T Berkorelasi

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	79.00	20	8.208	1.835
	Pretest	49.75	20	9.101	2.035

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Posttest & Pretest	20	.930	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest - Pretest	-29.250	3.354	.750	-27.680	-30.820	-39.000	19	.000

Lampiran 18. Revisi Produk oleh Ahli

No	Penilai	Ahli	Masukan, Saran dan Komentar
1	I Gede Wahyu Suwela Antara, M.Pd.	Materi	1. Tambahkan Visualisasi jaring-jaring bangun ruang
2	I Wayan Suantara, S.Pd., M.Pd.	Materi	1. Beberapa materi perlu penyesuaian
3	I Gede Wahyu Suwela Antara, M.Pd.	Media	1. Tambahkan jaring-jaring dan rusuk atau titik sudut. 2. Pengoprasian media dibuat lebih efektif.
4	I Wayan Suantara, S.Pd., M.Pd.	Media	1. Perbaiki beberapa kata agar menjadi lebih sederhana.





A. IDENTITAS	
Nama Penyusun	: Elisa Amilia
Satuan Pendidikan	: SD Negeri 6 Panji
Tahun Ajaran	: 2025/2026
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik / Materi	: Bangun Ruang
Fase	: C
Kelas	: V
Alokasi Waktu	: 3JP (4 Pertemuan)

A. 8 DIMENSI PROFIL KELULUSAN	
Dimensi profil kelulusan yang relevan:	
Keimanan dan Ketakwaian	[✓]
Kewargaan	
Penalaran Kritis	[✓]
Kreativitas	[✓]
Kolaborasi	[✓]
Kemandirian	[✓]
Kesehatan	
Komunikasi	[✓]

B. 7 KEGIATAN ANAK INDONESIA HEBAT	
Menanyakan tentang pelaksanaan 7 kegiatan Anak Indonesia Hebat:	
"Anak-anak hebat, sebelum kita mulai pelajaran, Ibu/Bapak ingin tahu, siapa di antara kalian yang tadi pagi sudah melakukan '7 Kegiatan Anak Indonesia Hebat'? Coba angkat tangan yang sudah: 1. Sudahkah bangun tidur tepat waktu? 2. Sudahkah beribadah di pagi hari? 3. Sudahkah berolahraga ringan atau melakukan aktivitas fisik lainnya? 4. Sudahkah gemar belajar dengan membaca buku atau mengulang pelajaran kemarin? 5. Sudahkah makan sehat dan bergizi untuk sarapan tadi? 6. Sudahkah melakukan bermasyarakat seperti menyapa tetangga? 7. Dan yang paling penting, tadi malam sudah tidur cepat agar pagi ini segar?"	

C. CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN	
Capaian Pembelajaran	
Peserta Didik Dapat Mengontruksi dan Mengurai Bangun Ruang (Kubus, Balok, dan Gabungannya) dan Mengenali Visualisasi Spasial (Bagian Depan, Atas, dan Samping).	

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (Kubus dan Balok) dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menganalisis jaring-jaring bangun ruang sederhana (Kubus dan Balok) dengan tepat.
3. Peserta didik mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan 3 jaring-jaring bangun ruang sederhana (Kubus dan Balok) dengan tepat.
4. Peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (Kubus dan Balok) dengan tepat.

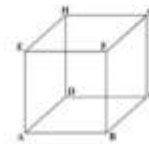
D. MATERI PEMBELAJARAN

Materi: Bangun Ruang

1. Kubus

Kubus merupakan bangun yang mempunyai panjang rusuk sama dan terdiri atas enam sisi berwujud persegi dengan ukuran yang identik (sebangun dan sama). Sifat-sifat dari kubus antara lain:

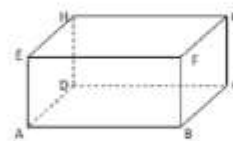
- Mempunyai 4 buah diagonal ruang.
- Mempunyai 6 sisi berbentuk persegi.
- Mempunyai 6 buah bidang diagonal.
- Mempunyai 8 titik sudut.
- Mempunyai 12 rusuk yang sama panjang.



2. Balok

Balok merupakan suatu bangun tiga dimensi yang tercipta dari enam buah persegi atau persegi panjang, yang paling tidak satu pasang di antaranya memiliki ukuran yang berbeda. Sifat-sifat dari balok antara lain:

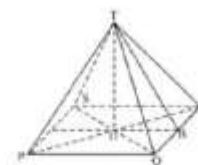
- Mempunyai 2 sisi dengan bentuk yang sama.
- Mempunyai 4 sisi berbentuk persegi panjang.
- Mempunyai 4 buah diagonal ruang.
- Mempunyai 6 buah bidang diagonal.
- Mempunyai 8 titik sudut.
- Mempunyai 12 rusuk dengan ukuran sama.



