

Lampiran 2. Surat Ijin Observasi

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN								
	Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Laman : https://fip.undiksha.ac.id Surel : fip@undiksha.ac.id								

Nomor	: 4035/UN48.10.6/LT/2024	Singaraja, 17 Maret 2025							
Lampiran	: -								
Hal	: Observasi Awal								
Yth.									
Kepala Sekolah SD N									
di tempat									
<p>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.</p>									
Nama	: Ni Luh Putu Ari Sentani Putri								
NIM	: 2211031431								
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

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Kompetensi						No. Item	Total soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1. Peserta didik memahami konsep struktur lapisan yang membentuk bumi.	1. Peserta didik mampu Mengidentifikasi struktur lapisan Bumi (litosfer, hidrosfer, dan atmosfer) dan kenampakan alam yang ada di daratan maupun perairan					√		1,2,3,4,5	5
	2. Peserta didik dapat Menjelaskan terjadinya siklus air dan perubahan-perubahan di permukaan Bumi.				√			6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	12
	3. Peserta didik mampu Peserta didik menceritakan kembali proses pergerakan lempeng Bumi yang terjadi akibat arus konveksi cairan di mantel Bumi						√		18,19,20,21,22,23,24,25

									8
Banyak Soal									25



Lampiran 3. Surat Uji Instrumen Judges



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 : 14675/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 11 November 2025
Lampiran : -
Hal : Uji Instrumen

Yth.
Kepala Universitas Pendidikan Ganesha
di tempat

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

Nama : Ni Luh Putu Ari Sentani Putri
NIM : 2211031431
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.

Plt. Ketua Jurusan,




I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



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 4. Surat Uji Judges 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES II

Yang bertanda tangan di bawah ini,

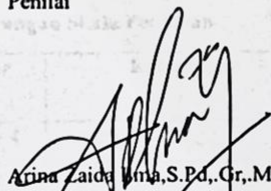
Nama : Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.
NIP : 199802242025062008

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:


Nama : Ni Luh Putu Ari Sentani Putri
NIM : 2211031431
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen penelitian pada 12 November 2025. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 12 November 2025
Penilai


Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.
NIP. 199802242025062008

Lampiran 5. Surat Uji Judges 2

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES II

Yang bertanda tangan di bawah ini,

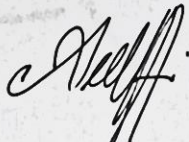
Nama : Anak Agung Ayu Dewi Sutyaningsih.
NIP : 199301272024212001

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Luh Putu Ari Sentani Putri
NIM : 2211031431
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen penelitian pada 12 November 2025. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 12 November 2025
Penilai



Anak Agung Ayu Dewi Sutyaningsih
NIP. 199301272024212001

Lampiran 6. Hasil Uji Instrumen Ahli Materi Pembelajaran

**LEMBAR UJI VALIDASI INSTRUMEN
UJI AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

A. Judul Penelitian
Pengaruh Media Augmented Reality Materi Laporan Rata Mautan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Bidadana

B. Petunjuk Pengisian
1. Mohon kerjakan Daftar ini membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
2. Daftar ini dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Daftar ini dapat memuatkan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masalah terkait butir pernyataan pada instrumen.

C. Tabel Validasi Instrumen Uji Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Pernyataan	Relevan	Tidak Relevan
Kerukunan	1. Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP)	✓	
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓	
Materi	3. Materi pada media augmented reality dipelajari dengan tepat	✓	
	4. Materi yang disajikan penting untuk dipelajari siswa	✓	
	5. Materi pada media augmented reality dipaparkan dengan lengkap	✓	
	6. Materi pada media augmented reality dibahan secara mendalam	✓	
	7. Materi pada media augmented reality disajikan dengan menarik	✓	
	8. Materi pada media augmented reality mudah dipahami	✓	

Kerukunan	9. Materi yang disajikan pada media augmented reality sesuai dengan karakteristik siswa	✓	
	10. Materi disajikan dengan kelengkapan gambar serta	✓	
	11. Perincian materi pada media augmented reality sesuai, jelas, dan menarik yang menarik	✓	
Belasan	12. Belasan yang digunakan dalam media augmented reality tepat, efektif dan menarik	✓	
	13. Kejelasan dan ketepatan penggunaan belasan tidak mengganggu kelengkapan materi yang diberikan	✓	
Evaluasi	14. Belasan yang digunakan sesuai dengan materi pada bentuk digital	✓	
	15. Kesesuaian tingkat kesulitan soal evaluasi dengan kompetensi siswa	✓	

Contoh: *Indraiah kelas 3 SDN 6 Bidadana*

Disusun, 12 November 2025
Penulis
[Signature]
Anak Agung Ayu Devi Sutaryaningih
NIP. 199301272624212001

Hasil Uji Instrumen Ahli Materi Pembelajaran Uji Judges 1

**LEMBAR UJI VALIDASI INSTRUMEN
UJI AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

A. Judul Penelitian
Pengaruh Media Augmented Reality Materi Laporan Rata Mautan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Bidadana

B. Petunjuk Pengisian
1. Mohon kerjakan Daftar ini membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
2. Daftar ini dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Daftar ini dapat memuatkan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masalah terkait butir pernyataan pada instrumen.

C. Tabel Validasi Instrumen Uji Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Pernyataan	Relevan	Tidak Relevan
Kerukunan	1. Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP)	✓	
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓	
Materi	3. Materi pada media augmented reality dipelajari dengan tepat	✓	
	4. Materi yang disajikan penting untuk dipelajari siswa	✓	
	5. Materi pada media augmented reality dipaparkan dengan lengkap	✓	
	6. Materi pada media augmented reality dibahan secara mendalam	✓	
	7. Materi pada media augmented reality disajikan dengan menarik	✓	
	8. Materi pada media augmented reality mudah dipahami	✓	

Kerukunan	9. Materi yang disajikan pada media augmented reality sesuai dengan karakteristik siswa	✓	
	10. Materi disajikan dengan kelengkapan gambar serta	✓	
	11. Perincian materi dalam media augmented reality sesuai, jelas, dan menarik yang menarik	✓	
Belasan	12. Belasan yang digunakan dalam media augmented reality tepat, efektif dan menarik	✓	
	13. Kejelasan dan ketepatan penggunaan belasan tidak mengganggu kelengkapan materi yang diberikan	✓	
Evaluasi	14. Belasan yang digunakan sesuai dengan materi pada bentuk digital	✓	
	15. Kesesuaian tingkat kesulitan soal evaluasi dengan kompetensi siswa	✓	

Contoh: *181' realita' Ratah Rikuan*

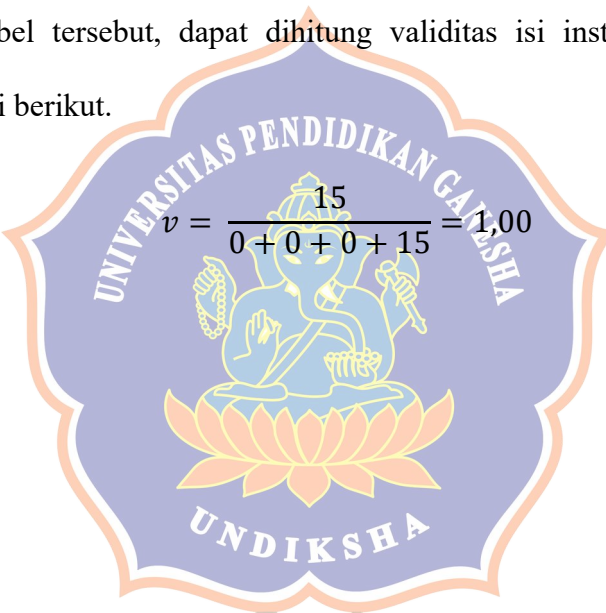
Disusun, 12 November 2025
Penulis
[Signature]
Anak Agung Ayu Devi Sutaryaningih
NIP. 199301272624212001

Hasil Uji Instrumen Ahli Materi Pembelajaran Uji Judges 2

Tabulasi Silang Menurut Gregory

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dihitung validitas isi instrumen dengan rumus Gregory sebagai berikut.



$$v = \frac{15}{0 + 0 + 0 + 15} = 1,00$$

Lampiran 7. Hasil Uji Instrumen Desain Instruksional

**LEMBAR UJI VALIDITAS INSTRUMEN
UJI AHLI DESAIN PEMBELAJARAN**

A. Judul Penelitian
"Pengembangan Media Digitalisasi Buku Materi Laporan Bumi Muntah IPAS Terhadap Materi Belajar Siswa Kelas V SD N 4 Habbabah"

B. Petunjuk Pengisian

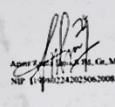
- Mohon kerendahan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
- Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masalah terkait butir pernyataan pada instrumen.

C. Tabel Validasi Instrumen Uji Ahli Desain Pembelajaran

Aspek	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
Tujuan	1. Kejelasan tujuan pembelajaran.	✓	
	2. Keterkaitan antara tujuan, materi, dan evaluasi pembelajaran.	✓	
Materi	3. Kejelasan materi yang disajikan.	✓	
	4. Penyusunan materi yang sistematis.	✓	
	5. Penyusunan materi dapat menarik perhatian siswa.	✓	
	6. Memberikan contoh-contoh nyata dalam penyajian materi.	✓	
	7. Dapat memberikan motivasi belajar kepada siswa.	✓	
	8. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri.	✓	

Evaluasi	9	Diberikan nilai evaluasi untuk mengukur kemampuan belajar siswa.	✓	
	10	Pernyataan untuk menggerakkan nilai evaluasi jalan.	✓	

Catatan:
Instrumen tidak sesuai sesuai masalah.
Siswa kesulitan.

Dusunpar, 12 November 2025
Penilai

Agus Satrio, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199301272024212001

Hasil Uji Instrumen Desain Instruksional Judges 1

**LEMBAR UJI VALIDITAS INSTRUMEN
UJI AHLI DESAIN PEMBELAJARAN**

A. Judul Penelitian
"Pengembangan Media Digitalisasi Buku Materi Laporan Bumi Muntah IPAS Terhadap Materi Belajar Siswa Kelas V SD N 4 Habbabah"

B. Petunjuk Pengisian

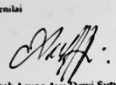
- Mohon kerendahan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
- Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masalah terkait butir pernyataan pada instrumen.

C. Tabel Validasi Instrumen Uji Ahli Desain Pembelajaran

Aspek	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
Tujuan	1. Kejelasan tujuan pembelajaran.	✓	
	2. Keterkaitan antara tujuan, materi, dan evaluasi pembelajaran.	✓	
Materi	3. Kejelasan materi yang disajikan.	✓	
	4. Penyusunan materi yang sistematis.	✓	
	5. Penyusunan materi dapat menarik perhatian siswa.	✓	
	6. Memberikan contoh-contoh nyata dalam penyajian materi.	✓	
	7. Dapat memberikan motivasi belajar kepada siswa.	✓	
	8. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri.	✓	

Evaluasi	9	Diberikan nilai evaluasi untuk mengukur kemampuan belajar siswa.	✓	
	10	Pernyataan untuk menggerakkan nilai evaluasi jalan.	✓	

Catatan:
Siswa keluan dengan media yang ada tampilan.

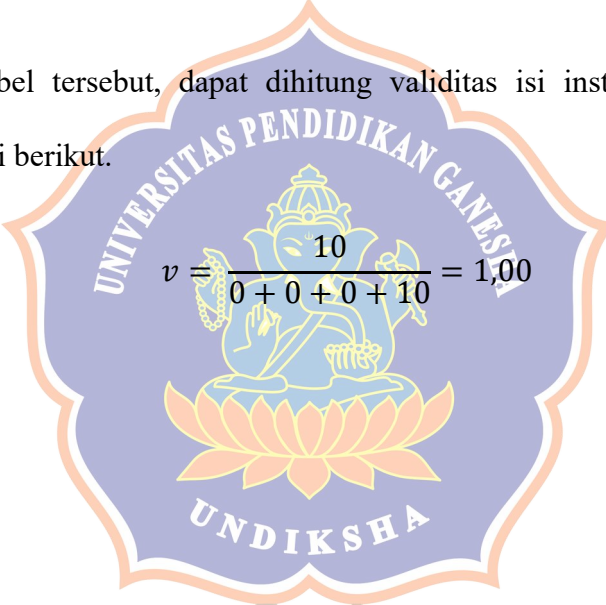
Dusunpar, 12 November 2025
Penilai

Anak Agus Ayu Dewi Sutyaningsih.
NIP. 199301272024212001

Hasil Uji Instrumen Desain Instruksional Judges 2

Tabulasi Silang Menurut Gregory

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dihitung validitas isi instrumen dengan rumus Gregory sebagai berikut.



$$v = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10} = 1,00$$

Lampiran 8. Hasil Uji Instrumen Ahli Media Pelajaran

LEMBAR UJI VALIDITAS INSTRUMEN
UJI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

A. Judul Penelitian
"Pembangunan Media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi Muntan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbaha"


B. Petunjuk Pengisian
1. Mohon kesediaan Bapak/ibu membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
2. Bapak/ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pernyataan pada instrumen.

C. Tabel Validasi Instrumen Uji Ahli Media Pembelajaran

Aspek	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
Penggunaan media	1. Kemudahan menggunakan media <i>augmented reality</i> .	✓	
	2. Media <i>augmented reality</i> dapat membantu siswa dalam memahami materi.	✓	
	3. media <i>augmented reality</i> dapat meningkatkan motivasi siswa.	✓	
	4. media <i>augmented reality</i> dapat digunakan secara berbilang-bilang.	✓	
	5. Diberikan petunjuk penggunaan media <i>augmented reality</i> .	✓	
Tampilan	6. Keterbacaan teks dalam media <i>augmented reality</i> tepat dan jelas.	✓	
	7. Penggunaan gambar pada media <i>augmented reality</i> mendukung materi pembelajaran.	✓	

8. Penggunaan jenis huruf, ukuran huruf, dan spasi pada media <i>augmented reality</i> tepat.	✓	
9. Penggunaan animasi pada media <i>augmented reality</i> tepat dalam mendukung konsep abstrak.	✓	
10. Dukungan kopresensi warna dan ketebalan 3 dimensi pada media <i>augmented reality</i> sesuai.	✓	

Catatan:
Instrumen telah sesuai dengan keperluan di kelas Blahbaha

Depasar, 12 November 2025
Penilai

Ayu Dewi Sutyaningsih, S.Pd, M.Pd
NIP. 199802242023082008

Hasil Uji Instrumen Ahli Media Judge I

LEMBAR UJI VALIDITAS INSTRUMEN
UJI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

A. Judul Penelitian
"Pembangunan Media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi Muntan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbaha"


B. Petunjuk Pengisian
1. Mohon kesediaan Bapak/ibu membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
2. Bapak/ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pernyataan pada instrumen.

C. Tabel Validasi Instrumen Uji Ahli Media Pembelajaran

Aspek	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
Penggunaan media	1. Kemudahan menggunakan media <i>augmented reality</i> .	✓	
	2. Media <i>augmented reality</i> dapat membantu siswa dalam memahami materi.	✓	
	3. media <i>augmented reality</i> dapat meningkatkan motivasi siswa.	✓	
	4. media <i>augmented reality</i> dapat digunakan secara berbilang-bilang.	✓	
	5. Diberikan petunjuk penggunaan media <i>augmented reality</i> .	✓	
Tampilan	6. Keterbacaan teks dalam media <i>augmented reality</i> tepat dan jelas.	✓	
	7. Penggunaan gambar pada media <i>augmented reality</i> mendukung materi pembelajaran.	✓	

8. Penggunaan jenis huruf, ukuran huruf, dan spasi pada media <i>augmented reality</i> tepat.	✓	
9. Penggunaan animasi pada media <i>augmented reality</i> tepat dalam mendukung konsep abstrak.	✓	
10. Dukungan kopresensi warna dan ketebalan 3 dimensi pada media <i>augmented reality</i> sesuai.	✓	

Catatan:
Demikian pernyataan dapat di capirkan melalui media yg sb kenampakan

Depasar, 12 November 2025
Penilai

Ayu Dewi Sutyaningsih, S.Pd, M.Pd
NIP. 199802242023082008

Hasil Uji Instrumen Ahli Media Judge II

Tabulasi Silang Menurut Gregory

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dihitung validitas isi instrumen dengan rumus Gregory sebagai berikut.

$$v = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10} = 1,00$$


Lampiran 9. Hasil Uji Instrumen Perorangan dan Kelompok Kecil

LEMBAR UJI VALIDITAS INSTRUMEN
UJI AHLI PERORANGAN DAN KELOMPOK KECIL

A. Judul Penelitian
"Pengembangan Media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi Mianan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh"

B. Petunjuk Pengerjaan

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
- Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pernyataan pada instrumen.

