

Lampiran 01. Surat- Surat Penelitian

a. Surat Pengantar Observasi Awal.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 2454/UN48.10.1/LT/2023 Singaraja, 18 Agustus 2023
Hal : Observasi awal

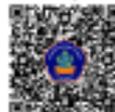
Yth. Kepala SD N 3 Lateng
di tempat

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

Nama : Ketut Gde Sunu Utama
NIM : 2011031258
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

An. Dekan
Wakil Dekan I,



Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.Kons.
NIP. 198208162008121002

b. Surat Balasan Observasi Awal.


ပိတောက်တရားရုံးချုပ်ကြီးဌာန
PEMERINTAH KABUPATEN JEMBRANA
ထိခပ်စီးဆင်းမှုကင်းရှင်းရေးဌာန
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
ပိတောက်တရားရုံးချုပ်ကြီးဌာန
SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
ပိတောက်တရားရုံးချုပ်ကြီးဌာန
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 LELATENG
ပိတောက်တရားရုံးချုပ်ကြီးဌာန
Jalan Danau Kalimutu Gg. II No. 7 Negara, Kode Pos 82214
ဘဏ္ဍာရေး: sdn3lelateng@gmail.com
Email : sdn3lelateng@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor : 94/SDN3LI/IX/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : I Nengah Suarka, M.Pd
NIP : 19720523 200604 1 002
Pangkat/Golongan Ruang : Penata Tingkat I/III d
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SD Negeri 3 Lateng
Alamat : Jalan Danau Kalimutu Gang II No.7

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Ketut Gde Sunu Utama
NIM : 2011031258
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan kegiatan observasi dan pengumpulan data sebagai syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lelateng, 18 September 2023

Kepala SD Negeri 3 Lateng



I Nengah Suarka, M.Pd

NIP. 19720523 200604 1 002

c. Surat Pengantar Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja-Bali Telp. (0362) 31372, Kode Pos. 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 985/UN48.10.1/LT/2024 Singaraja, 23 Februari 2024
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian

Yth. Kepala SD Negeri 3 Lateng
Di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Tbu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut :

Nama : Ketut Gde Sunu Utama
NIM : 2011031258
Semester : VIII
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah
Dasar/Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama Bapak/Tbu kami ucapkan terimakasih.


An. Dekan
Wakil Dekan I,
Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.
NIP. 198208162008121002

Tembusan
1. Kasubag akademik FIP
2. Arsip



d. Surat Balasan Penelitian

පිළිගැනුමක් ලෙස ගනු ලබනු ලබයි
PEMERINTAH KABUPATEN JEMBRANA
සිංහල විදුලි සන්නිවේදන මධ්‍යස්ථාන සහ ක්‍රීඩා මධ්‍යස්ථාන
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
සමාජ විදුලි සන්නිවේදන මධ්‍යස්ථාන
SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
සිංහල පාසල සංවිධාන මධ්‍යස්ථාන
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 LELATENG
පාසල සමාජ විදුලි සන්නිවේදන මධ්‍යස්ථාන සහ ක්‍රීඩා මධ්‍යස්ථාන
Jalan Danau Kalimutu Gg. II No. 7 Negara, Kode Pos 82214
දුරකථන : sdn3lelateng@gmail.com
Email : sdn3lelateng@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor: 20/SDN3LI/III/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : I Nengah Suarka, M.Pd.
NIP : 19720523 200604 1 002
Pangkat/Golongan Ruang : Penata Tingkat I/IIId
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SD Negeri 3 Lateng
Alamat : Jalan Danau Kalimutu Gang II No.7

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Ketut Gde Sunu Utama
NIM : 2011031258
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan kegiatan penelitian dan pengumpulan data sebagai syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lateng, 15 Maret 2024
Kepala SD Negeri 3 Lateng



I Nengah Suarka, M.Pd.
NIP. 19720523 200604 1 002

Lampiran 02. Validitas Instrumen

a. Instrumen Validitas Media

Uji validitas isi instrumen (instrumen validitas media) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*). *Judges* I adalah Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd dan *Judges* II adalah Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd. Penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut.

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
BANGUN RUANG KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Petunjuk Pengisian

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

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media

No Pertanyaan	Penilaian Ahli		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		

Singaraja, 20 Februari 2024

Ahli I,



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

NIP. 197108152001121001

Ahli	Ahli II		
	Penilaian Ahli	Kurang Setuju	Sangat Setuju
Ahli I	Kurang Relevan	-	-
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

Berdasarkan data tabulasi di atas, maka dapat dihitung validasi isi instrumen sebagai berikut.