3. Limas

Limas merupakan bangun tiga dimensi yang terdiri atas alas yang berwujud segi-n dan sisi-sisi tegaknya berwujud segitiga. Limas mempunyai $n + 1$ sisi, $2n$ rusuk dan $n + 1$ titik sudut. Sifat-sifat dari limas antara lain:

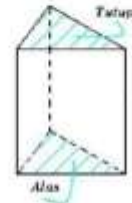
- Mempunyai 5 titik sudut, yaitu 4 sudut di bagian alas dan 1 sudut berada di bagian atas yang merupakan titik puncak.
- Mempunyai 5 sisi, yaitu 1 sisi berwujud segiempat yang merupakan alas dan 4 sisi lainnya seluruhnya berwujud segitiga dan merupakan sisi tegak.
- Mempunyai 8 buah rusuk.



4. Prisma

Prisma merupakan bangun tiga dimensi yang dibatasi oleh tutup dan alas berwujud segi-n, serta sisi tegaknya berwujud persegi atau persegi panjang. Sifat-sifat dari prisma segitiga antara lain:

- Mempunyai bidang alas dan bidang atas berwujud segitiga kongruen (2 alas itu juga merupakan sisi prisma segitiga).
- Mempunyai 5 sisi (2 sisi yang berupa alas atas dan bawah, 3 sisi lainnya merupakan sisi tegak yang seluruhnya berwujud segitiga).
- Mempunyai 6 titik sudut.
- Mempunyai 9 rusuk.



5. Tabung

Tabung merupakan suatu bangun tiga dimensi yang mempunyai tutup dan alas berwujud lingkaran dengan ukuran yang sama, serta sebuah persegi panjang yang mengelilingi lingkaran itu. Sifat-sifat dari tabung antara lain:

- Mempunyai 2 rusuk.
- Mempunyai 3 sisi (2 sisi berwujud alas dan tutupnya berwujud lingkaran, serta 1 sisi berupa selimut lingkaran).



6. Kerucut

Kerucut merupakan salah satu bangun yang mempunyai suatu alas berwujud lingkaran dengan selimut yang memiliki irisan dari lingkaran. Sisi tegak dari kerucut tidak berbentuk segitiga, melainkan bidang miring yang disebut dengan selimut kerucut. Sifat-sifat dari kerucut antara lain:

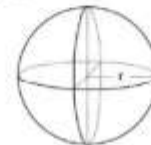
- Mempunyai 1 rusuk.
- Mempunyai 1 titik sudut
- Mempunyai 2 sisi (1 sisi berwujud lingkaran sebagai alas dan 1 sisi lainnya berwujud sisi lengkung atau disebut dengan selimut kerucut).



7. Bola

Bola merupakan suatu bangun tiga dimensi yang terbentuk oleh lingkaran tak hingga dengan jari-jari yang sama panjang dan berpusat di satu titik yang sama. Sifat-sifat dari bola antara lain:

- Mempunyai 1 rusuk.
- Mempunyai 1 sisi.
- Tidak mempunyai titik sudut.
- Mempunyai jari-jari yang tak terhingga dan sama panjang.



E. SARANA DAN PRASARANA

Media Pembelajaran

1. Laptop/komputer dan proyektor (untuk menampilkan media pembelajaran pada materi yang diberikan)
2. Media *Flashcard Augmented Reality* Dengan Muatan *Future Thinking*

3. LKPD (Lembar Kerja Siswa) tentang Bangun Ruang.
4. Ruang kelas
5. Meja dan kursi
6. Papan tulis/spidol.

Sumber Belajar :

1. Sumber Utama
 - Buku Matematika kelas V SD
 - **Media Flashcard Augmented Reality Dengan Muatan Future Thinking**
2. Sumber Alternatif
 - Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.