C. Tabel Validasi Instrumen Uji Ahli Perorangan dan Kelompok Kecil

Aspek	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
Tampilan	1. Pembelajaran menggunakan media augmented reality memotivasi peserta didik	✓	
	2. Setiap elemen 3D pada media augmented reality relevan dengan materi	✓	
	3. Gambar yang ditajikan dalam media augmented reality jelas	✓	
Materi	4. Urutan materi pada media augmented reality di sampaikan secara sistematis	✓	
	5. Materi media augmented reality mudah dipahami	✓	
	6. Materi menjadi lebih menarik bagi siswa melalui media augmented reality	✓	
Bahasa	7. Bahasa yang digunakan pada media augmented reality mudah di mengerti	✓	

	oleh siswa.		
Media	8. Bahasa yang digunakan sesuai dengan level kognitif siswa.	✓	
	9. Warna dan elemen media augmented reality membuat pembelajaran lebih menarik.	✓	
	10. Kualitas tampilan media augmented reality yang tepat (tata letak dan desain layar).	✓	
	11. Teks, gambar, animasi, 3D mendukung pemahaman materi.	✓	
	12. Konsep dan tampilan 3D media augmented reality membuat siswa antusias dalam pembelajaran.	✓	
Evaluasi	13. Media augmented reality memberikan petunjuk pengerjaan yang jelas.	✓	
	14. Kebermanian soal evaluasi dengan materi.	✓	
	15. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal evaluasi.	✓	

Catatan:
Instrumen sudah direvisi sesuai masukan. Silakan bisa digunakan.

Dempasar, 12 November 2025
Peneliti
[Signature]
Anik Ageng, S.Pd, Dwi Suryaningih, M.Pd.
NIP. 19930127202420262008

Hasil Uji Instrumen Perorangan dan Kelompok Kecil Judge I

LEMBAR UJI VALIDITAS INSTRUMEN
UJI AHLI PERORANGAN DAN KELOMPOK KECIL

A. Judul Penelitian
"Pengembangan Media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi Mianan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh"

B. Petunjuk Pengerjaan

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
- Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pernyataan pada instrumen.

C. Tabel Validasi Instrumen Uji Ahli Perorangan dan Kelompok Kecil

Aspek	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
Tampilan	1. Pembelajaran menggunakan media augmented reality memotivasi peserta didik	✓	
	2. Setiap elemen 3D pada media augmented reality relevan dengan materi	✓	
	3. Gambar yang ditajikan dalam media augmented reality jelas	✓	
Materi	4. Urutan materi pada media augmented reality di sampaikan secara sistematis	✓	
	5. Materi media augmented reality mudah dipahami	✓	
	6. Materi menjadi lebih menarik bagi siswa melalui media augmented reality	✓	
Bahasa	7. Bahasa yang digunakan pada media augmented reality	✓	

	mulah di mengerti oleh siswa.	✓	
Media	8. Bahasa yang digunakan sesuai dengan level kognitif siswa.	✓	
	9. Warna dan elemen media augmented reality membuat pembelajaran lebih menarik.	✓	
	10. Kualitas tampilan media augmented reality yang tepat (tata letak dan desain layar).	✓	
	11. Teks, gambar, animasi, 3D mendukung pemahaman materi.	✓	
	12. Konsep dan tampilan 3D media augmented reality membuat siswa antusias dalam pembelajaran.	✓	
Evaluasi	13. Media augmented reality memberikan petunjuk pengerjaan yang jelas.	✓	
	14. Kebermanian soal evaluasi dengan materi.	✓	
	15. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal evaluasi.	✓	

Catatan:
Dibutuhkan media lebih banyak untuk motivasi 3D Relevan

Dempasar, 12 November 2025
Peneliti
[Signature]
Anik Ageng, S.Pd, Dwi Suryaningih, M.Pd.
NIP. 19930127202420262008

Hasil Uji Instrumen Perorangan dan Kelompok Kecil Judge II

Tabulasi Silang Menurut Gregory

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dihitung validitas isi instrumen dengan rumus

Gregory sebagai berikut.

$$v = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10} = 1,00$$


Lampiran 10. Hasil Uji Instrumen Motivasi belajar

LEMBAR PENJELASAN UJI INSTRUMEN
UJI VALIDITAS INSTRUMEN ANGKET MOTIVASI BELAJAR PASKREALY

Judul Penelitian: Pengembangan Media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi Murni IPAS
Teknologi Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N Bihabuh

Peneliti: Ni Luh Putu Ari-Santani Putri
Pembimbing 1: Ni Luh Putu Ari-Santani Putri, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
Peneliti: Ni Luh Putu Agriana, S.Pd., M.Pd.
Pembimbing 2: Universitas Pendidikan Ganesha
Instansi: Arian Zaida Hus, S.Pd., Gc., M.Pd.
Validator:

Dengan hormat,
Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi Murni IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N Bihabuh", dimohonkan kerindan Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen berupa media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi "in".
Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan media *Augmented Reality* tersebut pada materi mata pelajaran IPAS khususnya pada materi Lapisan Bumi.
Penilaian, komentar, dan saran yang Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan keruasahannya untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan keruasahannya untuk mengisi angket penelitian media ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Ringkasan Frekuensi

- Berat pernyataan dengan skematik.
- Berkas validasi angket / pada instrumen penelitian yang sesuai untuk angket hasil uji.
- Isi angket sesuai yang telah diuraikan, apabila ada revisi, akan segera dilakukan perbaikan.


Keterangan:

SS = Sangat Setuju
S = Setuju
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Setuju	Tidak Setuju
1	Saya sangat setuju bahwa belajar lebih menyenangkan dengan <i>Augmented Reality</i> .	✓	
2	Buku LKPD tidak merupakan alat utama dalam belajar karena buku adalah media yang sudah ada.	✓	
3	Saya bersedia menerima kontrol materi yang akan diberikan di <i>Augmented Reality</i> untuk meningkatkan hasil belajar IPAS yang lebih baik.	✓	
4	Saya tidak akan berpikir untuk dengan teman di kelas lain dengan.	✓	
5	Saya tidak sangat setuju materi <i>Augmented Reality</i> media <i>Augmented Reality</i> ini akan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar.	✓	
6	Buku adalah media yang dengan <i>Augmented Reality</i> yang diberikan oleh guru.	✓	
7	Saya bersedia menerima belajar materi <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	
8	Saya akan berpikir untuk materi <i>Augmented Reality</i> ini akan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar.	✓	

9	Saya sangat setuju materi <i>Augmented Reality</i> karena konsep-konsepnya dapat dimengerti dalam pembelajaran.	✓	
10	Saya akan belajar IPAS agar mendapat wawasan.	✓	
11	Saya akan belajar agar dapat meningkatkan hasil belajar.	✓	
12	Saya belajar IPAS karena ingin dapat meningkatkan hasil belajar.	✓	
13	Saya akan belajar agar dapat meningkatkan hasil belajar.	✓	
14	Saya akan berpikir untuk belajar dengan <i>Augmented Reality</i> karena dapat meningkatkan hasil belajar.	✓	
15	Saya bersedia menerima <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	
16	Saya akan belajar <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	
17	Saya akan belajar <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	
18	Saya akan belajar <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	
19	Saya akan belajar <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	
20	Saya akan belajar <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	
21	Saya akan belajar <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	
22	Saya akan belajar <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	
23	Saya akan belajar <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	

B. Catatan/Komentar/Revisi
Materinya sudah baik sesuai pada buku-buku tersebut.
Salam terima kasih dan sukses!

Disamping, 13 Desember 2023
Validator

Arian Zaida Hus, S.Pd., Gc., M.Pd.
NIP 19802240305062008

24	Saya akan belajar <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	
25	Saya akan belajar <i>Augmented Reality</i> karena akan meningkatkan hasil belajar.	✓	

Lembar Relevansi Instrumen Motivasi belajar *Judge I*

LEMBAR RELEVANSI INSTRUMEN MOTIVASI BELAJAR JUDGE II

1. Deskripsi Instrumen

2. Tujuan Instrumen

3. Cara Penggunaan Instrumen

4. Cara Pengisian Instrumen

5. Cara Pengisian Instrumen

Legenda:

NS - **Sangat Tinggi**

S - **Tinggi**

TS - **Tidak Tinggi**

STS - **Sangat Tidak Tinggi**

No	Pernyataan	Tingkat	
		Relevan	Tidak Relevan
1	Saya sangat belajar belajar karena terinspirasi oleh orang lain	✓	
2	Saya tidak akan menunda-nunda karena saya takut akan malu jika tidak ada orang lain yang melakukannya	✓	
3	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
4	Saya tidak akan belajar karena saya merasa bosan		✓
5	Saya tidak belajar karena saya merasa malu jika orang lain melihat saya sedang belajar	✓	
6	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
7	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
8	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	

9	Saya sangat belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
10	Saya tidak belajar karena saya merasa malu jika orang lain melihat saya sedang belajar	✓	
11	Saya tidak belajar karena saya merasa malu jika orang lain melihat saya sedang belajar	✓	
12	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
13	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
14	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
15	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
16	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
17	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
18	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
19	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
20	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
21	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
22	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	
23	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	

24	Saya tidak belajar karena saya merasa malu jika orang lain melihat saya sedang belajar	✓	
25	Saya belajar karena saya ingin menjadi orang yang sukses	✓	

Legenda:

Motivasi untuk belajar dapat diwujudkan dengan cara yang benar dan dengan semangat yang tinggi.

Disusun: 12 November 2023
 Penulis:
[Signature]
 NIP. 099173042384

Lembar Relevansi Instrumen Motivasi belajar Judge II

Lampiran 11. Modul Ajar


MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2022
SEKOLAH DASAR (SD/MI)

Nama penyusun : Ni Luh Putu Ari Sentani Putri
Nama Sekolah : SD NEGRI 6 Blahbatuh
Mata pelajaran : IPAS
Fase A, Kelas / Semester : V (lima)


 UNDIKSHA

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Ni Luh Putu Ari Sentani Putri
Instansi	: Sekolah Dasar Negeri 6 Blahbatuh
Tahun	: 2025/2026
Jenjang Sekolah	: SD (Sekolah Dasar)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Fase/Kelas	: C/6
Bab	: Mari Berkenalan dengan Bumi Kita
Topik	: Ada apa saja di bumi kita? Alokais
Waktu	: 2 JP (70 Menit)

B. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia: Mensyukuri ciptaan Tuhan berupa bumi yang indah dan beragam.
- Bernalar kritis: Menganalisis berbagai bentuk permukaan bumi dan hubungannya dengan kehidupan.
- Kreatif: Menyajikan hasil pengamatan tentang bentuk permukaan bumi secara menarik.
- Gotong royong: Bekerja sama dalam kelompok saat melakukan pengamatan dan diskusi.

C. KOMPETENSI AWAL

Peserta didik mampu mengenal bentuk-bentuk permukaan bumi daratan dan perairan di lingkungan sekitar, serta memahami bahwa bumi terbentuk dari lapisan dan permukaan yang beragam.

D. SARANA DAN PRASARANA

- 1) LCD/Proyektor
- 2) Smart Phone/ Tablet
- 3) Alat tulis, buku tulis
- 4) Sound
- 5) Media *QR Code augmented Reality*

E. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran: *Discovery Learning*

Pendekatan: *Scientific Learning*

Metode: Diskusi, observasi, tanya jawab, dan presentasi kelompok

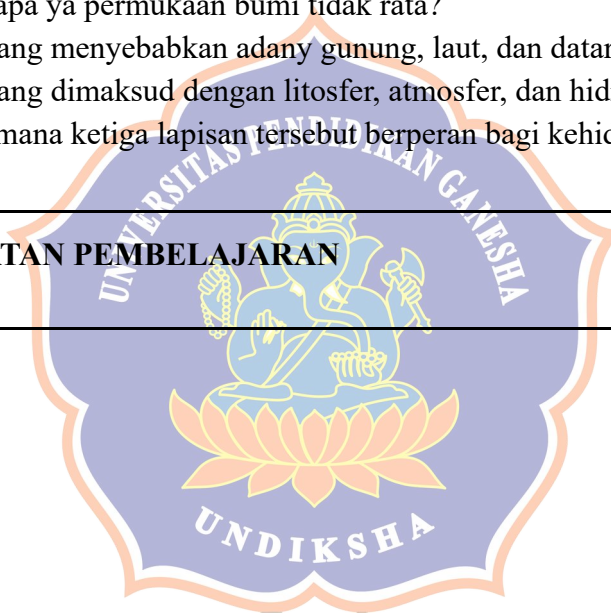
F. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu Mengidentifikasi bentuk-bentuk permukaan bumi dan kenampakan alam yang ada di Litosfer dan atmosfer (daratan dan perairan).
2. Melalui media kartu *Augmented reality* peserta didik mampu Menjelaskan pengertian litosfer, atmosfer, dan hidrosfer.
3. Dengan menggunakan LKPD peserta didik mampu Menyajikan hasil pengamatan tentang bentuk permukaan bumi dalam bentuk sederhana.

G. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Mengapa ya permukaan bumi tidak rata?
2. Apa yang menyebabkan adanya gunung, laut, dan dataran?
3. Apa yang dimaksud dengan litosfer, atmosfer, dan hidrosfer?
4. Bagaimana ketiga lapisan tersebut berperan bagi kehidupan di bumi?

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN



KEGIATAN PENDAHULUAN

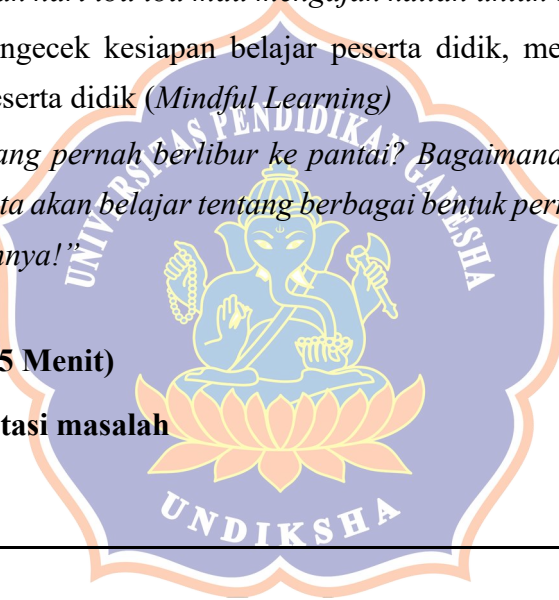
Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1. Guru memberi salam, memimpin doa, dan mengecek kehadiran.
2. Guru mengajak siswa menyanyikan lagu “Tanah Airku” untuk menumbuhkan rasa cinta tanah air.
3. Guru mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman siswa tentang bentuk permukaan di sekitar (pegunungan, sawah, pantai, sungai).
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan hari ini.
“anak-anak hari ini mau mengajak kalian untuk belajar mengenal bumi kita”.
5. Guru Mengecek kesiapan belajar peserta didik, memotivasi semangat dan emosi belajar peserta didik (*Mindful Learning*)

“Siapa yang pernah berlibur ke pantai? Bagaimana bentuk permukaannya? Nah, hari ini kita akan belajar tentang berbagai bentuk permukaan bumi dan lapisan yang menyusunnya!”

Kegiatan Inti (45 Menit)

Tahap 1. Orientasi masalah



Guru menampilkan gambar (poster tentang pemandangan alam) tentang permukaan bumi dari daratan dan lautan. Siswa diminta mengamati dan mencatat perbedaannya. *“Mengapa permukaan bumi terlihat tidak rata? Ada bagian tinggi seperti gunung, ada yang datar, dan ada air. Mengapa bisa begitu, ya?”*

Situasi: Guru meminta siswa untuk melakukan kegiatan literasi selama 10 menit, mencari apa saja kenampakan alam yang terdapat pada bumi kita.

Siswa diarahkan untuk mencatat kenampakan yang ada di daratan maupun perairan

6. Guru menjelaskan sedikit tentang apa itu litosfer, bagian daratan penyusun bumi
7. guru menjelaskan secara singkat tentang apa itu hidrosfer, bagian perairan penyusun bumi
8. Siswa berdiskusi dengan tutor sebaya, untuk membantu memberikan pemahaman terkait lapisan penyusun bumi

Tahap 2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

9. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok menerima lembar kerja berisi petunjuk pengamatan dan peta konsep.
10. Guru membagikan LKPD yang berisi tentang mencari ciri-ciri dan contoh dari kenampakan alam yang ada di bumi.
11. Guru mengawasi dan membimbing kelompok agar tetap fokus.
12. bersama tutor sebaya melengkapi pertanyaan yang kurang lengkap.
13. Setiap kelompok menyelesaikan LKPD secara gotong royong.

Tahap 3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

14. Siswa mencari informasi mengenai bentuk permukaan bumi dan lapisan penyusunnya (litosfer, atmosfer, dan hidrosfer).

15. Guru mengajak siswa untuk mencari tau tentang lapisan penting penyusun bumi
Menggunakan media *Augmented reality*. Guru membantu siswa dalam melakukan



penyelidikan, mencari Informasi tentang struktur lapisan penyusun Bumi

16. Setelah menyimak penjelasan guru melalui penggunaan media pembelajaran, siswa mampu menganalisis serta menjawab LKPD dari Guru.

17. Guru berkeliling dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.

Tahap 4.