$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$V = \frac{13}{0+0+0+13}$$

$$V = \frac{13}{13}$$

$$V = 1.00$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen validitas media memperoleh skor 1.00, sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi **sangat tinggi**.

b. Instrumen Validitas Materi

Uji validitas isi instrumen (instrumen validitas materi) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*). *Judges* I adalah Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd dan *Judges* II adalah Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd. Penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut.

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *AUGMENTED*
***REALITY* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP**
BANGUN RUANG KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Petunjuk Pengisian

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

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

No Pertanyaan	Penilaian Ahli		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Singaraja, 20 Februari 2024

Ahli 1,



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

NIP. 197108152001121001

Ahli	Ahli II		
	Penilaian Ahli	Kurang Setuju	Sangat Setuju
Ahli I	Kurang Relevan	-	-
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Berdasarkan data tabulasi di atas, maka dapat dihitung validasi isi instrumen sebagai berikut.

$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$V = \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$V = \frac{10}{10}$$

$$V = 1.00$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen validitas materi pembelajaran memperoleh skor 1.00, sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi **sangat tinggi**.

c. Instrumen Validitas Kepraktisan

Uji validitas isi instrumen (instrumen validitas kepraktisan) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*). *Judges* I adalah Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd dan *Judges* II adalah Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd. Penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut.

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI KEPRAKTISAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *AUGMENTED
REALITY* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
BANGUN RUANG KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengisian

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

B. Lembar Validasi Instrumen Kepraktisan

No Pertanyaan	Penilaian Ahli		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		

Singaraja, 20 Februari 2024

Ahli I



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

NIP. 197108152001121001

Ahli	Ahli II		
	Penilaian Ahli	Kurang Setuju	Sangat Setuju
Ahli I	Kurang Relevan	-	-
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5

Berdasarkan data tabulasi di atas, maka dapat dihitung validasi isi instrumen sebagai berikut.

$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$V = \frac{5}{0+0+0+5}$$

$$V = \frac{5}{5}$$

$$V = 1.00$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen kepraktisan memperoleh skor 1.00, sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi **sangat tinggi**.

d. Instrumen Pemahaman Konsep Bangun Ruang

Uji validitas isi instrumen (instrumen pemahaman konsep bangun ruang) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*). *Judges* I adalah Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd dan *Judges* II adalah Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd. Penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut.

FORMAT INSTRUMEN EFEKTIVITAS
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *AUGMENTED REALITY*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BANGUN RUANG
KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penelitianjudges untuk setiap pernyataan kuesioner.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memilikikritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Efektivitas

No Pertanyaan	Penilaian Ahli		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Singaraja, 20 Februari 2024

Ahli 1.



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

NIP. 197108152001121001

Ahli	Ahli II		
	Penilaian Ahli	Kurang Setuju	Sangat Setuju
Ahli I	Kurang Relevan	-	-
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 , 8, 9, 10

Berdasarkan data tabulasi di atas, maka dapat dihitung validasi isi instrumen sebagai berikut.

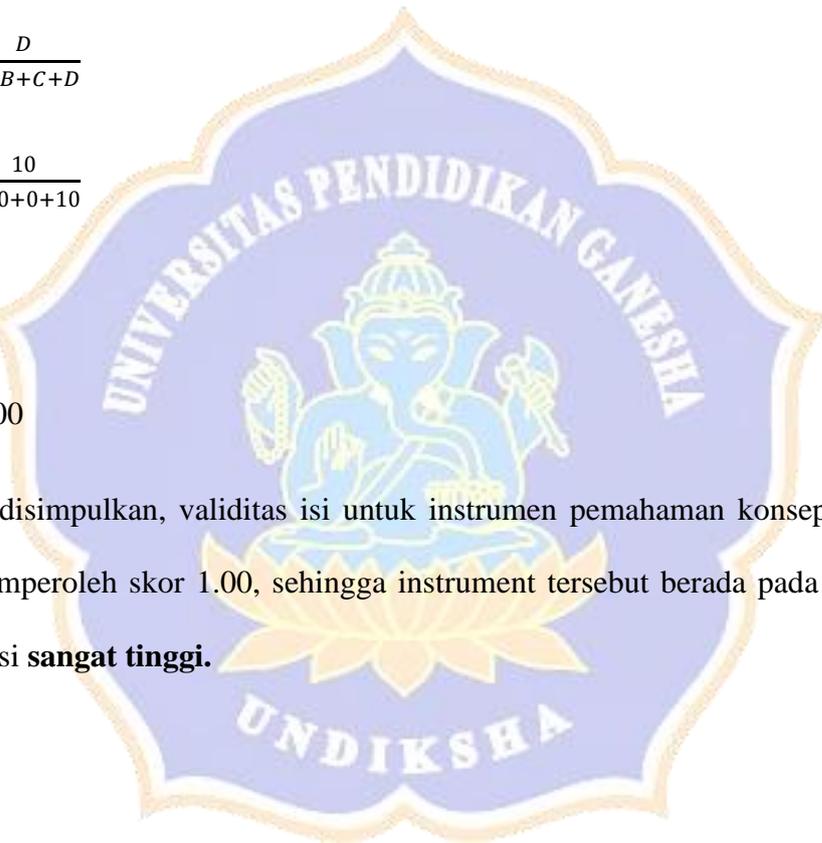
$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$V = \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$V = \frac{10}{10}$$

$$V = 1.00$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen pemahaman konsep bangun ruang memperoleh skor 1.00, sehingga instrumen tersebut berada pada kategori validitas isi **sangat tinggi**.