Persiapan Pembelajaran:

- a. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia
- b. Memastikan kondisi kelas kondusif
- c. Mempersiapkan bahan tayang
- d. Mempersiapkan lembar kerja siswa

F. TARGET PESERTA DIDIK

Target Peserta Didik:	Jumlah Siswa:
Peserta didik Reguler	20 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)
Assesmen:	Jenis Assesmen:
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran • Asesmen individu • Asesmen kelompok	• Tertulis

G. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik:
• Pendekatan <i>Deep Learning</i> • Tatap muka	• Individu • Berkelompok (Lebih dari dua orang)
Metode Pembelajaran:	Strategi Pembelajaran
• <i>Cooperative Learning Tipe STAD (Student Team Achievement Division)</i> • Tanya jawab • Diskusi (kerja kelompok)	• Menyimak • Membaca, memirsa, dan menulis • Berbicara, berdiskusi, dan mempresentasikan

H. PERTANYAAN PEMANTIK

Menyimak Informasi

1. Jika kita menggantung rusuk-rusuk kubus dan balok, kita bisa melihat jaring-jaringnya. Apa itu jaring-jaring kubus dan balok ?
2. Bagaimana bentuk jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok ?

I. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran:

Kegiatan Pendahuluan

1. Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan doa bersama. (Religius).
2. Lalu dilanjutkan dengan cek kehadiran yang dilakukan oleh guru.
3. Guru menanyakan 7 kegiatan anak Indonesia Hebat. Seperti :
 - Sudahkah bangun tidur tepat waktu?
 - Sudahkah beribadah (salat, berdoa, atau kegiatan keagamaan lainnya) di pagi hari?
 - Sudahkah berolahraga ringan atau melakukan aktivitas fisik lainnya?
4. Guru mengajak siswanya untuk melakukan regulasi emosi terlebih dahulu dengan diam sejenak dan mengatur napas, untuk mengontrol emosi siswa.
5. Guru mengajak siswa melakukan *warming up* yaitu dengan melakukan tepuk semangat atau kegiatan lainnya, hal ini dapat membantu meningkatkan fokus siswa dalam proses pembelajaran.

Guru mengingatkan siswa mengenai materi-materi yang sudah dipelajari sebelumnya.

Kegiatan Inti (4 Pertemuan)



Slap-Slap Belajar

Fase 1: Penyampaian Tujuan dan Motivasi (Class Presentation)

1. Guru membuka pembelajaran dengan *ice breaking* "Tebak Bentuk":
 - Guru menunjukkan beberapa benda di layar atau meja (misalnya: kotak pensil, dadu, dan balok sabun).
 - Siswa menebak nama bangun ruang dari benda-benda tersebut.
2. Guru menanyakan kepada siswa:
 - "Menurut kalian, benda-benda ini memiliki bentuk apa yang sama?"
 - "Apa perbedaan antara kubus dan balok?"
3. Guru menampilkan media pembelajaran *Flashcard Augmented Reality Dengan Muatan Future Thinking* di layar dan menjelaskan secara singkat ciri-cirinya.



Link: <https://earnest-arithmetic-113f5b.netlify.app/>

4. Guru mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata:
 - "Dalam kehidupan sehari-hari, banyak benda berbentuk kubus dan balok, seperti kardus, lemari, dan batu bata."
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran:
 - "Hari ini kita akan belajar mengonstruksi dan mengurai kubus, balok, dan gabungannya, agar kita bisa memahami bagaimana bangun ruang terbentuk dari jaring-jaringnya."
6. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran model STAD, pentingnya kerja sama tim, serta cara penilaian berbasis kelompok.

7. Siswa menyimak penjelasan guru dan bersiap mengikuti kegiatan kelompok.

Nilai *Deep Learning*:

- *Mindful*: Siswa fokus dan sadar hubungan antara bentuk benda nyata dan konsep matematika.
- *Meaningful*: Siswa memahami manfaat mempelajari bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.
- *Joyful*: Siswa belajar dengan semangat dan suasana positif.

Fase 2: Kegiatan Kelompok (*Team Study*)

8. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil (4–5 orang secara heterogen).
9. Guru membagikan LKPD dan alat peraga seperti gambar jaring-jaring kubus serta balok.
10. Siswa memperhatikan demonstrasi guru tentang cara membuat kubus dari jaring-jaring kertas.
11. Dalam kelompok, siswa melakukan kegiatan berikut:
 - Menyusun jaring-jaring kubus dan balok menjadi bangun ruang tiga dimensi.
 - Mengurai kembali bangun tersebut menjadi jaring-jaring.
 - Mencatat hasil konstruksi dan penguraian pada buku catatan.
12. Guru berkeliling memberi bimbingan dan memastikan setiap kelompok memahami langkah-langkah konstruksi dan penguraian dengan benar.
13. Siswa menempelkan hasil karya jaring-jaring di kertas manila atau papan hasil kerja kelompok.
14. Kemudian siswa mengerjakan LKPD yang sudah dibagikan oleh guru secara berkelompok.