Mengembangkan dan menyajikan Karya

18. Guru memerintahkan setiap kelompok mempresentasikan hasil LKPD-nya

19. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi:

20. Guru memberi umpan balik dan klarifikasi konsep perubahan cuaca

Fase 5: Memberikan penghargaan

21. Guru memberikan reward kepada siswa yang aktif menjawab selama proses pembelajaran.

22. guru mengapresiasi siswa yang berani tampil ke depan kelas mewakili kelompoknya

Kegiatan Penutup (15 Menit)

23. Peserta didik melakukan refleksi dengan arahan guru.

24. Peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan (menyebutkan kembali apa yang sudah dipelajari hari ini)

25. Guru memberikan penguatan.

26. Guru membagikan lembar tes formatif (evaluasi) kepada peserta didik.

27. Salah satu peserta didik memimpin salam dan doa.

H. REFLEKSI

Refleksi Guru:

1. Apakah pembelajaran yang dilaksanakan sudah bermakna dan memberikan pengetahuan bagi peserta didik mengenai struktur penting penyusun lapisan bumi ?
2. Apakah penggunaan pendekatan, model dan metode mengajar sudah sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran?
3. Apakah media dan sumber belajar sudah sesuai dengan tingkat pemahaman serta kebutuhan peserta didik dalam belajar?
4. Apakah terdapat hambatan yang krusial selama proses pembelajaran berlangsung?



Guru Wali Kelas V,



Ni Made Rendra Wismayanti



Ni Luh Putu Ari Sentani Putri

Refleksi Peserta Didik:

1. bagian mana materi yang kalian rasa paling sulit?
2. Apa yang kamu pelajari hari ini tentang Lapisan Bumi?
3. Bisakah kamu menyebutkan salah satu lapisan penting penyusun lapisan bumi?
4. apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini ?

K. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

Pengayaan:

Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai ketuntasan belajar dengan tujuan memperluas wawasan dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kegiatan pengayaan dilakukan melalui pemberian soal-soal cerita dan soal yang lebih hots kepada peserta didik yang sudah mencapai KKM.

Remedial:

Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar dengan tujuan memperkuat pemahaman konsep dasar. Kegiatan remedial dilakukan melalui penjelasan ulang materi dengan media yang lebih sederhana dan dekat dengan kehidupan sehari-hari.

L. LAMPIRAN

- 1) Asesment Penilaian
- 2) LKPD
- 3) Soal pengayaan

A. Asesmen Penilaian

1. INSTRUMENT PENILAIAN SIKAP

A. Penilaian Sikap percaya Diri

Rubrik sikap percaya diri

No	Keterangan	skor			
		4	3	2	1
		SPD	PD	CPD	KPD
1	Menjawab pertanyaan dengan semangat				
2	Mempresentasikan hasil diskusi tanpa ragu-ragu				
3	Memerhatikan penjelasan guru dengan seksama dan serius				
4	Mampu menjawab pertanyaan teman dengan percaya diri tanpa ragu-ragu				
5	Membantu teman dalam kelompok yang memiliki kesulitan				

Keterangan :

SPD (Sangat Percaya Diri) : 4

PD (Percaya Diri) : 3

CPD (Cukup Percaya diri) : 2

KPD (Kurang Percaya diri) : 1

Rubrik Penilaian Sikap Percaya Diri

No	Nama Siswa	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
Dst.						

B. Penilaian Keterampilan

Rubrik penilaian keterampilan

No	Keterangan	skor			
		4 SD	3 D	2 CD	1 KD
1	Mampu menjawab LKPD dengan Benar				
2	Menjawab LKPD dengan terstruktur dan jelas				
3	Tulisan Rapi				
4	Mampu mempresentasikan LKPD dengan Baik				

Keterangan :

- SD (Sangat Disiplin) : 4
- D (Disiplin) : 3
- CD (Cukup Disiplin) : 2
- KD (Kurang Disiplin) : 1

Rubrik Penilaian keterampilan

No	Nama Siswa	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
Dst.						

C. PENGETAHUAN

Rubrik Penilaian

NO	NAMA SISWA	NOMOR SOAL					SKOR
		1	2	3	4	5	
1							
2							
3							

Keterangan:

Bobot tiap nomer pada soal = 20

Skor maksimal = $20 \times 5 = 100$

Nilai asesmen tertulis dapat dihitung dengan cara: Nilai = Jumlah Soal Benar x 20 Keterangan

Predikat:

$>60 = D$

$60 = C$

$80 = B$

$100 = A$

Kisi-kisi Pengetahuan

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Kompetensi						No. Item	Total soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1. Peserta didik memahami konsep struktur lapisan yang membentuk bumi.	1. Peserta didik mampu Mengidentifikasi struktur lapisan Bumi (litosfer, hidrosfer, dan atmosfer) dan kenampakan alam yang ada di daratan maupun perairan					√		1,2,3,4,5	5
	2. Peserta didik dapat Menjelaskan terjadinya siklus air dan perubahanperubahan di permukaan Bumi.					√		6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	12

	3. Peserta didik mampu Peserta didik menceritakan kembali proses pergerakan lempeng Bumi yang terjadi akibat arus konveksi cairan di mantel Bumi					√	18,19,20,21,22,23,24,25	8
Banyak Soal								25

B. Materi

1. Bumi Kita

Pernahkah kalian membayangkan seperti apa bentuk permukaan Bumi kita? Apakah permukaan Bumi berbentuk datar dan mulus? Apakah bentuk Bumi kita bergelombang? Berdasarkan penelitian yang dilakukan para ilmuwan, ternyata bentuk permukaan Bumi tidaklah datar dan mulus, melainkan bermacam-macam bentuknya. Ada daerah yang menonjol, ada daerah yang cekung, ada yang terisi oleh air, dan ada juga yang kering. Selain itu, ada daerah yang penuh dengan tanaman dan ada juga yang gersang.



Gambar bumi (Canva) Guru:

Pernah nggak kamu penasaran, sebenarnya apa yang ada di bawah permukaan bumi tempat kita berpijak? Di balik tanah, gunung, dan lautan yang kita lihat setiap hari, ternyata bumi punya lapisanlapisan kompleks yang membentuk satu kesatuan, lho. Lapisan-lapisan bumi ini tidak hanya berbeda dari segi kedalaman, tapi juga dari segi komposisi, suhu, maupun sifat fisiknya.

2. Pengertian Struktur lapisan bumi apa itu struktur bumi. Pengertian struktur bumi adalah susunan berlapis yang membentuk bagian dalam planet bumi. Struktur berlapis ini sama halnya dengan struktur berlapis pada sebuah bawang. Semakin dikupas, maka akan semakin terlihat lapisan terdalamnya.

Struktur bumi dapat dibagi menjadi tiga lapisan utama yaitu Komponen Sistem Bumi: Atmosfer, Hidrosfer, Litosfer

Litosfer

A. Pengertian Litosfer

Coba kalian ingat kapan terakhir kali kalian melakukan perjalanan jauh, perjalanan ke luar kota atau ke luar daerah menggunakan moda transportasi darat. Bentuk daratan apa saja yang pernah kalian temui?. Litosfer adalah lapisan terluar bumi yang padat dan kaku, berfungsi sebagai "kulit" tempat makhluk hidup tinggal dan sumber material geologi seperti batuan dan mineral, serta menjadi fondasi bagi pergerakan lempeng tektonik.



Gambar Gunung (Canva)

Adapun kenampakan alam litosfer yang perlu kita ketahui yaitu •

- Gunung: Tanah menjulang tinggi, ada yang berapi (aktif).
- Pegunungan: Kumpulan gunung berdekatan.
- Bukit: Tanah lebih rendah dari gunung.
- Dataran Tinggi: Rata tapi tinggi (pegunungan).
- Dataran Rendah: Rata, ketinggian rendah (dekat laut/sungai).

B. Pengertian Hidrosfer

Hidrosfer adalah seluruh lapisan air yang menyelimuti Bumi, mencakup air di permukaan (laut, sungai, danau), di bawah tanah (air tanah), dan di udara (uap air, awan) dalam bentuk cair, padat (es, gletser), dan gas, serta berperan penting dalam siklus hidrologi dan menopang kehidupan ternyata pada kenyataannya daerah permukaan Bumi yang digenangi air lebih besar, lho. Sekitar 71% dari permukaan Bumi tertutup air, baik air yang ada di lautan, danau, sungai maupun rawa-rawa. Di permukaan Bumi, kalian bisa melihat lautan dan danau. Berbeda dengan lautan yang tidak memiliki tepi, danau memiliki tepian. Danau adalah daerah daratan yang tergenang air atau dengan kata lain, danau adalah genangan air yang dikelilingi oleh daratan. Danau ada yang terbentuk secara alami, tapi ada juga yang terbentuk karena dibuat oleh manusia. Adapun kenampakan alam hidrosfer yaitu

- Sungai : Perairan sungai ini adalah air tawar yang selalu mengalir pada titik yang sumbernya menuju pada muara di laut sehingga air sungai lebih besar yang bersumber dari limpasan dari mata air tanah.
- Laut : Perairan air laut ini adalah air asin yang bersumber dari permukaan bumi yang berada di perairan yang asin hal ini melingkupi semua air yang berada pada laut. Merupakan wilayah permukaan bumi yang tertutup oleh adanya air asin. Mempunyai beberapa peranan sebagai penyedia air di dunia dan juga sekaligus unsur utama di dalam proses siklus hidrologi

- Pantai : Pantai Ini merupakan perbatasan daratan dengan laut yang seolah membentuk suatu garis pantai, ini terdiri dari pasir serta terdapat di wilayah pesisir laut.
- Gletser, Es, dan Salju: Bagian beku dari hidrosfer (disebut juga Kriosfer), terdapat di pegunungan tinggi atau kutub.
- **Rawa:** Area lahan basah yang tergenang air karena drainase buruk atau pengaruh pasang surut, contohnya rawa payau di pesisir pantai.
- Danau: Genangan air yang terbentuk karena berbagai proses, seperti aktivitas tektonik (Danau Toba), vulkanik (Danau Kelimutu), atau terbendung lava (Danau Laut Tawar).

C. Pengertian Atmosfer

Selain bentuk permukaan Bumi yang ada di daratan (litosfer) dan lautan (hidrosfer), di Bumi juga ada yang namanya atmosfer. Atmosfer adalah udara yang menyelimuti permukaan Bumi. Di dalam atmosfer terdapat udara yang bisa dihirup/digunakan oleh makhluk hidup untuk bernapas. Ada oksigen yang digunakan manusia, hewan, dan tumbuhan untuk bertahan hidup. Ada juga gas karbon dioksida yang membantu tanaman menghasilkan energi. Selain itu, ada juga gas nitrogen yang membantu tumbuhan mendapatkan nutrisi untuk kehidupan.

Atmosfer adalah lapisan gas yang menyelimuti planet, termasuk Bumi, yang ditahan oleh gravitasi, berfungsi melindungi kehidupan dengan menjaga suhu, menyediakan udara untuk bernapas, dan melindungi dari radiasi berbahaya serta meteor. Terdiri dari beberapa lapisan seperti troposfer, stratosfer, mesosfer, termosfer, dan eksosfer, atmosfer memiliki ketebalan hingga sekitar 1.000 km dari permukaan bumi.

Di atmosfer terdapat lapisan-lapisan udara, yaitu

- troposfer,
- stratosfer,
- mesosfer,
- termosfer, dan - eksosfer.

Setiap lapisan udara dibedakan berdasarkan temperaturnya dan ketinggiannya dari permukaan Bumi. Troposfer merupakan lapisan paling dekat dengan Bumi. Di dalam troposfer terdapat gas oksigen

C. LKPD

infographic Augmented Reality

STRUKUR LAPISAN BUMI

Mari berkenalan dengan bumi kita



Bumi sebagai planet yang menopang kehidupan tersusun atas beberapa "sistem lapisan" yang saling berinteraksi. Ketiga struktur utama yang sering di temui dalam konteks lingkungan dan ekosistem adalah lapisan litosfer, lapisan Hidrosfer dan lapisan Atmosfer

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu Mengidentifikasi struktur lapisan Bumi (litosfer, hidrosfer, dan atmosfer) dan kenampakan alam yang ada di daratan maupun perairan
2. Peserta didik dapat Menjelaskan terjadinya siklus air dan perubahan-perubahan di permukaan Bumi.
3. Peserta didik mampu Peserta didik menceritakan kembali proses pergerakan lempeng Bumi yang terjadi akibat arus konveksi cairan di mantel Bumi

Petunjuk Penggunaan

1. Download aplikasi asmblr Edu pada Smartphone,
2. Buka aplikasi dan, pilih icon scan pada bagian bawah lalu aktifkan kamera untuk scan barcode. (gunakan google lens untuk scan jika terdapat gangguan
3. arahkan ponsel sesuai dengan intruksi pada aplikasi
4. ikuti intruksi guru untuk pratinjau halaman pada tampilan augmented reality
5. selesaikan setiap intruksi yang di berikan pada setiap halaman, catat pada buku catatanmu selamat belajar :)

Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik memahami konsep struktur lapisan yang membentuk bumi. memahami struktur lapisan utama penyusun bumi (Litosfer, Hidrosfer, Atmosfer)

Muatan Materi

Bumi merupakan satu-satunya planet yang memiliki kehidupan. Bumi dijuluki sebagai planet biru karena 70% dari permukaan bumi adalah air. berdasarkan penelitian yang dilakukan bentuk bumi tidaklah datar, ada bagian yang menonjol, ada bagian yang cekung dan ada juga daerah yang terisi oleh air. dalam bahasa ilmiah bagian Bumi Bisa di bagi menjadi tiga yaitu; Litosfer, Hidrosfer dan Atmosfer

1. Litosfer adalah lapisan permukaan bumi yang padat dan kaku dalam bentuk daratan
2. Hidrosfer adalah lapisan Perairan yang menyelimuti permukaan bumi
3. Atmosfer adalah lapisan udara yang menyelimuti Permukaan bumi

Daftar isi

Halaman 1	.....	Cover
Halaman 2	.....	Informasi umum
Halaman 3	.....	Mengenal struktur utama lapisan bumi
Halaman 4	.....	Litosfer
Halaman 5	.....	Hidrosfer
Halaman 6	.....	Atmosfer
Halaman 7	.....	Quiz
Halaman 8	.....	Evaluasi

Kelas
V

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengerjaan

- 1. lengkapi identitasmu
- 2. lengkapi ciri iri kenampakan alam dibawah ini dan sertakan contohnya

Gunung



Ciri-ciri

Contoh:

Dataran rendah



Ciri-ciri

Contoh:

Bukit



Ciri-ciri

Contoh:

Pantai



Ciri-ciri

Contoh:

Danau



Ciri-ciri

Contoh:

Lautan es



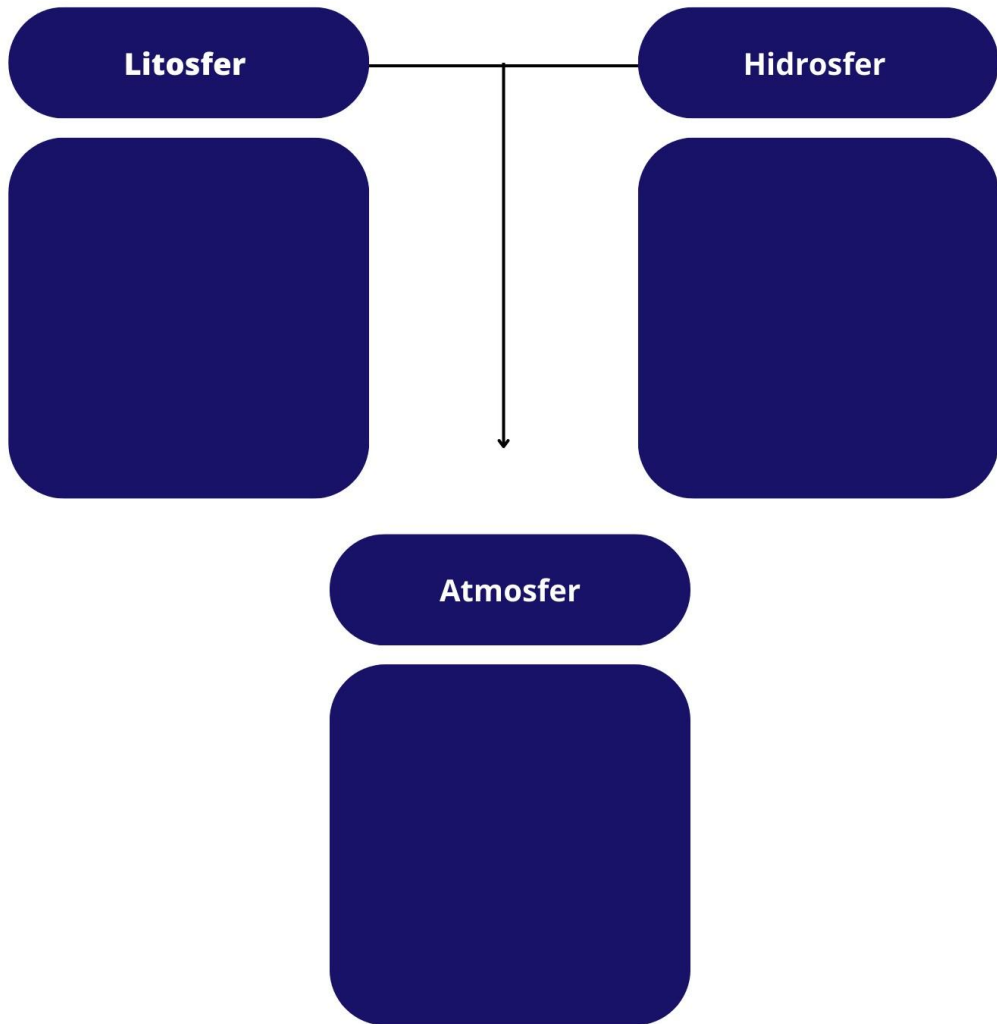
Ciri-ciri

Contoh:

MIND MAPING

struktur lapisan bumi

tuliskan, apa yang kamu ketahui tentang lapisan bumi di bawah ini!