Lampiran 03. Hasil Uji Validitas Ahli Media.

No	Aspek/Pertanyaan	Skor Ahli			V	Kualifikasi
		1	2	3		
1	Kemenarikan tampilan produk LKDP berbasis <i>augmented reality</i> .	3	3	4	0,78	Sedang
2	Kesesuaian desain dengan karakteristik peserta didik.	4	4	4	1,00	Tinggi
3	Kesesuaian ukuran huruf pada LKDP berbasis <i>augmented reality</i> dan pada video animasi.	4	3	3	0,78	Sedang
4	Keterbacaan teks pada LKDP berbasis <i>augmented reality</i> .	4	3	4	0,88	Tinggi
5	Kesesuaian jenis huruf LKDP berbasis <i>augmented reality</i> .	4	3	4	0,88	Tinggi
6	Kejelasan mengenai gambar pada LKDP berbasis <i>augmented reality</i> .	4	3	4	0,88	Tinggi
7	Kesesuaian gambar pada LKDP berbasis <i>augmented reality</i> .	4	4	4	1	Tinggi
8	Kesesuaian warna teks pada LKDP berbasis <i>augmented reality</i> .	4	4	4	1	Tinggi
9	Kesesuaian warna gambar pada LKDP berbasis <i>augmented reality</i> .	4	3	4	0,88	Tinggi
10	Tata letak teks konsisten pada setiap halaman pada LKDP berbasis <i>augmented reality</i> .	4	4	4	1	Tinggi
11	Tata letak komponen tepat pada setiap halaman pada LKDP	4	4	3	0,88	Tinggi

	berbasis <i>augmented reality</i> .					
12	Kesesuaian <i>backsound</i> yang digunakan pada video animasi <i>augmented reality</i> .	4	4	4	1	Tinggi
13	Kemudahan penggunaan LKDP berbasis <i>augmented reality</i> .	4	4	4	1	Tinggi
Kualifikasi Total					0,92	Tinggi



Lampiran 04. Hasil Uji Validitas Ahli Materi

No	Aspek/Pertanyaan	Skor Ahli			V	Kualifikasi
		1	2	3		
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran.	4	3	4	0,88	Tinggi.
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	1	Tinggi.
3	Keruntutan uraian materi.	4	4	4	1	Tinggi.
4	Kedalaman uraian materi.	3	4	4	0,88	Tinggi.
5	Kejelasan uraian materi.	3	4	4	0,88	Tinggi.
6	Penggunaan Bahasa baku dalam uraian materi.	4	3	4	0,88	Tinggi.
7	Ketepatan paragraf dalam uraian materi.	3	4	4	0,88	Tinggi.
8	Ketepatan struktur kalimat penulisan uraian materi.	4	4	3	0,88	Tinggi.
9	Kemudahan dalam memahami kalimat.	3	4	4	0,88	Tinggi.
10	Kesesuaian evaluasi dengan materi.	4	4	4	1	Tinggi.
Kualifikasi Total					0,92	Tinggi

Lampiran 05. Surat Balasan Ahli Media



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN
VALIDASI MEDIA LKPD BERBASIS *AUGMENTED REALITY*

Yang bertanda tangan di bawah ini.

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

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ketut Gde Sunu Utama
NIM : 2011031258

Memang benar telah melaksanakan Uji Validitas Produk pada Rabu, 21 Februari 2024. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 21 Februari 2024

Dosen Penilai,

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN

VALIDASI MEDIA LKPD BERBASIS *AUGMENTED REALITY*

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

NIP 1989080820130501148

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ketut Gde Suma Utama

NIM 2011031258

Memang benar telah melaksanakan Uji Validitas Produk pada Kamis, 22 Februari 2024.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Singaraja, 21 Februari 2024

Dosen Penilai,

Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 1989080820130501148





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN
VALIDASI MEDIA LKPD BERBASIS *AUGMENTED REALITY*

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Ardianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd.
NIP : 198807082014041003

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ketut Gde Sunu Utama
NIM : 2011031258