Nilai *Deep Learning*:

- *Mindful*: Siswa bekerja hati-hati, teliti, dan memperhatikan bentuk setiap sisi.
- *Meaningful*: Siswa menyadari hubungan antara jaring-jaring dan bentuk ruang sebenarnya.
- *Joyful*: Kegiatan dilakukan dalam suasana santai, kreatif, dan kolaboratif.

Fase 3: Membimbing Kelompok dalam Belajar dan Bekerja

15. Guru memberikan bimbingan langsung pada setiap kelompok, menanyakan:
 - “Berapa banyak sisi pada kubus dan balok yang kalian buat?”
 - “Bagaimana cara memastikan jaring-jaring kalian bisa membentuk kubus dengan sempurna?”
16. Siswa menganalisis bentuk gabungan dua bangun ruang (misalnya gabungan antara kubus dan balok).
17. Guru memberikan tantangan:
 - “Coba bentuk bangunan sederhana seperti rumah kecil dari gabungan kubus dan balok.”
18. Siswa menggambar hasil konstruksi gabungan bangun ruang pada buku catatan dan menjelaskan bagian-bagian yang menyusunnya.
19. Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan LKPD yang sudah dikerjakan sebelumnya.
20. Guru memberikan umpan balik dan memperkuat konsep dengan menunjukkan bahwa setiap bangun ruang tersusun dari unsur sisi, rusuk, dan titik sudut yang saling berhubungan.

Fase 4: Evaluasi dan Presentasi Kelompok

21. Setiap kelompok mempresentasikan hasil konstruksi dan penguraian bangun ruangnya di depan kelas.

22. Kelompok lain menanggapi dengan pertanyaan, seperti:
 - “Apakah jaring-jaring kelompok A bisa membentuk kubus dengan tepat?”
 - “Apa perbedaan jaring-jaring balok dan kubus dari segi bentuk sisi?”
21. Guru memandu diskusi kelas untuk menegaskan konsep, misalnya:
 - “Sebuah kubus memiliki 6 sisi yang sama besar, sedangkan balok memiliki sisi-sisi dengan ukuran berbeda.”
22. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang menunjukkan kerja sama, ketelitian, dan kreativitas tinggi.

Fase 5: Umpan Balik dan Refleksi (*Evaluation / Feedback & Reflection*)

23. Guru memandu refleksi dengan pertanyaan pemantik:
 - “Apa yang kamu pelajari dari kegiatan membuat dan mengurai bangun ruang hari ini?”
 - “Mengapa penting mengetahui bentuk jaring-jaring suatu bangun?”
 - “Apa kesulitan yang kamu hadapi saat membuat kubus atau balok?”
24. Siswa menuliskan refleksi singkat di LKPD tentang pengalaman belajar mereka.
25. Guru menegaskan kembali konsep utama:
 - Kubus dan balok dapat dibentuk dari jaring-jaring, dan setiap bangun ruang dapat diurai menjadi bidang datar.
 - Keterampilan konstruksi membantu memahami bentuk benda di sekitar secara matematis.
26. Guru menutup pembelajaran dengan *ice breaking* “Bangun Favorit”: siswa menyebutkan satu bangun ruang yang paling mereka sukai dan alasan memilihnya.
27. Guru memberikan umpan balik positif dan apresiasi terhadap usaha serta kerja sama kelompok selama kegiatan.

Kegiatan Penutup

- Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini.
- Peserta didik mengerjakan soal evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa terkait materi yang sudah dipelajari hari ini.
- Guru mengkonfirmasi apakah ada pertanyaan untuk materi pembelajaran hari ini.
- Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi terkait pembelajaran hari ini.
- Guru menjelaskan mengenai materi atau apa saja yang dipersiapkan untuk pembelajaran selanjutnya.
- Guru mengakhiri kegiatan dengan berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas.

J. PEMAHAMAN BERMAKNA

Pemahaman bermakna:

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menyimak pembelajaran *Flashcard Augmented Reality* Dengan Muatan *Future Thinking*, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping).

K. ASESMEN PEMBELAJARAN

Asesmen Formatif:

1. Asesmen Awal Pembelajaran

Jenis asesmen : kuisioner
 Petunjuk : Guru memberikan siswa kuisioner kepada siswa untuk di jawab

Nama :			
Absen :			
Centang pada bagian jawaban “Benar” atau “Salah” yang terkait pada pernyataan dibawah ini			
No.	Pernyataan	Jawaban	
		Benar	Salah
1	Sebuah kubus memiliki 12 rusuk yang panjangnya tidak sama.		
2	Sebuah kubus memiliki 12 rusuk yang panjangnya tidak sama.		
3	Balok memiliki 6 sisi, di mana sisi-sisi yang berhadapan memiliki luas yang sama.		
4	Jumlah titik sudut pada balok adalah 10 titik sudut.		
5	Jumlah titik sudut pada kubus adalah 10 titik sudut.		