C. Soal Penyayaan

INSTRUMEN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kurikulum : Merdeka

Mata pelajaran : IPAS

BAB : IV (Berkenalan dengan Bumi Kita)

Bagian : Ada Apa Saja di Bumi Kita

Jumlah soal : 25 soal

Nama Siswa :

Hari/Tanggal :

Petunjuk Umum:

1. Pilihlah salah satu jawabab yang paling Benar
2. waktu menjawab soal 30 menit
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c atau d untuk jawaban yang paling tepat

*****SELAMAT BEKERJA*****

1. lapisan bumi yang membentuk permukaan Bumi dan terdiri dari material padat dan keras yang membentuk kerak Bumi disebut...



- A. **Litosfer**
B. Atmosfer

- C. Hidrosfer
D. Stratosfer

2. Danau Buyan, Danau Tamblingan, Danau beratan merupakan Bagian penyusun lapisan bumi yang disebut dengan lapisan?

- A. Atmosfer **C. Hidrosfer**
B. Litosfer D. Stratosfer

3. Lapisan ini letaknya menyelubungi kerak bumi yang di tutupi dengan air sehingga planet bumi di juluki sebagai planet biru, ini merupakan lapisan....

- A. Atmosfer **C. Hidrosfer**
B. Litosfer D. Biosf

4. Gunung Agung, Bukit Asah, Bukit Trunyan merupakan bagian penyusun kerak bumi yang di sebut dengan lapisan....

- A. Biosfer **C. Litosfer**
B. Hidrogen D. Setosfer

5. Lapisan bumi yang letaknya berada di atas permukaan tanah dan berisi udara yang kita hirup disebut.....

- A. Hidrosfer **C. Litosfer**
B. **Atmosfer** D. Stratosfer

6. Perhatikan kenampakan alam berikut!

1. Terbentuk karena aktivitas vulkanik
2. Ukurannya lebih besar di bandingkan kenampakan lainnya
3. Permukaan yang menjulang tinggi

Berdasarkan ciri-ciri yang di sampaikan, maka kenampakan alam yang di maksud adalah....

- A. **Gunung** C. Dataran rendah
B. Bukit D. Dataran tinggi

7. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) litosfer merupakan bagian penyusun bumi yang ditutupi dengan genangan air

2. Dikelilingi puncak gunung
3. Menjadi tempat penampungan air hujan

Berdasarkan tabel tersebut, kenampakan alam yang dimaksud adalah...

- A. **Danau kawah** C. Pantai
 B. Sungai D. Lembah

11. Perhatikan Gambar Berikut!



Apa nama kenampakan alam yang terlihat pada gambar tersebut Adalah....

- A. **Sungai** C. Lembah
 B. Danau D. Hutan

12. Perhatikan ciri-ciri di bawah ini!

1. tidak dapat dilihat, tetapi dapat dirasakan melalui hembusan angin
2. menempati ruang di sekitar kita dan selalu ada di permukaan bumi
3. melindungi bumi dari sinar matahari yang berlebihan.
4. embuat kita dapat bernapas karena menyediakan oksigen.

Berdasarkan pernyataan tersebut,menunjukkan ciri-ciri lapisan penyusun bumi yaitu....

- A. Hidrosfer C. Litosfer
 B. **Atmosfer** D. Oksigen

13) Perhatikan Pernyataan Berikut!



Berdasarkan kenampakan alam tersebut, kenampakan alam yang termasuk ke dalam lapisan hidrosfer adalah.

- A. 1), 2), 3)
 B. 1), 3), 5)

13. Perhatikan Gambar berikut!
 C. 1), 4), 5) D. 2), 4), 5)



Wilayah bentang alam tersebut berada di sekitaran gunung, bentuknya seperti cekungan. Wilayah yang di maksud pada gambar adalah?

- A. Gunung Bukit C. Sungai
D. **Lembah**

15. Perhatikan kenampakan alam berikut

- 1) Lembah Dieng
- 2) Gunung Agung
- 3) Sungai nill
- 4) Bukit trunyan
- 5) Bukit jati

Berdasarkan kelima kenampakan di atas, manakah yang termasuk kedalam lapisan Litosfer?

- A. 1), 3), 5) C. 1), 3), 4)
B. 2), 4), 5) D. 2), 3), 4)

16. Aku adalah bagian permukaan bumi Yang di genangi Air dan mengalirkan air dari hulu ke hilir, apakah aku?

- A. Lembah Bukit C. Pantai
D. **Sungai**

17. Perhatikan kenampakan-kenampakan berikut!

- 1) **terdiri dari lapisan gas** yang menyelimuti bumi,
- 2) memiliki bagian yang digenangi air
- 3) **melindungi bumi** dari sinar ultraviolet berbahaya
- 4) **memungkinkan kehidupan di bumi**, karena menyediakan oksigen untuk bernapas
- 5) **lapisannya mkeras dan berbatu**

berdasarkan pernyataan tersebut , pernyataan yang sesuai untuk menunjukkan lapisan atmosfer adalah?

- A. 1),3), 4). D. 2), 3), 5).
- B. 1), 3), 5).
- C. 2), 4), 5).

18. Daerah ini memiliki udara yang sejuk, banyak ditumbuhi tanaman sayur dan buah-buahan seperti stroberi dan kol. Rumah-rumah penduduk umumnya dibangun di lereng bukit. Jika dilihat dari atas daerah ini, pemandangan awan dan kota di bawah terlihat sangat indah.

Daerah permukaan bumi yang dimaksud pada bacaan tersebut adalah....

- A. Dataran rendah C. Pantai
- B. **Dataran tinggi** D. Lembah

19. Lapisan ini merupakan bagian paling luar dari bumi. Lapisan ini tersusun atas batuan padat dan tempat kita berpijak.

Lapisan bumi yang dimaksud adalah....

- A. Inti bumi
- B. Mantel bumi
- C. **Kerak bumi**
- D. Litosfer

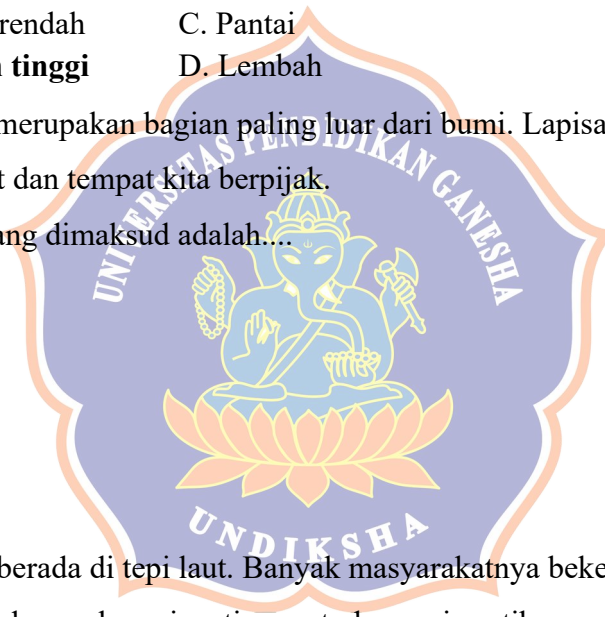
20. Wilayah ini berada di tepi laut. Banyak masyarakatnya bekerja sebagai nelayan. Suara ombak terdengar hampir setiap saat, dan pasir putih membentang luas di sepanjang tepiannya.

Daerah permukaan bumi yang dimaksud dalam bacaan tersebut adalah...

- A. Gunung
- B. Dataran tinggi
- C. **Pantai**
- D. Lembah

21. Lapisan ini terletak di bawah kerak bumi. Bagian ini tersusun dari batuan cair berpijar yang disebut magma, dan menjadi sumber terjadinya gunung berapi.

Pernyataan tersebut membuktikan keberadaan lapisan bumi yang disebut...



- A. Mantel bumi
- B. Inti luar bumi
- C. Kerak bumi
- D. Astenosfer

22. Apabila lapisan es di kutub utara mencair akibat suhu bumi yang semakin meningkat, maka kemungkinan yang terjadi pada wilayah pesisir adalah

- A. Terjadi kekeringan
- B. Permukaan air laut menjadi naik
- C. Terjadinya musim kemarau panjang
- D. Ikan di laut punah

23. Penebangan hutan liar akan menyebabkan perubahan pada permukaan bumi, tentukan kemungkinan apa yang dapat terjadi akibat penebangan hutan secara liar adalah...

- a. Air sungai akan meluap dan akan menyebabkan erosi
- b. Ikan akan mati
- c. Terjadinya kepunahan hewan
- d. Berkurangnya pemasukan buruh tani

24. Lapisan ini berada paling dalam dan memiliki suhu paling tinggi, mencapai ribuan derajat Celsius. Lapisan ini terdiri atas logam padat seperti besi dan nikel.

Lapisan bumi yang dimaksud pada pernyataan di atas adalah...

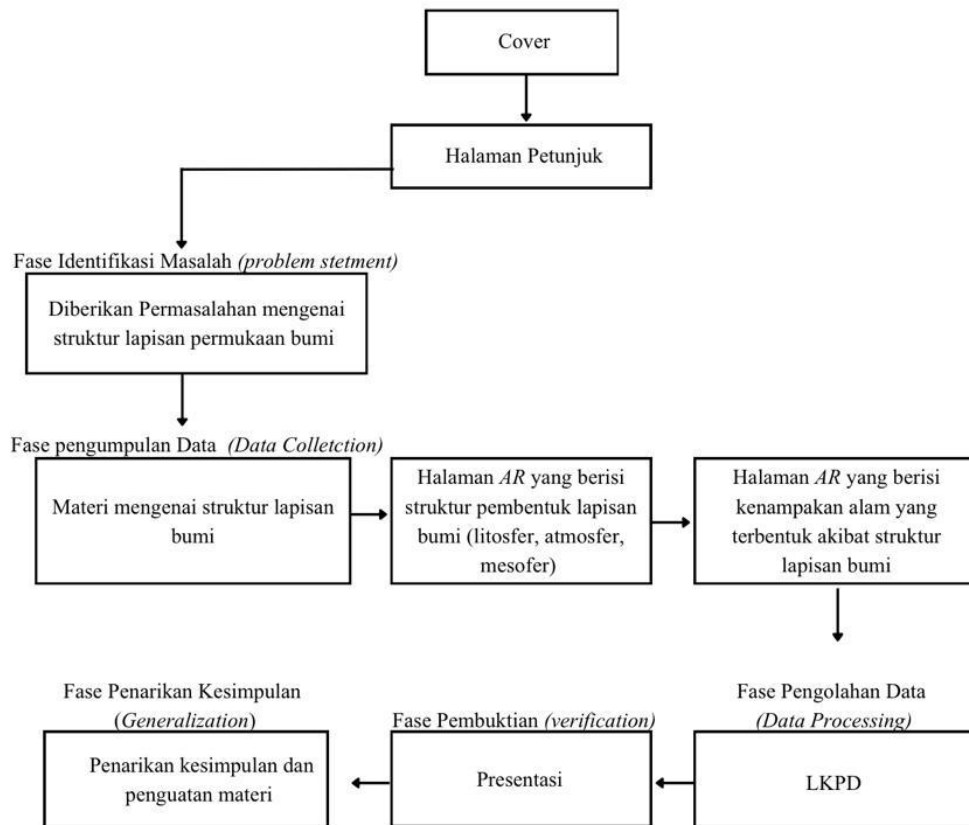
- A. Mantel bumi
- B. Inti bumi
- C. Kerak bumi
- D. Litosfer

25. Daerah ini berada di antara dua pegunungan. Terdapat aliran sungai yang jernih dan tanahnya sangat subur untuk pertanian. Udara terasa lebih lembap dibanding daerah sekitarnya.

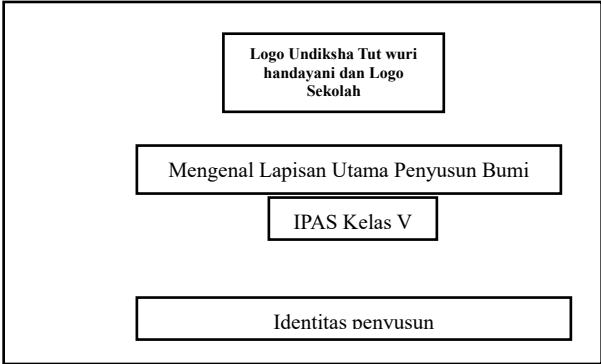
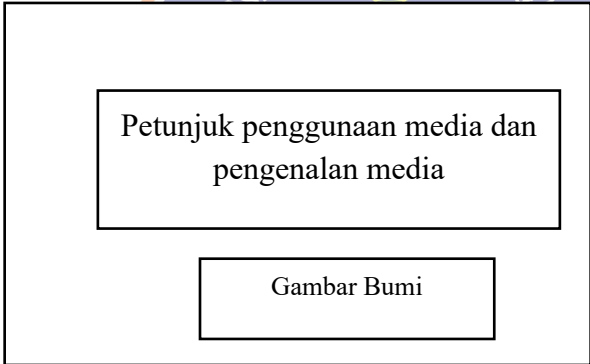
Daerah permukaan bumi yang dimaksud dalam bacaan tersebut adalah...

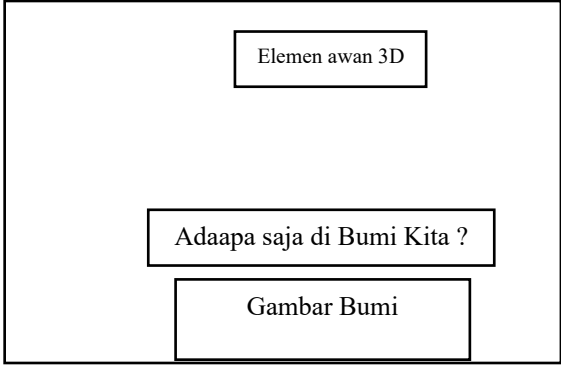
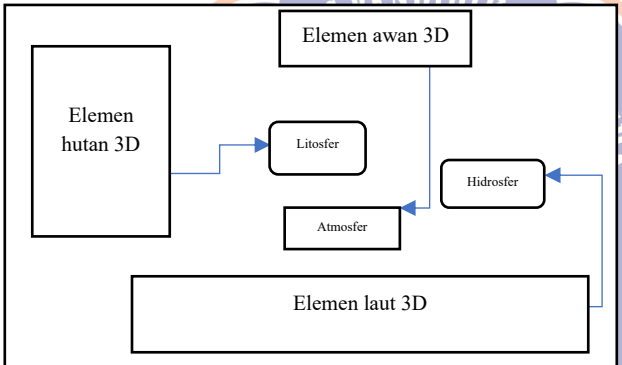
- A. Pegunungan
- B. Dataran tinggi
- C. Lembah**
- D. Dataran rendah

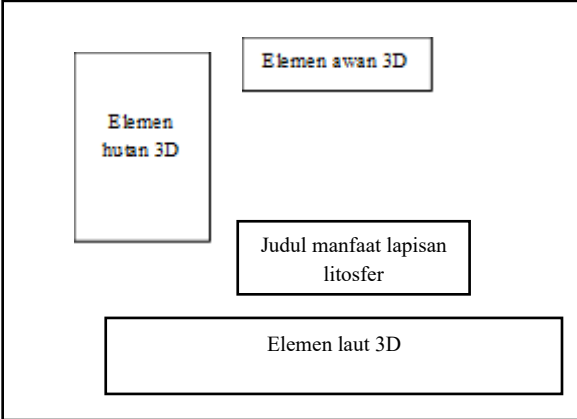
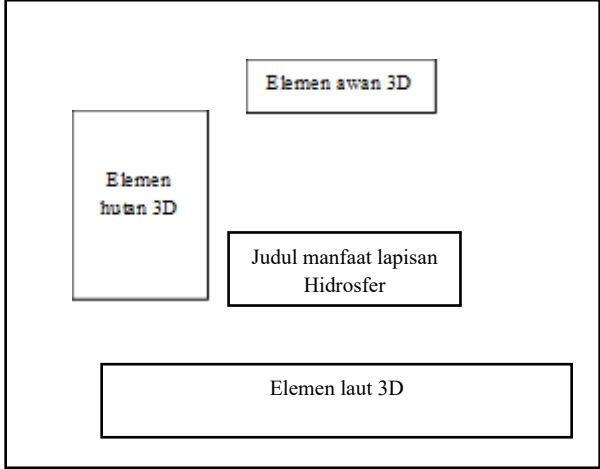


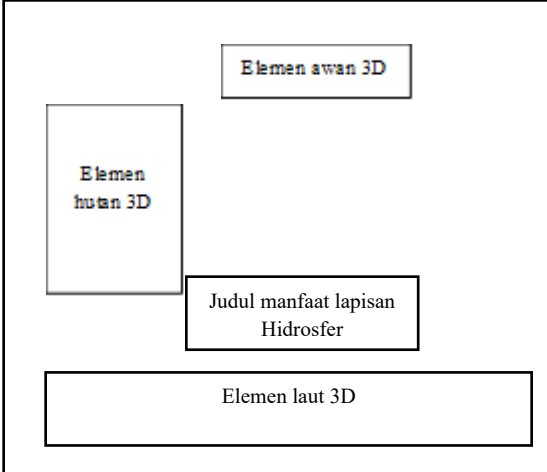
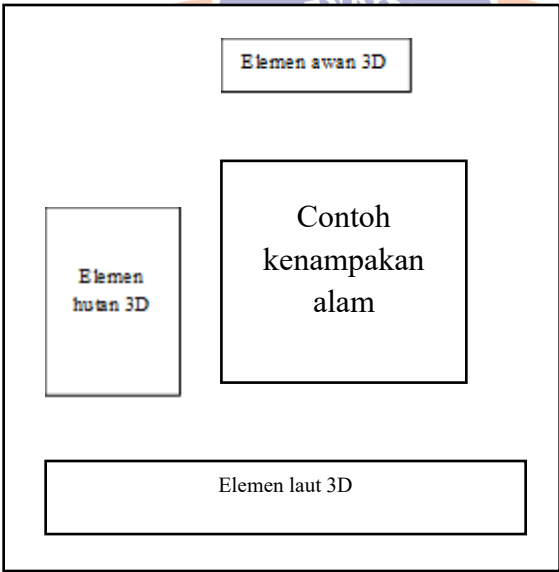
Lampiran 12. Flowcart


Lampiran 13. *Story Board*

No.	Tampilan	Keterangan
1	 <p>Logo Undiksha Tut wuri handayani dan Logo Sekolah</p> <p>Mengenal Lapisan Utama Penyusun Bumi</p> <p>IPAS Kelas V</p> <p>Identitas penyusun</p>	<p>Pada tampilan awal terdapat judul materi, kelas dan identitas pengembang, di lengkapi dengan logo tut wuri handayani, logo Undiksha dan logo sekolah</p>
	 <p>Petunjuk penggunaan media dan pengenalan media</p> <p>Gambar Bumi</p>	<p>Pada Slide berikutnya yaitu “Fase Stimulation” ditampilkan Gambar Bumi sebagai <i>background</i>, dan disajikan Informasi mengenai tahapan menggunakan media <i>augmented reality</i> secara sistematis sebagai tahap awal pengenalan penggunaan media meliputi <i>sybol</i> dan <i>icon</i> yang terdapat pada laman media <i>augmented reality</i></p>

		<p>Pada halaman ke-3 “Fase <i>Problem statement</i>” menampilkan apa saja yang terdapat pada bagian bumi. Dicantumkan juga pertanyaan pemacu “Ada apa saja ya di Bumi Kita?...” Siswa memerhatikan tampilan 3 dimensi yang ada pada halaman dan bisa menjawab pertanyaan dari guru.</p>
		<p>Pada halaman ke-4 “Fase <i>Data Collection</i>” menampilkan bagian lapisan-lapisan utama penyusun Planet Bumi seperti Litosfer, Hidrosfer dan Atmosfer. Pada halaman ini menampilkan produk yang berisi pemaparan materi mengenai pengertian lapisan-lapisan utama penyusun Bumi.</p>

		<p>Halaman ke-5 Lanjutan pada Fase Data Collection. Pada halaman ini menampilkan penjelasan tentang manfaat lapisan Litosfer serta kenampakan alam daratan Litosfer.</p>
		<p>Halaman ke-6 Lanjutan pada Fase Data Collection. Pada halaman ini menampilkan penjelasan tentang manfaat lapisan Hidrosfer serta kenampakan alam perairan Hidrosfer.</p>

		<p>Halaman ke-7 Lanjutan pada Fase Data Collection. Pada halaman ini menampilkan penjelasan tentang manfaat lapisan Atmosfer serta lapisan udara yang menyelimuti bumi.</p>
		<p>Halaman ke-8 “Data Processing. Pada halaman ini menampilkan gambar contoh kenampakan alam yang ada di bumi kita. Halaman ini berisikan kalimat perintah untuk menganalisis gambar dan mengklasifikasinya ke dalam lapisan utama penyusun bumi. Hasil pengamatan dan analisis siswa di tulis dalam lembar kerja. Contoh: disajikan gambar sungai, Gambar Rawa ,dan Gambar gunung. Rawa = Hidrosfer Gunung = Atmosfer</p>

	<div data-bbox="431 235 1005 800" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>Elemen dan gambar kenampakan alam berdasarkan lapisan utama penyusun bumi</p><div data-bbox="485 667 634 747" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto 10px auto;">Penjelasan</div></div>	<p>Halaman ke-9 “Fase Verivication” pada halaman ini menampilkan jawaban yang benar mengenai Gambar kenampakan alam dari lapisan utama penyusun Bumi. Hasil pengamatan siswa dibantu dengan pembuktian kemudian di apresiasi oleh guru.</p>
	<div data-bbox="485 1003 1005 1451" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>Terimakasih</p></div>	<p>Halaman ke-10 “Fase Generalization” berisi Kata Terimakasih dan animasi 3d yang menunjukkan untuk menjaga kelestarian alam</p>

Lampiran 14. Angket ahli Isi Materi I

LEMBAR VALIDITAS
UJI MATERI PEMBELAJARAN

A. Judul Penelitian

"Pengembangan Media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi Muatan
IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh."

B. Identitas Peneliti

Nama: Ni Luh Putu Ari Sentani Putri

NIM 2011031431

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

C. Identitas Judges

Nama: Arina Zaida Ilma, S.Pd.,Gr.,M.Pd

NIP 199802242025062008

D. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut

Keterangan Skala Penilaian

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Tidak Setuju
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

E. Penilaian Pada isi materi pelajaran

Aspek	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
Kurikulum	1. Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP).	✓			
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	✓			
Materi	3. Materi pada media <i>augmented reality</i> dijelaskan dengan tepat.	✓			
	4. Materi yang disajikan penting untuk dipelajari siswa.	✓			
	5. Materi pada media <i>augmented reality</i> dipaparkan dengan lengkap.	✓			
	6. Materi pada media <i>augmented reality</i> dibahas secara mendalam.	✓			
	7. Materi pada media <i>augmented reality</i> disajikan dengan menarik.	✓			
	8. Materi pada media <i>augmented reality</i> mudah dipahami.	✓			
	9. Materi yang disajikan pada media <i>augmented reality</i> sesuai dengan karakteristik siswa.	✓			
	10. Materi dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa.	✓			
	11. Penyajian materi didukung media, ilustrasi, atau contoh yang relevan.	✓			
	Bahasa	12. Bahasa yang digunakan dalam media <i>augmented reality</i> tepat, efektif, dan sesuai EYD.	✓		
13. Kejelasan dan kemudahan penggunaan bahasa tidak		✓			



		menimbulkan tafsiran ganda				
Evaluasi	14.	Soal evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi pada <i>Augmented reality</i> .	✓			
	15.	Kesesuaian tingkat kesulitan soal evaluasi dengan kompetensi siswa.	✓			

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom berikut.

Instrumen telah direvisi sesuai saran dan dapat digunakan

G. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian atau validasi Ibu di atas, maka secara umum Penilaian kelayakan Materi Pembelajaran dari Media Augmented reality yang di kembangkan ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

NB. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Ibu).

Denpasar, 12 November 2025

Penilai



Arina Zaida Ilma, S.Pd.,Gr.,M.Pd
NIP 199802242025062008

No.	Keterangan.	Penilaian Ahli
		Skor
1.	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	4
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4
3.	Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang disajikan saling berkaitan.	4
4.	Ketepatan Materi	4
5.	Kedalaman Materi	4
6.	Kelengkapan Materi	4
7.	Kememaran Materi	4
8.	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik	4
9.	Materi didukung dengan media yang tepat	4
10.	Materi mudah dipahami	4
11.	Penyajian konsep secara logis dan sistematis	4
12.	Penggunaan Bahasa yang tepat, efektif, dan sesuai EYD	4
13.	Kejelasan dan kemudahan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	4
14.	Kesesuaian instrumen penilaian dengan materi pembelajaran	4
15.	Kesesuaian tingkat kesulitan soal evaluasi dengan kompetensi dan perkembangan siswa	4
Jumlah		60
Skor Maksimum Ideal (SMI)		60
Presentasi Skor		100%

Lampiran 15. Pernyataan Validitas Ahli Materi Pelajaran I

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd,

NIP : 199802242025062008

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai Isi/Materi media pembelajaran *Augmented Reality* pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh” yang disusun oleh:

Nama: Ni Luh Putu Ari Sentani Putri

NIM : 2211031431

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar, 15 Desember 2025

Validator/Ahli Isi/Materi,



Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.

NIP 199802242025062008

Lampiran 16. Angket Ahli Media Pelajaran

ANGKET PENILAIAN PRODUK (AHLI MEDIA PEMBELAJARAN)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi
Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6
Blahbatuh

Sasaran Program : Siswa Kelas V di SD N 6 Blahbatuh, Gianyar

Peneliti : Ni Luh Putu Ari Sentani Putri

Pembimbing : Nice Maylani Aini, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (Pembimbing 1)
: Ni Luh Putu Agettaria, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 2)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh", saya mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran sebagai salah satu inovasi media pembelajaran Augmented Reality Materi Lapisan Bumi untuk siswa kelas V SD yang dikembangkan, dengan mengisi angket penilaian media pembelajaran. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai salah satu inovasi media pembelajaran Augmented Reality Materi Lapisan Bumi untuk siswa kelas V SD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidak

Media pembelajaran yang dikembangkan untuk mata pelajaran Pendidikan Pancasila khususnya pada materi kompak dan berastu. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Skala Penilaian		
No.	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju
2.	Skor 3	Setuju
3.	Skor 2	Tidak Setuju
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

B. Penilaian pada Augmented Reality Materi Lapisan Bumi

Aspek	Pernyataan	Relevansi			
		4	3	2	1
Teknis	1. Kemudahan menggunakan media augmented reality	✓			
	2. Media augmented reality dapat membantu siswa dalam memahami materi	✓			
	3. media augmented reality dapat membangkitkan motivasi siswa	✓			
	4. media augmented reality dapat digunakan secara berulang-ulang	✓			
	5. Diberikan petunjuk penggunaan media augmented reality	✓			
Tampilan	6. Keterbacaan teks dalam media augmented reality tepat dan jelas	✓			
	7. Penggunaan gambar pada media augmented reality mendukung materi pembelajaran	✓			
	8. Penggunaan jenis huruf, ukuran huruf, dan spasi pada media augmented reality tepat	✓			
	9. Penggunaan animasi pada media augmented reality tepat dalam mendukung konsep abstrak	✓			
	10. Dukungan komposisi warna dan tekstur 3 dimensi pada media augmented reality sesuai	✓			

C. Catatan/Komentar/Saran:

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

1. Cek pengisian Petunjuk Penggunaan diok pengertikannya. Setiap kalimat diawali huruf kapital.
2. Tambahkan sasaran media.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).

Deposar, 21 Januari 2026
Validator/Ahli media pembelajaran,

Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP 197108152001121001

Aspek	Pernyataan		Penilaian Ahli
			Skor
Teknis	1.	Kemudahan menggunakan media <i>augmented reality</i> .	4
	2.	Media <i>augmented reality</i> dapat membantu siswa dalam memahami materi.	4
	3.	media <i>augmented reality</i> dapat membangkitkan motivasi siswa.	4
	4.	media <i>augmented reality</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.	4
	5.	Diberikan petunjuk penggunaan media <i>augmented reality</i> .	4
Tampilan	6.	Keterbacaan teks dalam media <i>augmented reality</i> tepat dan jelas.	4
	7.	Penggunaan gambar pada media <i>augmented reality</i> mendukung materi pembelajaran.	3
	8.	Penggunaan jenis huruf, ukuran huruf, dan spasi pada media <i>augmented reality</i> tepat.	3
	9.	Penggunaan animasi pada media <i>augmented reality</i> tepat dalam mendukung konsep abstrak.	4
	10.	Dukungan komposisi warna dan tekskture 3 dimensi pada media <i>augmented reality</i> sesuai.	3
Jumlah			37
Skor Maksimal Ideal (SMI)			40
Presentase skor			92,50%

Lampiran 17. Lembar Pernyataan Ahli Media

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai media pembelajaran *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh" yang disusun oleh:

Nama : Ni Luh Putu Ari Sentani Putri

NIM : 2211031431

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar, 5 Januari 2026
Validator/Ahli media pembelajaran,



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP 197108152001121001

Lampiran 18. Angket Ahli Rancang Bangun

ANGKET PENILAIAN PRODUK AHLI RANCANG BANGUN

Judul Penelitian : Pengembangan Media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh

Peneliti : Ni Luh Putu Ari Sentari Putri
 Pembimbing : Nico Maylani Asri, S.Psi, M.Psi, Ph.D. (Pembimbing 1)
 Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 2)
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
 Nama Validator : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,
 Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh", dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi" ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan media Augmented Reality tersebut pada muatan mata pelajaran IPAS khususnya pada materi Struktur Lapisan Bumi.

Penilaian, komentar, dan saran yang Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Tidak Setuju
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Rancang Bangun

Aspek	Pernyataan	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
Model Pengembangan yang Digunakan	1. Kesesuaian model pengembangan ADDIE dengan karakteristik media Augmented Reality.	✓			
	2. Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan ADDIE.	✓			
Tahapan Pengembangan Media	3. Tahapan tahapan pengembangan media augmented reality didesain sesuai dengan model ADDIE.	✓			
	4. Ketepatan penggambaran tahapan pengembangan media augmented reality.	✓			
Kejelasan, Kepraktisan, dan Konvensional	5. Tahapan tahapan pengembangan media augmented reality berisi petunjuk penggunaan yang jelas.	✓			
	6. Proses pengembangan media augmented reality dilaksanakan secara praktis.	✓			
Evaluasi Formatif	7. Langkah-langkah pengembangan media augmented reality secara berurutan.	✓			
	8. Ketepatan rancangan evaluasi media augmented reality sesuai dengan model pengembangan ADDIE.	✓			
	9. Instrumen evaluasi yang dikembangkan jelas.	✓			
	10. Subjek uji coba yang dilibatkan tepat.	✓			

Catatan:
 Revisi sesuai saran

C. Catatan/Komentar/Saran

- Pada Tahap Desain juga perlu ada evaluasinya, karena Model ADDIE menyaratkan ada evaluasi di setiap tahapannya.
- Pada Storyboard sebaiknya pada kolom tampilan/visual diwarnai juga latar yang digunakan dan sebutkan secara eksplisit gambar-gambar yang ditampilkan.

D. Kesimpulan

Produk ini dapat:
 1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
 2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
 3. Tidak layak digunakan

NB. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).

Dempasar, 22 Januari 2025
 Validator/Ahli Rancang Bangun,

 Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 197208132003121001

Aspek	Pernyataan		Skala Penilaian
			Skor
Model Pengembangan yang Digunakan	1.	Kesesuaian model pengembangan ADDIE dengan karakteristik media <i>Augmented Reality</i>	4
	2.	Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan ADDIE.	3
Tahapan Pengembangan Media	3.	Tahapan-tahapan pengembangan media <i>augmented reality</i> didesain sesuai dengan model ADDIE.	3
	4.	Ketepatan penggambaran tahapan pengembangan media <i>augmented reality</i>	3
Kejelasan, Kepraktisan, dan Keruntutan	5.	Tahapan-tahapan pengembangan media <i>augmented reality</i> berisi petunjuk penggunaan yang jelas.	4
	6.	Proses pengembangan media <i>augmented reality</i> dilaksanakan secara praktis.	4
	7.	Langkah-langkah pengembangan media <i>augmented reality</i> secara berurutan.	4
Evaluasi Formatif	8.	Ketepatan rancangan evaluasi media <i>augmented reality</i> sesuai dengan model pengembangan ADDIE.	3

	9.	Instrumen evaluasi yang dikembangkan jelas.	3
	10.	Subjek uji coba yang dilibatkan tepat.	4
Jumlah			35
Skor Maksimal Ideal			40
Skor			87,50%



Lampiran 19. Lembar Pernyataan Ahli Rancang Bangun**LEMBAR PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai rancang bangun media pembelajaran *Asugmented Reality* pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh " yang disusun oleh:

Nama : Ni Luh Putu Ari Sentani Putri

NIM : 2211031431

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar, 5 Januari 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun,



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP 197108152001121001

Lampiran 20. Angket Ahli Desain

ANGKET PENILAIAN PRODUK (AHLI DESAIN PEMBELAJARAN)

Judul Penelitian : "Pembangunan Media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh ."