2. Asesmen Proses Pembelajaran

a. Asesmen Afektif (Sikap)

Kriteria	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Beriman	Melakukan sesi doa dan persembahyangan dengan baik dan disiplin	Melakukan doa dan persembahyangan dengan cukup disiplin dan baik	Kurang disiplin dalam melaksanakan doa dan persembahyangan	Tidak melakukan doa dan persembahyangan dalam pembelajaran
Berpikir Kritis	berpikir kritis saat menjawab pertanyaan yang diberikan	Berpikir cukup kritis saat menjawab pertanyaan	Kurang berpikir kritis atau menjawab pertanyaan seadanya saja	Tidak dapat menjawab pertanyaan
Kerjasama dalam kelompok	Mampu bekerja sama dengan kelompok dan berkontribusi aktif di kelompoknya	cukup mampu untuk bekerja sama dan berkontribusi cukup aktif di kelompoknya	Kurang mampu untuk bekerja sama dan kurang berkontribusi	Tidak dapat bekerja sama dan tidak ada kontribusi untuk kelompok

Form penilaian

No	Nama	Beriman saat melakukan doa bersama	Berpikir kritis saat	Kerjasama dalam kelompok	Skor perolehan	Nilai
1						
2						
Dst						

Keterangan :

$$Nilai = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{kor Maksimal}} \times 100$$

b. Asesmen Kognitif (Pengetahuan)

Jenis Asesmen : LKPD kelompok

Kriteria	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Keaktifan Diskusi Bersama kelompok	Sangat aktif dalam melakukan diskusi dengan kelompok	Cukup aktif dalam melakukan diskusi dengan kelompok	Kurang aktif dalam melakukan diskusi dengan kelompok	Tidak dapat melakukan diskusi dengan kelompok
Pemahaman konsep LKPD (lembar Kerja Siswa)	Dapat memahami konsep LKPD dengan baik dan benar	Cukup mampu untuk memahami konsep LKPD	Kurang mampu memahami konsep LKPD yang diberikan	Tidak dapat memahami konsep LKPD yang diberikan.
Kemampuan berpikir kritis dalam memberikan contoh kutipan cerita pada cerita yang telah disediakan	Menjawab dengan detail dan jelas. Setiap alur cerita yang sesuai pada cerita yang telah disediakan	Menjawab dengan cukup detail dan jelas. Setiap alur cerita yang sesuai pada cerita yang telah disediakan	Menjawab kurang detail dan jelas. Alur cerita yang pun masih ada yang kurang sesuai	Tidak mampu dalam menjawab soal yang diberikan

Form penilaian

No	Nama	Keaktifan diskusi	Pemahaman LKPD	Kemampuan berpikir kritis	Total skor
1					
2					
3					
Dst					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Asesmen Sumatif

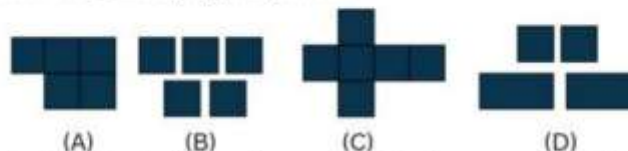
No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Peserta didik mampu menentukan hasil mengonstruksi kubus dari jaring-jaring.	Menganalisis bentuk jaring-jaring yang dapat membentuk kubus secara utuh.	C4 (Menganalisis)	Pilihan Ganda	1
2	Peserta didik mampu menentukan hasil mengonstruksi balok dari jaring-jaring.	Membedakan jaring-jaring balok yang benar dan salah berdasarkan bentuk sisinya.	C4 (Menganalisis)	Pilihan Ganda	2
3	Peserta didik mampu mengidentifikasi perbedaan hasil	Menganalisis perbedaan ukuran sisi, rusuk, dan titik sudut pada hasil	C4 (Menganalisis)	Pilihan Ganda	3

	konstruksi antara kubus dan balok.	konstruksi kubus dan balok.			
4	Peserta didik mampu mengevaluasi hasil konstruksi gabungan bangun ruang (kubus dan balok).	Menilai kesesuaian bentuk gabungan dua bangun ruang berdasarkan keteraturan sisi dan rusuknya.	C5 (Mengevaluasi)	Pilihan Ganda	4
5	Peserta didik mampu menentukan bentuk jaring-jaring dari bangun ruang yang diuraikan.	Mengevaluasi hasil pembukaan kubus menjadi jaring-jaring yang benar dari beberapa alternatif.	C5 (Mengevaluasi)	Pilihan Ganda	5

b) Lembar Tes Tertulis

Jawablah pertanyaan ini dengan tepat!