Sasaran Program : Siswa Kelas V di SD N. 6 Blahbatuh, Gianyar.

Peneliti : Ni Luh Putu Ari Sentani Putri

Pembimbing : Nice Maylani Auri, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (Pembimbing 1)

: Ni Luh Putu Agtania, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 2)

Institusi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

Institusi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh", saya mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran sebagai salah satu inovasi Media Augmented Reality untuk siswa kelas V SD yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian desain instruksional. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai media Augmented Reality Materi Lapisan Bumi yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran

untuk siswa kelas V pada materi Struktur lapisan bumi Muatan IPAS. Penilaian, komentar, dan saran yang Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Skala Penilaian		
No.	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju
2.	Skor 3	Setuju
3.	Skor 2	Tidak Setuju
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

B. Penilaian pada Media Augmented reality materi lapisan bumi

Aspek	Pernyataan	Relevansi			
		4	3	2	1
Tujuan	1. Kejelasan tujuan pembelajaran.	✓			
	2. Konsistensi antara tujuan, materi, dan evaluasi pembelajaran.	✓			
Strategi	3. Kejelasan materi yang disajikan.	✓			
	4. Penyajian materi yang sistematis	✓			
	5. Penyajian materi dapat menarik perhatian siswa.	✓			
	6. Memberikan contoh-contoh nyata dalam penyajian materi.	✓			
	7. Dapat memberikan modifikasi belajar kepada siswa.	✓			
Evaluasi	8. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri.	✓			
	9. Diberikan soal evaluasi untuk mengukur kemampuan belajar siswa.	✓			
	10. Petunjuk untuk mengerjakan soal evaluasi jelas.	✓			

C. Catatan/Komentar/Saran:

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom komentar/saran berikut.

1. Tukar tempat Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan aspek/ibu).

Denpasar, 23 Januari 2026
Validator/Ahli desain pembelajaran,



Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP 197508152001121001

Aspek	Pernyataan		Penilaian Ahli
			Skor
Tujuan	1.	Kejelasan tujuan pembelajaran.	4
	2.	Konsistensi antara tujuan, materi, dan evaluasi pembelajaran.	4
Strategi	3.	Kejelasan materi yang disajikan.	3
	4.	Penyampaian materi yang sistematis	4
	5.	Penyampaian materi dapat menarik perhatian siswa.	4
	6.	Memberikan contoh-contoh nyata dalam penyajian materi.	3
	7.	Dapat memberikan motivasi belajar kepada siswa.	4
	8.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri.	4
Evaluasi	9.	Diberikan soal evaluasi untuk mengukur kemampuan belajar siswa.	4
	10.	Petunjuk untuk mengerjakan soal evaluasi jelas.	3
Jumlah			37
Skor Minimal Ideal			40
Presentase Skor			92,50%

Lampiran 21. Lembar Pernyataan Ahli Desain

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai desain pembelajaran media *Augmented Reality Materi Lapisan Bumipada* skripsi yang berjudul "Pengembangan Media *Augmented Reality* Materi Lapisan Bumi Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh" yang disusun oleh:

Nama : Ni Luh Putu Ari Sentani Putri

NIM : 2211031431

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar, 5 Januari 2026
Validator/Ahli desain pembelajaran,



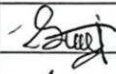

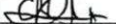
Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP 197108152001121001

Lampiran 22. Daftar Hadir Uji Coba Perorangan

Daftar Hadir siswa uji coba perorangan

Uji Perorangan

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Augmented reality* Materi Lapisan Bumi Muatan
IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh

No	Nama Siswa	Tanda tangan
	Ni Putu Sri Werdaya Seni	
	ketut Agus Ngurah Winata	
	Citra Kitana Putti	

Blahbatuh
Wali kelas V



Ni Made Rendra Wismayanti, S.Pd
NIP. 19910108 202521 2 036

Lampiran 23. Angket Uji Perorangan

INSTRUMEN RESPON SISWA: PENGEMBANGAN MEDIA AUGMENTED REALITY MATERI LAPISAN BUMI MUATAN IPAS TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS V SD N 6 BLAHBATUHI

A. Identitas

Nama : Ikeut M.S. Nurah unot
 Sekolah : SD Negeri 6 Blahbatuh

B. Tujuan

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
3. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

D. Lembar Validasi Instrumen Uji Kelompok Kecil

Aspek	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
Tampilan	1. Pembelajaran menggunakan media <i>augmented reality</i> memotivasi peserta didik.	✓			
	2. Setiap elemen 3D pada media <i>augmented reality</i> relevan dengan menarik.	✓			
	3. Gambar yang disajikan dalam media <i>augmented reality</i> jelas.	✓			
Materi	4. Urutan materi pada media <i>augmented reality</i> di sampaikan secara sistematis.	✓			
	5. Materi media <i>augmented reality</i> mudah dipahami.	✓			
	6. Materi menjadi lebih menarik bagi siswa melalui media <i>augmented reality</i> .		✓		
Bahasa	7. Bahasa yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> mudah di mengerti oleh siswa.		✓		
	8. Bahasa yang digunakan sesuai dengan level kognitif siswa.	✓			

Media	9. Warna dan elemen media <i>augmented reality</i> membuat pembelajaran lebih menarik.	✓			
	10. Kualitas tampilan media <i>augmented reality</i> yang tepat (tata letak dan desain layout).	✓			
	11. Teks, gambar, animasi, 3D mendukung pemahaman materi.	✓			
	12. Konsep dan tampilan 3D media <i>augmented reality</i> membuat siswa antusias dalam pembelajaran.	✓			
Evaluasi	13. Media <i>augmented reality</i> memberikan petunjuk penggunaan yang jelas.	✓			
	14. Kesesuaian soal evaluasi dengan materi.		✓		
	15. Kelengkapan petunjuk pengerjaan soal evaluasi.	✓			

E. Catatan/Komentar/Saran

Mohon memilikan beta-butir revisi pada kolom berikut.
 Materi yang sudah menarik dan unik.
 Grafik warna yang mendukung tema baru.

Depasari, 12 Desember 2025
 Nama Validator,

(Agus)

Lampiran 24. Daftar Hadir Uji Kelompok Kecil

Daftar Hadir siswa uji coba perorangan

Uji Kelompok Kecil kelompok kecil

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Augmented reality* Materi Lapisan Bumi Muatan IPAS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD N 6 Blahbatuh

No	Nama Siswa	Tanda tangan
1	I PUTU ASTA iaya tara	
2	Komang gede manik Tri guna	
3	Ni ketut krisna maheswari	
4	Ni Putu Indah gita jayanti	
5	Pulu Eka Sintia lestari	
6	Ni Putu Sri Aprianti Putri	
7	Ketut Agus kurnias winata	
8	Ni Putu Sri Werdaya Seni	
9	Citra Kitaru Ariati	

Blahbatuh
Wali kelas V

Ni Made Rendra Wismayanti, S.Pd
NIP.19910108 202521 2 036

Lampiran 25. Angket Uji Coba Kelompok Kecil

INSTRUMEN RESPON SISWA PENGEMBANGAN MEDIA *Augmented Reality* MATERI LAPISAN BUMI MUATAN IPAS TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS V SD N 6 BLAHBATUH

A. Identitas
 Nama : Ni Ratu Sri Wardoyo Seni
 Sekolah : SD Negeri 6 Blahbatuh

B. Tujuan

C. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuisioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

D. Lembar Validasi Instrumen Uji Kelompok Kecil

Aspek	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
Tampilan	1. Pembelajaran menggunakan media <i>augmented reality</i> memotivasi peserta didik	✓			
	2. Setiap elemen 3D pada media <i>augmented reality</i> relevan dengan menarik		✓		
	3. Gambar yang disajikan dalam media <i>augmented reality</i> jelas.	✓			
Materi	4. Urutan materi pada media <i>augmented reality</i> di susun secara sistematis	✓			
	5. Materi media <i>augmented reality</i> mudah dipahami		✓		
	6. Materi menjadi lebih menarik bagi siswa melalui media <i>augmented reality</i> .	✓			
Bahasa	7. Bahasa yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> mudah di mengerti oleh siswa.	✓			
	8. Bahasa yang digunakan sesuai dengan level kognitif siswa.	✓			

Media	9. Warna dan elemen media <i>augmented reality</i> membuat pembelajaran lebih menarik.	✓			
	10. Kualitas tampilan media <i>augmented reality</i> yang tepat (tidak letak dan desain layar).	✓			
	11. Teks, gambar, animasi, 3D mendukung pemahaman materi.	✓			
	12. Konsep dan tampilan 3D media <i>augmented reality</i> membuat siswa antusias dalam pembelajaran.	✓			
	13. Media <i>augmented reality</i> memberikan petunjuk penggunaan yang jelas.	✓			
Evaluasi	14. Kesesuaian soal evaluasi dengan materi.	✓			
	15. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal evaluasi.	✓			

E. Catatan/Komentar/Saran
 Mohon mengisikan butir-butir revisi pada kolom berikut.
 Media : Sangat baik untuk di gunakan di kelas SD Negeri 6 Blahbatuh Desa Blahbatuh Kecamatan Blahbatuh Kabupaten Blahbatuh Jawa Tengah 2025

Despuar, 12 Desember 2025
 Nama Validasi : Seni
 (Ni R. Sri Wardoyo Seni)

No	Pernyataan	Respondent								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Pembelajaran menggunakan media <i>augmented reality</i> memotivasi peserta didik	4	3	4	4	3	4	4	4	4
2	Setiap elemen 3D pada media <i>augmented reality</i> relevan dengan menarik	4	3	4	4	4	4	4	4	4
3	Gambar yang disajikan dalam media <i>augmented reality</i> jelas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Uraian materi pada media <i>augmented reality</i> di sampaikan secara sistematis	3	4	4	4	4	4	4	4	4
5	Materi media <i>augmented reality</i> mudah dipahami	4	4	4	4	4	4	3	4	4
6	Materi menjadi lebih menarik bagi siswa melalui media <i>augmented reality</i> .	4	4	4	3	4	4	4	4	4
7	Bahasa yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> mudah di mengerti oleh siswa.	4	4	4	4	4	4	4	3	4
8	Bahasa yang digunakan sesuai dengan level kognitif siswa.	4	4	3	4	4	4	4	4	4
9	Warna dan elemen media <i>augmented</i>	4	3	4	4	4	3	4	4	3

	<i>reality</i> membuat pembelajaran lebih menarik.									
10	Kualitas tampilan media <i>augmented reality</i> yang tepat (tata letak dan desain layar).	4	3	4	4	3	4	4	4	4
11	Teks, gambar, animasi, 3D Jelas dan mendukung pemahaman materi.	3	4	4	4	4	4	4	4	4
12	Konsep dan tampilan 3D media <i>augmented reality</i> membuat siswa antusias dalam pembelajaran.	4	4	4	3	4	4	4	4	4
13	Media <i>augmented reality</i> memberikan petunjuk penggunaan yang jelas.	4	4	3	4	4	4	4	4	4
14	Kesesuaian soal evaluasi dengan materi.	4	4	4	4	4	4	4	3	4
15	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal evaluasi.	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Jumlah		57	56	58	58	58	59	59	58	59
Skor Maksimum Ideal		60								
Presentase Skor		95,00	93,33	96,66	96,66	96,66	98,33	98,33	96,66	98,33
Total Presentase Skor		869,64								
Rata-rata Presentase Skor		96,62%								

Lampiran 26. Daftar Hadir Uji Validitas Instrumen

DAFTAR HADIR SISWA
UJI INSTRUMEN

NO	Nama Siswa	Kehadiran
1	Citra Kirana Putri	✓
2	I Kadok Endy Maha Wijaya	✓
3	I Kadok Karoma Putra	✓
4	I Kadok Nera Andika	✓
5	I Ketut Ayus Nugrah Winata	✓
6	I Made Dika Wiranatha	✓
7	I Made Dwi Jayana Sentana Adi Putra	✓
8	Putri Adi Putra	✓
9	I Putu Asta Jaya Tara	✓
10	I Putu Bagus Arya Widayana	✓
11	I Putu Krisna arya Yuda	✓
12	I Putu Wirasana Putra	✓
13	Romana Gede Manik Triana	✓
14	Ni Kadok Ani Parwati	✓
15	Ni Kadok Ayu Mira Ananda	✓
16	Ni Kadok ayu pramana dewi	✓
17	Ni Kadok Diah Lestari	✓
18	Ni Kadok Lurani	✓
19	Ni Kadok Wilya Putri	✓
20	Ni ketut Krisna Maheswari	✓
21	Ni Keanan Yu Juhantari	✓
22	Ni Kramara Bunga Sendania	✓
23	Ni Putu Indah Gita Jayanti	✓
24	Ni Putu Shri Apriatika Putri	✓
25	Ni Putu Sri Werdawa Semi	✓



26	Ni Patu Sri Asih	✓
27	Ni Patu Tiara Devina Narawati	✓
28	Ni Patu Nindya Marhayani	✓
29	Putu Eka Shanti Lestari	✓

Blahbatuh 21 Desember 2025

Wali Kelas V



Insi Made Rendra Wismananti, S.Pd



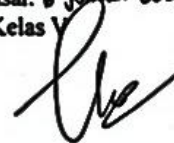
Lampiran 27. Hasil pelaksanaan Uji Validitas Instrumen

Daftar Hadir siswa Uji Validitas Instrumen

Angket Motivasi Belajar

No	Nama	Keterangan
1	Dewa Nyoman Alit Krisnanda Mahayasa	
2	Gede Dharma Jaya Kumara	
3	I Dewa Made Satriya Anggara Wibawa	
4	I Gusti Bagus Pradipta Trisna Putra	
5	I Gusti Ketut Ray Subawa	
6	I Ketut Artha Guna Supartha Putra	
7	I Komang Aditya Kayana	
8	I Made Ariastina Abychandra	
9	I Made Gede Putra Mahardika	
10	I Nyoman Bagus Palgunadi Wisnawa	
11	I Putu Bagus Novtandika Arta	
12	I Putu Dafa Daneswara Mahardika	
13	I Wayan Raditya Alit Putra	
14	I Wayan Theo Ariendra Satriya Wibawa	
15	Ni Kadek Daisy Dwi Putri Aprilia Sari	
16	Ni Kadek Devi Tiara Lestari	
17	Ni Ketut Rasty Anggia Vajra	
18	Ni Komang Manda Damayanti	
19	Ni Made Clara Divasya Putri Artana	
20	Ni Made Jenitra Adistya Dewi	
21	Ni Made Nadya Putri Pramusita	
22	Ni Nyoman Ayu Smara Ningsih	
23	Ni Putu Aurora Bulan Ananda Viarta	
24	Ni Putu Naila Novita Sari	
25	Ni Wayan Winna Adistya	
26	Putu Kanya Nirmala Chandra Putri	
27	Putu Naera Aprilia Putri	
28	Sang Bagus Putu Darrel Dharma Merta Winanta	

Denpasar, 6 Januari 2026
Wali Kelas



NIP 1.6.A. Inten Praba Ningsih, S.Pd.

Lampiran 28. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas



Lampiran 29. Daftar Hadir Pree-test



DAFTAR HADIR SISWA
(PRE-TEST)

No	Nama Siswa	Keterangan
1	Citra Kirana Putri	✓
2	I Kadek Endy Maha Wijaya	✓
3	I Kadek Kayana Putra	✓
4	I kadek Nova Andika	✓
5	I Ketut Agus Ngurah Winata	✓
6	I MadeDika Wiranatha	✓
7	I Made Dwipayana Sentana Adi Putra	✓
8	Putu Adi Putra	✓
9	I Putu Asta Jaya Tara	✓
10	I Putu Bagus Arya Widnyana	✓
11	I Putu Krisna arya Yuda	✓
12	I Putu Wirasana Putra	✓
13	Komang Gede Manik Triguna	✓
14	Ni Kadek Ari Parvati	✓
15	Ni Kadek Ayu Mira Ananda	✓
16	Ni Kadek ayu pramana dewi	✓
17	Ni Kadek Diah Lestari	✓
18	Ni Kadek Lastini	✓
19	Ni Kadek Widya Putri	✓
20	Ni ketut Krisna Maheswari	✓
21	Ni Komang Yu Juliantari	✓
22	Ni Komang Bunga Sendania	✓
23	Ni Putu Indah Gita Jayanti	✓
24	Ni Putu Shri Aprianka Putri	✓
25	Ni Putu Sri Werdaya Seni	✓
26	Ni Putu Sri Asih	✓
27	Ni Putu Tiyara Devina Naraswari	✓
28	Ni Putu Vania Purnama	✓
29	Putu Eka Shanti Lestari	✓

Denpasar, 15 Januari 2026.

(Ni Made Rendrayani Widyayanti S.Pd.)

Lampiran 30. Hasil pelaksanaan Angket (*Pre-Test*)



36
80 x 100
U.S

ANGKET MOTIVASI BELAJAR
PENGEMBANGAN MEDIA AUGMENTED REALITY PADA MATERI LAPISAN BUMI MUATAN
IPAS TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS V SD N 6 BLAHBATUR
(PRE-TEST)

A. Identitas Diri
 Nama : Chitra Kencana Pratiwi
 Alamat :
 Kelas : S

B. Petunjuk Pengisian
 1. Baca pernyataan dengan seksama.
 2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap butir tes.
 3. Isi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perubahan instrumen.
 Keterangan:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Pendapat			
		SS	S	TS	STS
1	Saya semangat belajar ketika mempelajari materi lapisan bumi.			✓	
2	Saya lebih yakin menjawab soal tentang materi lapisan bumi ketika melihat pekerjaan teman daripada mengerjakannya sendiri.				✓
3	Saya biasanya membaca kembali materi yang telah dibahas di sekolah untuk memperoleh hasil belajar IPAS yang lebih baik.				✓
4	Saya lebih suka bekerja sama dengan teman di kelas saat ulangan.			✓	
5	Saya lebih senang belajar materi lapisan bumi melalui gambar atau video sebagai media pendukung untuk memahami materi lapisan bumi.			✓	
6	Saya merasa jenuh dengan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.		✓		
7	Saya termotivasi untuk belajar materi lapisan bumi karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.				✓
8	Cara guru mengajar materi lapisan bumi membuat saya bingung belajar IPAS.			✓	
9	Saya semangat belajar materi lapisan bumi karena konsep-konsepnya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.				✓



BUTRANGKET																									
no	Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	skormaksima	NILAI	
1	Citra Kirana Putri	2	1	1	2	2	3	1	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	36	80	45	
2	Kadek Erich Maja Wijaya	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	56	80	70	
3	Kadek Kayana Putra	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	44	80	55	
4	Kadek Nova Andika	3	3	3	1	2	2	2	2	1	3	2	1	2	3	2	3	3	3	3	1	2	44	80	55
5	Ketur Agus Nugrah Winata	1	3	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	3	3	44	80	55	
6	Made Dika Wihanatha	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	48	80	60	
7	Made Divipayana Semana	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	52	80	65	
8	Putu Adi Putra	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	48	80	60	
9	Putu Afa Jaya Tara	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	52	80	65	
10	Putu Bagus Aya Widhyana	2	2	3	3	4	3	4	3	3	2	3	1	3	3	2	3	2	1	3	2	52	80	65	
11	Putu Krisna aya Yuda	2	3	2	2	2	1	3	1	3	2	1	2	3	3	1	3	2	3	2	3	44	80	55	
12	Putu Wrasana Putra	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	44	80	55	
13	Komang Gede Manik Tiguni	2	2	2	2	3	1	3	2	3	2	2	2	2	1	3	3	1	3	1	3	44	80	55	
14	Nik Kadek Ari Farvali	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	56	80	70	
15	Nik Kadek Ayu Mira Ananda	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	52	80	65	
16	Nik Kadek ayu pramana dewi	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	80	75	
17	Nik Kadek Dian Lestari	4	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	52	80	65	
18	Nik Kadek Lastini	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	48	80	60	
19	Nik Kadek Widya Putri	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	48	80	60	
20	Niketut Krisna Maheswari	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	60	80	75	
21	Nik Komang Yu Juliantari	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	60	80	75	
22	Nik Komang Bunga Sembani	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	52	80	65	
23	Nik Putu Indah Citra Jayanti	4	4	4	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	80	75	
24	Nik Putu Sri Apianika Putri	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	56	80	70	
25	Nik Putu Sri Werdaya Seni	2	3	2	3	3	1	3	3	2	1	2	3	1	3	3	1	3	1	2	2	44	80	55	
26	Nik Putu Sri Asth	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	1	2	48	80	60	
27	Nik Putu Tiara Devina Naras	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	44	80	55	
28		2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	48	80	60	
29	Putu Elsa Shanti Lestari	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	52	80	65	

10	Saya rajin belajar IPAS agar menambah wawasan.																							
11	Saya rajin belajar agar mampu memperoleh juara																							✓
12	Saya belajar IPAS hanya untuk dapat naik kelas.																							✓
13	Saya giat belajar agar menjadi siswa yang berprestasi.																							✓

Lampiran 32. Daftar Hadir *post-test*

DAFTAR HADIR SISWA
(POST-TEST)

No	Nama Siswa	Keterangan
1	Citra Kirana Putri	✓
2	I Kadek Endy Maha Wijaya	✓
3	I Kadek Kayana Putra	✓
4	I kadek Nova Andika	✓
5	I Ketut Agus Ngurah Winata	✓
6	I MadeDika Wiranatha	✓
7	I Made Dwipayana Sentana Adi Putra	✓
8	Putu Adi Putra	✓
9	I Putu Asta Jaya Tara	✓
10	I Putu Bagus Arya Widnyana	✓
11	I Putu Krisna arya Yuda	✓
12	I Putu Wirasana Putra	✓
13	Komang Gede Manik Triguna	✓
14	Ni Kadek Ari Parvati	✓
15	Ni Kadek Ayu Mira Ananda	✓
16	Ni Kadek ayu pramana dewi	✓
17	Ni Kadek Diah Lestari	✓
18	Ni Kadek Lastini	✓
19	Ni Kadek Widya Putri	✓
20	Ni ketut Krisna Maheswari	✓
21	Ni Komang Yu Juliantari	✓
22	Ni Komang Bunga Sendania	✓
23	Ni Putu Indah Gita Jayanti	✓
24	Ni Putu Shri Aprianka Putri	✓
25	Ni Putu Sri Werdaya Seni	✓
26	Ni Putu Sri Asih	✓
27	Ni Putu Tiyara Devina Naraswari	✓
28	Ni Putu Vania Purnama	✓
29	Putu Eka Shanti Lestari	✓

Denpasar, 23 Januari 2026

[Signature]
Ni Made Rendra Wisnayanji, SPd.

Lampiran 33. Hasil pelaksanaan Angket (Post-Test)

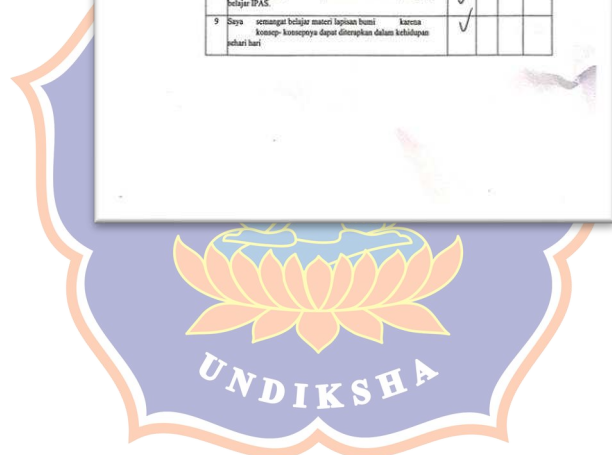
$\frac{75}{20} \times 100$
83%

ANGKET MOTIVASI BELAJAR
PENGEMBANGAN MEDIA AUGMENTED REALITY PADA MATERI LAPISAN BUMI
MUATAN IPAS TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS V SD N 6 BLAHBATU
(POST-TEST)

A. Identitas Diri
 Nama : Pada, Rizka, Suci, Prati
 Absen : 20
 Kelas : C

B. Petunjuk Pengisian
 1. Baca pernyataan dengan seksama.
 2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap butir tes.
 3. Isi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.
 Keterangan:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Pendapat			
		SS	S	TS	STS
1	Saya semangat belajar belajar ketika mempelajari materi lapisan bumi.	✓			
2	Saya lebih yakin menjawab soal tentang materi lapisan bumi ketika melihat pekerjaan teman daripada mengerjakannya sendiri.	✓			
3	Saya biasanya membaca kembali materi yang telah dibahas di kelas untuk mempersiapkan hasil belajar IPAS yang lebih baik.	✓			
4	Saya lebih naka bekerja sama dengan teman di kelas saat ulangan.	✓			
5	Saya lebih semangat belajar materi lapisan bumi melalui gambar atau video sebagai media pendukung untuk memahami materi lapisan bumi.	✓			
6	Saya merasa jenuh dengan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.	✓			
7	Saya termotivasi untuk belajar materi lapisan bumi karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.	✓			
8	Cara guru mengajar materi lapisan bumi membuat saya bingung belajar IPAS.	✓			
9	Saya semangat belajar materi lapisan bumi karena konsep-konsepnya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.	✓			



10	Saya rajin belajar IPAS agar menambah wawasan.	✓			
11	Saya rajin belajar agar mampu mengontrol jevas	✓			
12	Saya belajar IPAS hanya untuk dapat naik kelas.	✓			
13	Saya giat belajar agar menjadi siswa yang berprestasi.	✓			
14	Saya malas berpendapat dalam diskusi kelas karena tidak mendapatkan pujian dan atau nilai tambahan.	✓			
15	Saya termotivasi untuk aktif dalam diskusi karena guru selalu memberikan penghargaan ketika saya berhasil	✓			
16	Saya semangat belajar karena guru selalu memberikan saya kesempatan untuk menjawab soal.			✓	
17	Saya termotivasi dalam belajar IPAS karena guru menyajikan materi dalam bentuk media pembelajaran dalam bentuk tiga dimensi dan video.	✓			
18	Saya bosan belajar IPAS karena penyajian pembelajarannya monoton.	✓			
19	Saya senang belajar materi lapian bumi karena guru menggunakan media visual untuk membantu saya membayangkan tentang konsep materi	✓			
20	Belajar IPAS menjadi rumit karena hanya membahas Konsep kehidupan alam dan sosial	✓			



no	Nama Siswa	BUTIR ANGKET																			TOTAL	nilai	max	Nilai	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
1	Citra Kirana Putri	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	100	80	100
2	Kadek Endy Maha Wijaya	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	78	97.5	80	97.5
3	Kadek Kayana Putra	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	75	93.75	80	93.75
4	kadek Nova Andika	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	78	97.5	80	97.5
5	Ketut Agus Ngurah Winata	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	100	80	100
6	MadeDika Wiranatha	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	79	98.75	80	98.75
7	Made Dwipayana Sentana Adi Putra	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	100	80	100
8	Putu Adi Putra	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	100	80	100
9	Putu Asta Jaya Tara	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	2	2	71	88.75	80	88.75
10	Putu Bagus Arya Widnyana	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	75	93.75	80	93.75
11	Putu Krisna arya Yuda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	79	98.75	80	98.75
12	Putu Wirasana Putra	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	100	80	100
13	Komang Gede Manik Triguna	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	79	98.75	80	98.75
14	Ni Kadek Ani Parwati	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	100	80	100
15	Ni Kadek Ayu Mira Ananda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	76	95	80	95
16	Ni Kadek ayu pramana dewi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	78	97.5	80	97.5
17	Ni Kadek Diah Lestari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	77	96.25	80	96.25
18	Ni Kadek Lastini	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	100	80	100
19	Ni Kadek Widya Putri	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	3	73	91.25	80	91.25
20	Ni ketut Krisna Maheswari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	75	93.75	80	93.75
21	Ni Komang Yu Juliantari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	76	95	80	96
22	Ni Komang Bunga Sendania	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	73	91.25	80	91.25
23	Ni Putu Indah Gita Jayanti	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	78	97.5	80	97.5
24	Ni Putu Shri Aprianka Putri	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	3	73	91.25	80	91.25
25	Ni Putu Sri Werdaya Seni	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	100	80	100
26	Ni Putu Sri Asih	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	100	80	100
27	Ni Putu Tiyara Devina Naraswari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	2	3	3	72	90	80	90
28		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	77	96.25	80	96.25
29	Putu Eka Shanti Lestari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	3	75	93.75	80	93.75

Lampiran 34. Rekapitulasi Nilai Post-test



Lampiran 35. Tabel Saphiro wilk



n \ p	0.01	0.02	0.05	0.1	0.5	0.9	0.95	0.98	0.99
3	0.753	0.756	0.767	0.789	0.959	0.998	0.999	1.000	1.000
4	0.687	0.707	0.748	0.792	0.935	0.987	0.992	0.996	0.997
5	0.686	0.715	0.762	0.806	0.927	0.979	0.986	0.991	0.993
6	0.713	0.743	0.788	0.826	0.927	0.974	0.981	0.986	0.989
7	0.730	0.760	0.803	0.838	0.928	0.972	0.979	0.985	0.988
8	0.749	0.778	0.818	0.851	0.932	0.972	0.978	0.984	0.987
9	0.764	0.791	0.829	0.859	0.935	0.972	0.978	0.984	0.986
10	0.781	0.806	0.842	0.869	0.938	0.972	0.978	0.983	0.986
11	0.792	0.817	0.850	0.876	0.940	0.973	0.979	0.984	0.986
12	0.805	0.828	0.859	0.883	0.943	0.973	0.979	0.984	0.986
13	0.814	0.837	0.866	0.889	0.945	0.974	0.979	0.984	0.986
14	0.825	0.846	0.874	0.895	0.947	0.975	0.980	0.984	0.986
15	0.835	0.855	0.881	0.901	0.950	0.975	0.980	0.984	0.987
16	0.844	0.863	0.887	0.906	0.952	0.976	0.981	0.985	0.987
17	0.851	0.869	0.892	0.910	0.954	0.977	0.981	0.985	0.987
18	0.858	0.874	0.897	0.914	0.956	0.978	0.982	0.986	0.988
19	0.863	0.879	0.901	0.917	0.957	0.978	0.982	0.986	0.988
20	0.868	0.884	0.905	0.920	0.959	0.979	0.983	0.986	0.988
21	0.873	0.888	0.908	0.923	0.960	0.980	0.983	0.987	0.989
22	0.878	0.892	0.911	0.926	0.961	0.980	0.984	0.987	0.989
23	0.881	0.895	0.914	0.928	0.962	0.981	0.984	0.987	0.989
24	0.884	0.898	0.916	0.930	0.963	0.981	0.984	0.987	0.989
25	0.888	0.901	0.918	0.931	0.964	0.981	0.985	0.988	0.989
26	0.891	0.904	0.920	0.933	0.965	0.982	0.985	0.988	0.989
27	0.894	0.906	0.923	0.935	0.965	0.982	0.985	0.988	0.990
28	0.896	0.908	0.924	0.936	0.966	0.982	0.985	0.988	0.990
29	0.898	0.910	0.926	0.937	0.966	0.982	0.985	0.988	0.990
30	0.900	0.912	0.927	0.939	0.967	0.983	0.985	0.988	0.990
31	0.902	0.914	0.929	0.940	0.967	0.983	0.986	0.988	0.990
32	0.904	0.915	0.930	0.941	0.968	0.983	0.986	0.988	0.990
33	0.906	0.917	0.931	0.942	0.968	0.983	0.986	0.989	0.990
34	0.908	0.919	0.933	0.943	0.969	0.983	0.986	0.989	0.990
35	0.910	0.920	0.934	0.944	0.969	0.984	0.986	0.989	0.990
36	0.912	0.922	0.935	0.945	0.970	0.984	0.986	0.989	0.990
37	0.914	0.924	0.936	0.946	0.970	0.984	0.987	0.989	0.990
38	0.916	0.925	0.938	0.947	0.971	0.984	0.987	0.989	0.990
39	0.917	0.927	0.939	0.948	0.971	0.984	0.987	0.989	0.991
40	0.919	0.928	0.940	0.949	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
41	0.920	0.929	0.941	0.950	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
42	0.922	0.930	0.942	0.951	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
43	0.923	0.932	0.943	0.951	0.973	0.985	0.987	0.990	0.991
44	0.924	0.933	0.944	0.952	0.973	0.985	0.987	0.990	0.991
45	0.926	0.934	0.945	0.953	0.973	0.985	0.988	0.990	0.991
46	0.927	0.935	0.945	0.953	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
47	0.928	0.936	0.946	0.954	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
48	0.929	0.937	0.947	0.954	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
49	0.929	0.939	0.947	0.955	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
50	0.930	0.938	0.947	0.955	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991