- Perhatikan gambar jaring-jaring berikut.



Manakah jaring-jaring yang dapat membentuk kubus secara utuh setelah dilipat?

- Jaring-jaring dengan 5 persegi
 - Jaring-jaring dengan 6 persegi yang tidak saling berhubungan
 - Jaring-jaring dengan 6 persegi saling terhubung membentuk huruf "T"
 - Jaring-jaring dengan 4 persegi panjang dan 2 persegi
- Ciri khas jaring-jaring balok yang membedakannya dari kubus adalah....
 - Semua sisinya berbentuk persegi sama besar
 - Terdiri dari 6 persegi panjang dengan 3 pasang ukuran berbeda
 - Memiliki 8 rusuk yang sama panjang
 - Setiap sisinya berbentuk segitiga sama kaki
 - Perbedaan utama antara hasil konstruksi kubus dan balok terletak pada....
 - Banyaknya titik sudut
 - Banyaknya sisi
 - Ukuran panjang, lebar, dan tinggi
 - Jumlah rusuk
 - Sebuah bangun gabungan terdiri atas satu kubus dan satu balok.



Bangun tersebut tidak dapat berdiri seimbang karena posisi kubus diletakkan di samping panjang balok secara miring.
Kesalahan yang terjadi adalah....

- A. Volume bangun ruang tidak sama
 B. Sumbu kesetimbangan tidak sejajar
 C. Jaringan-jaringan bangun tidak menempel sempurna
 D. Panjang rusuk balok lebih pendek dari kubus
5. Seorang siswa membuka model kubus dan mendapatkan 5 bidang persegi yang masih tersambung.
 Pernyataan yang benar adalah....
 A. Model tersebut sudah membentuk jaringan-jaringan kubus sempurna
 B. Model tersebut belum lengkap karena kubus memiliki 6 sisi
 C. Model tersebut bukan jaringan-jaringan kubus karena sisinya berbentuk persegi panjang
 D. Model tersebut membentuk jaringan-jaringan balok

Kunci Jawaban :

1. C
 2. B
 3. C
 4. B
 5. B

Jenis Asesmen : Tes Tulis
 Bentuk : Pilihan Ganda

Pilihlah huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling tepat!

Form penilaian

No	Nama	Soal 1 – 5										Total skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1												
2												
3												
4												
5												

Keterangan :

Benar = 1

Salah = 0

Presentase soal benar

$$Nilai = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{kor Maksimal}} \times 100$$

Refleksi Guru Dan Siswa Refleksi Guru

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Materi menyimak informasi tersampaikan dengan baik, siswa antusias		
2	Sebagian besar siswa sudah memahami bagaimana menyimak informasi dari media		
3	Ada siswa yang masih bingung mengidentifikasi informasi pada media		
4	Akan gunakan kuis interaktif tambahan untuk memperjelas		

Refleksi Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Senang belajar karena ada simulasi		
2	Lebih mudah menyimak informasi dengan media gambar dan simulasi		
3	Masih sulit mengingat kata atau informasi pada teks		
4	Akan belajar ulang di rumah agar lebih paham		

L. PENGAYAAN DAN REMEDIAL**Pengayaan**

- ☐ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai capaian pembelajaran (CP).
- ☐ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ☐ Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi

Remedial

- ☐ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian pembelajarannya (CP) belum tuntas.
- ☐ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- ☐ Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

M. GLOSSARIUM

Bangun Ruang	Sebuah objek tiga dimensi yang memiliki volume (isi) dan dibatasi oleh sisi-sisi. Berbeda dengan bangun datar, bangun ruang memiliki panjang, lebar, dan tinggi.
Kubus	Bangun ruang yang dibatasi oleh enam bidang sisi berbentuk bujur sangkar (persegi) yang kongruen atau sama persis. Kubus memiliki 12 rusuk yang sama panjang.
Balok	Bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, di mana paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda.
Sisi	Bidang datar yang membatasi wilayah luar dan dalam pada bangun ruang. Pada kubus dan balok, sisi berbentuk segiempat.

	berbentuk bujur sangkar (persegi) yang kongruen atau sama persis. Kubus memiliki 12 rusuk yang sama panjang.
Balok	Bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, di mana paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda.
Sisi	Bidang datar yang membatasi wilayah luar dan dalam pada bangun ruang. Pada kubus dan balok, sisi berbentuk segiempat.
Rusuk	Garis pertemuan atau perpotongan antara dua sisi pada bangun ruang. Rusuk berupa garis lurus yang membentuk kerangka bangun tersebut.
Jaring-jaring	Gabungan dari beberapa bidang datar (sisi) yang jika dilipat menurut rusuk-rusuknya akan membentuk sebuah bangun ruang yang utuh.