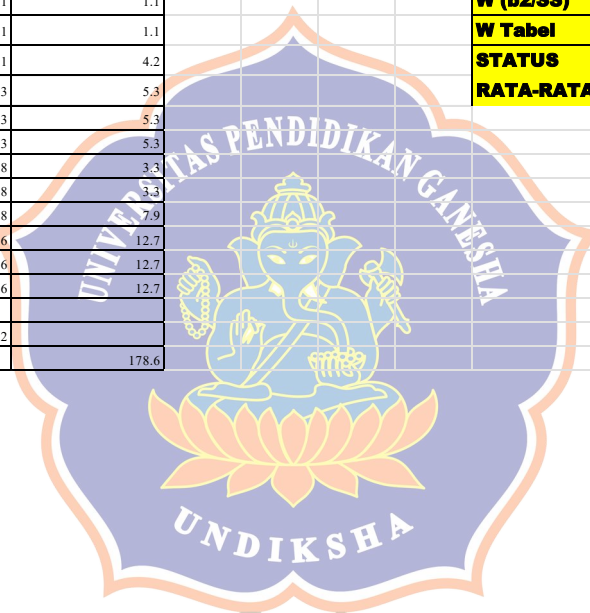
Lampiran 36. Hasil Perhitungan Normalitas *Pre-Test*

No.	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	i	a_i	x_{n+1-i}	x_i	$(x_{n+1-i} - x_i)$	$ai(x_{n+1-i} - x_i)$
1	45	-19.6	382.6	1	0.4291	78	45	33	14.1603
2	55	-9.6	91.4	2	0.2968	78	55	23	6.8264
3	55	-9.6	91.4	3	0.2499	75	55	20	4.998
4	55	-9.6	91.4	4	0.2150	73.75	55	19	4.03125
5	55	-9.6	91.4	5	0.1864	73.75	55	19	3.495
6	58.75	-5.8	33.8	6	0.1616	73.75	58.75	15	2.424
7	58.75	-5.8	33.8	7	0.1395	70	58.75	11	1.569375
8	58.75	-5.8	33.8	8	0.1192	70	58.75	11	1.341
9	58.75	-5.8	33.8	9	0.1002	70	58.75	11	1.12725
10	60	-4.6	20.8	10	0.0822	68.75	60	9	0.71925
11	60	-4.6	20.8	11	0.0650	67.5	60	8	0.4875
12	63.75	-0.8	0.7	12	0.0483	67.5	63.75	4	0.181125
13	63.75	-0.8	0.7	13	0.0320	66.25	63.75	3	0.08
14	63.75	-0.8	0.7	14	0.0159	65	63.75	1	0.019875
15	63.75	-0.8	0.7						
16	65	0.4	0.2						
17	66.25	1.7	2.9						
18	67.5	2.9	8.6						
19	67.5	2.9	8.6						
20	68.75	4.2	17.6						
21	70	5.4	29.6						
22	70	5.4	29.6						
23	70	5.4	29.6						
24	73.75	9.2	84.4						
25	73.75	9.2	84.4						
26	73.75	9.2	84.4						
27	75	10.4	109.0						
28	78	13.4	180.6						
29	78	13.4	180.6						
$\Sigma x =$ Jumlah	1872.25	D							
\bar{x}	64.6	64.6							
W_Penyebut (SS)			1777.7						
								Jumlah	41.460
								W_Pembilang (b2)	1718.96
								W_Penyebut (SS)	1777.7
								W (b2/SS)	0.967
								W Tabel	0.966
								STATUS	NORMAL



Lampiran 37. Hasil Perhitungan Normalitas *Post-Test*

No.	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	i	a_i	x_{n+1-i}	x_i	$(x_{n+1-i} - x_i)$	$ai(x_{n+1-i} - x_i)$
1	90	-5.2	26.9	1	0.4291	98.75	90		3.754625
2	91	-4.2	17.6	2	0.2968	98.75	91		2.3002
3	91	-4.2	17.6	3	0.2499	98.75	91		1.936725
4	91	-4.2	17.6	4	0.2150	98	91		1.505
5	92.75	-2.4	6.0	5	0.1864	98	92.75		0.9786
6	92.75	-2.4	6.0	6	0.1616	98	92.75		0.8484
7	92.75	-2.4	6.0	7	0.1395	97.5	92.75		0.662625
8	93.75	-1.4	2.1	8	0.1192	97.5	93.75		0.447
9	93.75	-1.4	2.1	9	0.1002	97.5	93.75		0.37575
10	94.75	-0.4	0.2	10	0.0822	97.25	94.75		0.2055
11	94.75	-0.4	0.2	11	0.0650	96.25	94.75		0.0975
12	94.75	-0.4	0.2	12	0.0483	96.25	94.75		0.07245
13	95	-0.2	0.0	13	0.0320	96	95		0.032
14	95	-0.2	0.0	14	0.0159	96	95		0.0159
15	95	-0.2	0.0					Jumlah	13.232
16	96	0.8	0.7					W_Pembilang (b2)	175.09
17	96	0.8	0.7					W_Penyebut (SS)	178.6
18	96.25	1.1	1.1					W (b2/SS)	0.980
19	96.25	1.1	1.1					W Tabel	0,966
20	97.25	2.1	4.2					STATUS	NORMAL
21	97.5	2.3	5.3					RATA-RATA	95.19
22	97.5	2.3	5.3						
23	97.5	2.3	5.3						
24	97	1.8	3.3						
25	97	1.8	3.3						
26	98	2.8	7.9						
27	98.75	3.6	12.7						
28	98.75	3.6	12.7						
29	98.75	3.6	12.7						
Jumlah	2760.5								
\bar{x}	95.2	95.2							
W_Penyebut (SS)			178.6						



Lampiran 38. Hasil Perhitungan Uji-t

NO	Pre test X1	postest X2	D = X1 - X2	D2
1	45	88.75	43.75	1914.1
2	70	93.75	23.75	564.1
3	58.75	90	31.25	976.6
4	55	88.75	33.75	1139.1
5	58.75	91.25	32.5	1056.3
6	60	90	30	900.0
7	63.75	88.75	25	625.0
8	60	85	25	625.0
9	65	92.5	27.5	756.3
10	63.75	93.75	30	900.0
11	55	90	35	1225.0
12	58.75	91.25	32.5	1056.3
13	58.75	91.25	32.5	1056.3
14	70	95	25	625.0
15	68.75	93.75	25	625.0
16	73.75	98.75	25	625.0
17	67.5	93.75	26.25	689.1
18	78.75	92.5	13.75	189.1
19	63.75	98.75	35	1225.0
20	73.75	91.25	17.5	306.3
21	73.75	97.5	23.75	564.1
22	66.25	93.75	27.5	756.3
23	75	97.5	22.5	506.3
24	70	95	25	625.0
25	55	91.25	36.25	1314.1
26	63.75	92.5	28.75	826.6
27	55	92.5	37.5	1406.3
28	78.75	91.25	12.5	156.3
29	65	90	25	625.0
TOTAL			808.750	23857.81

$$t - \text{hitung} = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

$$t - \text{hitung} = \frac{926,000}{\sqrt{\frac{29(31971,63 - (926,000)^2)}{29-1}}}$$

$$t - \text{hitung} = \frac{926,000}{\sqrt{\frac{927177.27 - 857476}{28}}} = \frac{926,000}{49,8931} =$$



Lampiran 39. Tabulasi Data Pre-test

No.	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	i	a_i	x_{n+1-i}	x_i	$(x_{n+1-i} - x_i)$	$a_i(x_{n+1-i} - x_i)$	
1	45	-19.6	384.6	1	0.4291	78.75	45	33.75	14.48	
2	55	-9.6	92.39	2	0.2968	78.75	55	24	7.049	
3	55	-9.6	92.4	3	0.2499	75	55	20	4.998	
4	55	-9.6	92.4	4	0.2150	73.75	55	19	4.03125	
5	55	-9.6	92.4	5	0.1864	73.75	55	19	3.495	
6	59	-5.9	34.4	6	0.1616	73.75	58.75	15	2.424	
7	59	-5.9	34.4	7	0.1395	70	58.75	11	1.569375	
8	59	-5.9	34.4	8	0.1192	70	58.75	11	1.341	
9	59	-5.9	34.4	9	0.1002	70	58.75	11	1.12725	
10	60	-4.6	21.3	10	0.0822	68.75	60	9	0.71925	
11	60	-4.6	21.3	11	0.0650	67.5	60	8	0.4875	
12	64	-0.9	0.7	12	0.0483	67.5	63.75	4	0.181125	
13	64	-0.9	0.7	13	0.0320	66.25	63.75	3	0.08	
14	64	-0.9	0.7	14	0.0159	65	63.75	1	0.019875	
15	64	-0.9	0.7	JUMLAH						42,005
16	65	0.4	0.2							
17	66	1.6	2.7							
18	68	2.9	8.3							
19	68	2.9	8.3							
20	69	4.1	17.1							
21	70	5.4	29.0							
22	70	5.4	29.0							
23	70	5.4	29.0							
24	74	9.1	83.5							
25	74	9.1	83.5							
26	74	9.1	83.5							
27	75	10.4	107.9							
28	79	14.1	199.9							
29	79	14.1	199.9							
\bar{x}	64,6									
Σx_i	1874									
D			1819,07							

Nama Siswa	BUTIR ANGKET																				TOTAL	skor maksimal	NILAI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Citra Kirana Putri	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	51	80	63.75
I Kadek Endy Maha Wijaya	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	56	80	70
I kadek Kayana Putra	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	47	80	58.75
I kadek Nova Andika	3	3	3	1	2	2	2	2	1	3	2	1	2	3	2	3	3	3	1	2	44	80	55
I Ketut Agus Ngurah Winata	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	47	80	58.75
I MadeDika Wiranatha	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	48	80	60
I Made Dwipayana Sentana Ad	2	2	3	3	4	3	4	3	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2	2	2	51	80	63.75
Putu Adi Putra	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	48	80	60
I Putu Asta Jaya Tara	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	52	80	65
I Putu Bagus Arya Widnyana	2	2	3	3	4	3	4	3	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2	2	2	51	80	63.75
I Putu Krisna arya Yuda	2	3	2	2	2	1	3	1	3	2	1	2	3	3	1	3	2	3	2	3	44	80	55
I Putu Wirasana Putra	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	47	80	58.75
Komang Gede Manik Triguna	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	47	80	58.75
Ni Kadek Ari Parvati	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	56	80	70
Ni Kadek Ayu Mira Ananda	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	55	80	68.75
Ni Kadek ayu pramana dewi	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	59	80	73.75
Ni Kadek Diah Lestari	4	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	54	80	67.5
Ni Kadek Lastini	2	3	2	2	2	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	2	4	63	80	78.75
Ni Kadek Widya Putri	2	1	1	2	2	3	1	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	36	80	45
Ni ketut Krisna Maheswari	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	59	80	73.75
Ni Komang Yu Juliantari	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	59	80	73.75
Ni Komang Bunga Sendania	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	53	80	66.25
Ni Putu Indah Gita Jayanti	4	4	4	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	80	75
Ni Putu Shri Aprianka Putri	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	56	80	70
Ni Putu Sri Werdaya Seni	2	3	2	3	3	1	3	3	2	1	2	3	1	3	3	1	3	1	2	2	44	80	55
Ni Putu Sri Asih	2	2	3	3	4	3	4	3	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2	2	2	51	80	63.75
Ni Putu Tiyara Devina Naraswa	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	44	80	55
	2	3	2	2	2	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	2	4	63	80	78.75
Putu Eka Shanti Lestari	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	52	80	65

Lampiran 40. Tabulasi Data Post-test

No.	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	i	a_i	x_{n+1-i}	x_i	$(x_{n+1-i} - x_i)$	$a_i(x_{n+1-i} - x_i)$	
1	85	-7	55.0	1	0.4291	98.75	85	14	5.900125	
2	88.75	-4	13.4	2	0.2968	98.75	88.75	10	2.968	
3	88.75	-4	13.4	3	0.2499	97.5	88.75	9	2.186625	
4	88.75	-4	13.4	4	0.2150	97.5	88.75	9	1.88125	
5	90	-2	5.8	5	0.1864	95	90	5	0.932	
6	90	-2	5.8	6	0.1616	95	90	5	0.808	
7	90	-2	5.8	7	0.1395	93.75	90	4	0.523125	
8	90	-2	5.8	8	0.1192	93.75	90	4	0.447	
9	91.25	-1	1.4	9	0.1002	93.75	91.25	3	0.2505	
10	91.25	-1	1.4	10	0.0822	93.75	91.25	3	0.2055	
11	91.25	-1	1.4	11	0.0650	93.75	91.25	3	0.1625	
12	91.25	-1	1.4	12	0.0483	92.5	91.25	1	0.060375	
13	91.25	-1	1.4	13	0.0320	92.5	91.25	1	0.04	
14	91.25	-1	1.4	14	0.0159	92.5	91.25	1	0.019875	
15	92.5	0	0.0	JUMBLAH						16.38
16	92.5	0	0.0							
17	92.5	0	0.0							
18	92.5	0	0.0							
19	93.75	1	1.8							
20	93.75	1	1.8							
21	93.75	1	1.8							
22	93.75	1	1.8							
23	93.75	1	1.8							
24	95	3	6.7							
25	95	3	6.7							
26	97.5	5	25.9							
27	97.5	5	25.9							
28	98.75	6	40.1							
29	98.75	6	40.1							
Jumlah	2680									
\bar{x}	92.41379									
D			281.034							

ABSEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	skor maks	NILAI
1	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	71	80	88.75
2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	75	80	93.75
3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	72	80	90
4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	3	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	71	80	88.75
5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	73	80	91.25
6	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	72	80	90
7	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	71	80	88.75
8	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	68	80	85
9	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	74	80	92.5
10	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	75	80	93.75
11	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	72	80	90
12	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	73	80	91.25
13	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	73	80	91.25
14	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	76	80	95
15	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	75	80	93.75
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	79	80	98.75
17	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	75	80	93.75
18	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	74	80	92.5
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	79	80	98.75
20	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	73	80	91.25
21	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	80	97.5
22	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	75	80	93.75
23	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	80	97.5
24	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	76	80	95
25	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	73	80	91.25
26	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	74	80	92.5
27	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	74	80	92.5
28	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	73	80	91.25
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	72	80	90



Lampiran 41. Validitas butir soal

		VALIDITAS BUTIR SOAL																									
no	Nama Siswa	BUTIR INSTRUMEN																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Citra Kirana Putri	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	Kadek Endy Maha Wijaya	2	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	
3	Kadek Kayana Putra	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	
4	kadek Nova Andika	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	
5	Ketut Agus Ngurah Winata	3	3	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	
6	MadeDika Wiranatha	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	4	3	2	2	2	
7	Made Dwipayana Sentana Adi Putra	1	2	4	2	3	2	2	4	2	1	4	3	4	2	1	1	4	1	4	2	4	4	2	1	1	
8	Putu Adi Putra	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	
9	Putu Asta Jaya Tara	4	3	4	2	1	2	2	2	2	1	4	3	2	2	2	2	1	2	4	2	4	3	2	2	2	
10	Putu Bagus Arya Widnyana	2	2	3	3	1	2	2	3	1	2	4	1	1	1	1	1	4	1	4	1	4	1	2	1	1	
11	Putu Krisna arya Yuda	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	
12	Putu Wirasana Putra	2	2	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	1	3	3	3	4	3	1	3	3	3	3	3	3	
13	Komang Gede Manik Triguna	3	2	4	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	
14	Ni Kadek Ari Parwati	2	2	3	1	1	2	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	
15	Ni Kadek Ayu Mira Ananda	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	
16	Ni Kadek ayu pramana dewi	3	3	4	4	2	3	3	4	4	3	4	3	2	2	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	
17	Ni Kadek Diah Lestari	4	3	4	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	
18	Ni Kadek Lastini	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	
19	Ni Kadek Widya Putri	2	1	3	4	4	2	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	
20	Ni ketut Krisna Maheswari	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	
21	Ni Komang Yu Juliantari	4	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	
22	Ni Komang Bunga Sendania	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
23	Ni Putu Indah Gita Jayanti	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4	
24	Ni Putu Shri Aprianka Putri	1	2	3	3	2	3	3	4	3	2	4	2	2	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	
25	Ni Putu Sri Werdaya Seni	4	3	4	3	3	3	3	4	3	2	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	
26	Ni Putu Sri Asih	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	1	2	4	3	3	
27	Ni Putu Tiyara Devina Naraswari	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	3	1	3	3	1	2	3	3
28		4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	
29	Putu Eka Shanti Lestari	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	
	jumlah benar	100	96	92	88	84	80	76	72	68	64	60	56	52	48	44	40	36	32	28	24	20	16	12	8	4	
	R HITUNG	0.4177	0.5957	0.4905	0.5247	0.7238	0.7945	0.7945	0.3105	0.8223	0.6860	0.2986	0.6055	0.6160	0.7135	0.7835	0.7835	0.1992	0.7835	0.2469	0.6708	-0.0637	0.4924	0.7945	0.7835	0.7835	
	R TABEL	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	0.3673	
	VALIDITAS	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK VA	VALID	VALID	TIDAK VA	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK VA	VALID	TIDAK VA	VALID	TIDAK VA	VALID	VALID	VALID	VALID	
	JUMBLAH SOAL VALID	20																									
	JUMBLAH SOAL TIDAK VALID	5																									

Lampiran 42. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1.

Uji validitas Isi, media, desain dan rancang bangun



Gambar 2.

Pelaksanaan *pre-test*, penerapan media dan *post-test*