N. DAFTAR PUSTAKA

- Kemendikbudristek. (2022). *Buku Siswa Matematika untuk SD/MI Kelas V (Kurikulum Merdeka)*. Pusat Perbukuan, Balitbang dan Perbukuan, Kemendikbudristek.
- Kemendikbudristek. (2021). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Sekolah Dasar dalam Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Guru Kelas V,

Singaraja,

Mahasiswa,

Ni Luh Putu Susiariantini, S.Pd.
NIP 199008192022212003

Elisa Amilia
NIM 2211031380

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Putu Agus Kuswandana, S.Pd.
NIP 19890826 201001 1 001



LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Form Penilaian Asesmen Awal

No	Nama	Beriman saat melakukan doa bersama	Berpikir kritis saat menjawab pertanyaan	Kerjasama dalam kelompok	Skor perolehan	Nilai
1.	Gusti Ayu Komang Ayunda Ning Sukerti					
2.	Gede Devayana Agusta Candra					
3.	Gede Gangga Pranandana P					
4.	Kadek Daya Dwi Andika					
5.	Kadek Diva Suardiana					
6.	Kadek Dwi Darmawan					
7.	Kadek Mas Mita Septiana Dewi					
8.	Kadek Rere Juanita Putri					
9.	Kadek Riska Yuliani					
10.	Kadek Wahyu Ramadana					
11.	Ketut Wahyu Sumardika					
12.	Komang Ayu Adisika Aryasih					
13.	Komang Dhennt Manik Putrawan					
14.	Komang Popi Yanti					
15.	Komang Vina Candrayanti					
16.	Luh Putu Reika Sintia Dewi					
17.	Ni Luh Mei Cahaya Ningsih					
18.	Putu Agus Kertha Susrama					
19.	Putu Caca Aprilia					
20.	Putu Raditya Permama					

Form Penilaian Asesmen Proses

No	Nama	Keaktifan Diskusi	Pemahaman LKPD	Kreatifitas	Total Skor
1	Gusti Ayu Komang Ayunda Ning Sukerti				
2	Gede Devayana Agusta Candra				
3	Gede Gangga Pramandana.P				
4	Kadek Dava Dwi Andika				
5	Kadek Diva Suardiana				
6	Kadek Dwi Darmawan				
7	Kadek Mas Mita Septiana Dewi				
8	Kadek Rere Juanita Putri				
9	Kadek Riska Yuliani				
10	Kadek Wahyu Ramadana				
11	Ketut Wahyu Sumardika				
12	Komang Ayu Adisika Aryasih				
13	Komang Dheant Manik Putrawan				
14	Komang Popi Yanti				
15	Komang Vina Candrayanti				
16	Luh Putu Reika Sintia Dewi				
17	Ni Luh Mei Cahaya Ningsih				
18	Putu Agus Kertha Susrama				
19	Putu Caca Aprilia				
20	Putu Raditva Permama				

Form asesmen akhir

[illegible]



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

BANGUN RUANG



Nama :

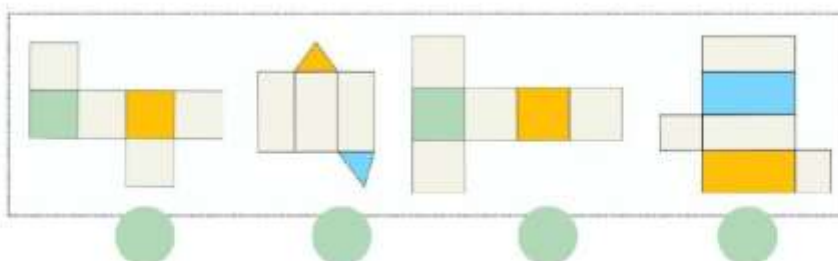
Kelas :

Isilah tabel berikut dengan benar!

Bangun Ruang	Jumlah Sisi	Jumlah Rusuk	Jumlah Titik Sudut
Kubus			

Gambarlah salah satu bangun ruang kubus dengan rapi!

Berilah tanda ceklis pada gambar jaring - jaring kubus di bawah ini!





Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

BANGUN RUANG

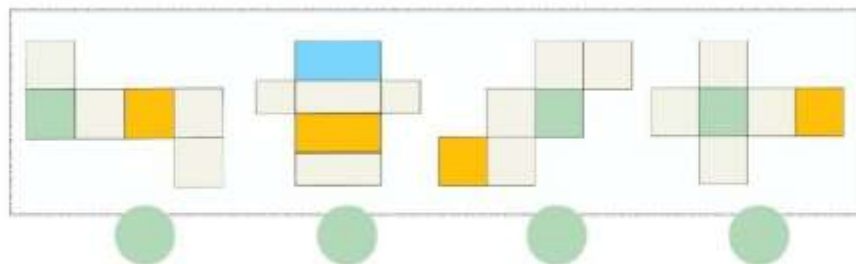


Isilah tabel berikut dengan benar!

Bangun Ruang	Jumlah Sisi	Jumlah Rusuk	Jumlah Titik Sudut
Balok			

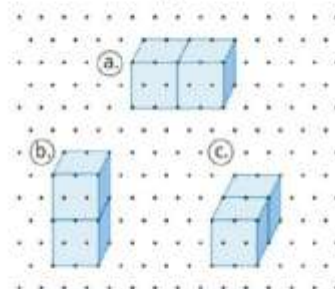
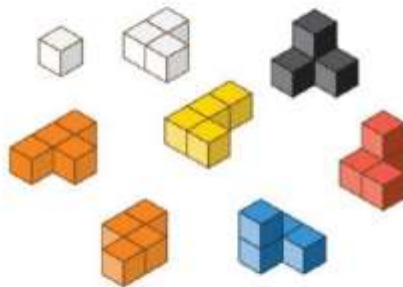
Gambarlah salah satu bangun ruang balok dengan rapi!

Berilah tanda ceklis pada gambar jaring - jaring balok di bawah ini!



Mengonstruksi Dan Mengurai Kubus, Balok, Dan Gabungannya

- Siapkan benda berbentuk kubus yang sama ukurannya.



- Gunakan dua kubus. Kubus-kubus itu dapat disusun berdampingan atau ditumpuk (ini mewakili bangunan bertingkat). Gambar (a) dan (c) sesungguhnya adalah susunan yang sama, tetapi dipandang dari arah yang berbeda. Apakah gambar (b) juga merupakan susunan yang sama?

Jawaban:

- Catat bangun yang kalian temukan pada kertas isometrik seperti terlihat pada Gambar



Lampiran 20. QR Code *Flashcard Augmented Reality*

Produk *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking* dapat diakses melalui kode QR dan tautan yang tercantum di bawah ini. Guru dan siswa dapat membuka media dengan memindai kode QR atau mengakses tautan menggunakan perangkat digital yang terhubung ke internet. Penyediaan kode QR dan tautan bertujuan untuk mempermudah penggunaan media tanpa harus mengetik alamat secara manual. Berikut tautan dan kode QR *Flashcard Augmented Reality* dengan Muatan *Future Thinking*.



Tautan:

<https://earnest-arithmetic-113f5b.netlify.app/>

Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian

	
Wawancara bersama Wali Kelas V SD Negeri 6 Panji	Observasi Siswa Kelas V SD Negeri 6 Panji
	
Siswa Menjawab Soal Sebagai Uji Coba Instrumen Penelitian	Pelaksanaan <i>Pretest</i> Pada Siswa Kelas V SD Negeri 6 Panji
	
Implementasi 1 <i>Flashcard Augmented Reality</i> di kelas V SD Negeri 6 Panji	Implementasi 2 <i>Flashcard Augmented Reality</i> di kelas V SD Negeri 6 Panji
	
Implementasi 3 <i>Flashcard Augmented Reality</i> di kelas V SD Negeri 6 Panji	Implementasi 4 <i>Flashcard Augmented Reality</i> di kelas V SD Negeri 6 Panji
	
Uji Kepraktisan Siswa	Uji Kepraktisan Oleh Guru



Pelaksanaan *Posttest* Pada Siswa Kelas V SD Negeri 6 Panji



RIWAYAT HIDUP



Elisa Amilia, lahir di Banyuwangi pada tanggal 9 Mei 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri yang bernama Setu dan Ibu Suparmi. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Penulis beralamat di Dusun Ringintelu, Kecamatan Bangorejo, Kabupaten Banyuwangi Provinsi Bali. Menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 1 Kapal pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan di SMP Swastika Kapal dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, lulus dari SMK Bali Dewata Denpasar dan melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada Semester Genap tahun ajaran 2025/2026 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "*Pengembangan Flashcard Augmented Reality dengan Muaran Future Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SD*".