Memang benar telah melaksanakan Uji Validitas Produk pada Kamis, 18 April 2024. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 18 April 2024

Dosen Penilai,

Ardianus


Ardianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd.
NIP. 196606142003121002

Lampiran 06. Surat Balasan Ahli Materi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN
VALIDASI MEDIA LKPD BERBASIS *AUGMENTED REALITY*

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
NIP : 196012311986031022

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ketut Gde Sunu Utama
NIM : 2011031258

Memang benar telah melaksanakan Uji Validitas Produk pada Rabu, 21 Februari 2024.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 21 Februari 2024

Dosen Penilai,

Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
NIP. 196012311986031022



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN
VALIDASI MEDIA LKPD BERBASIS *AUGMENTED REALITY*

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198802122015041002

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ketut Gde Sunu Utama
NIM : 2011031258

Memang benar telah melaksanakan Uji Validitas Produk pada Rabu, 21 Februari 2024.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Singaraja, 21 Februari 2024

Dosen Penilai,


Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198802122015041002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN
VALIDASI MEDIA LKPD BERBASIS *AUGMENTED REALITY*

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : I Gede Wahyu Suwela Antara, S.Pd., M.Pd.
NIR : 1998091520021101062

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ketut Gde Sunu Utama
NIM : 2011031258

Memang benar telah melaksanakan Uji Validitas Produk pada Rabu, 17 April 2024.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 April 2024

Dosen Penilai,

I Gede Wahyu Suwela Antara, S.Pd., M.Pd.
NIR. 1998091520021101062

Lampiran 07. Hasil Uji Kepraktisan

a. Respon Praktisi/Guru

LEMBAR PENILAIAN UJI KEPRAKTISAN GURU
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *AUGMENTED*
***REALITY* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP**
BANGUN RUANG KELAS V SEKOLAH DASAR

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Ketut Gde Sunu Utama

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar.

Petunjuk

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butir-butir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (√) kolom yang sudah disediakan.
3. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

B. Penilaian

No	Aspek/Pertanyaan	Skor				Catatan
		4	3	2	1	
A. Pengoperasian						
1	Kemudahan penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .		✓			
2	Adanya petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	✓				
3	Keterurutan isi dari produk LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	✓				
4	Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	✓				
5	Kepraktisan penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	✓				

C. Komentar dan Saran Perbaikan

Penggunaan LKPD berbasis Augmented Reality sangat menarik digunakan dan memberikan pengalaman baru bagi anak-anak

D. Kesimpulan

Media interaktif ini dinyatakan *):

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

Jembrana, 13 Maret 2024

Ahli 1,



I Nengah Suarka, M.Pd.

NIP. 19720523 200604 1 002

No	Aspek/Pertanyaan	Hasil Penilaian Praktisi		Rata-rata	Kualifikasi
		I	II		
1	Kemudahan penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	3	3	3	Baik
2	Adanya petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	4	4	4	Sangat Baik
3	Keterurutan isi dari produk LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	4	4	4	Sangat Baik
4	Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	4	4	4	Sangat Baik
5	Kepraktisan penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	4	4	4	Sangat Baik
Kualifikasi Total				3,8	Sangat Baik



b. Respon Peserta didik

B. Penilaian

No	Aspek/Pertanyaan	Skor				Catatan
		4	3	2	1	
A. Pengoperasian						
1	Kemudahan penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	✓				
2	Adanya petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	✓				
3	Keterbacaan isi dari produk LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	✓				
4	Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	✓				
5	Kepraktisan penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	✓				

C. Komentar dan Saran Perbaikan

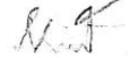
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

D. Kesimpulan

Media interaktif ini dinyatakan *):

7. Layak digunakan tanpa revisi
8. Layak digunakan dengan revisi
9. Tidak layak digunakan

Jembrana, 13 Maret 2024



Keanu Wifa Antasena

No	Pernyataan	Hasil Penilaian Praktisi									Rata-Rata	Kualifikasi
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX		
1	Kemudahan penggunaan LKPD berbasis <i>augmented reality</i> .	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Sangat Baik
2	Adanya petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>Augmented Reality</i> .	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Sangat Baik
3	Keterurutan isi produk LKPD berbasis <i>Augmented Reality</i> .	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Sangat Baik
4	Kejelasan petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>Augmented Reality</i> .	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Sangat Baik
5	Kepraktisan penggunaan LKPD berbasis <i>Augmented Reality</i> .	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Kualifikasi Total											4	Sangat Baik



Lampiran 08. Hasil Uji Efektivitas LKPD Berbasis *Augmented Reality*

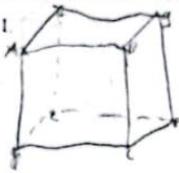
a. Uji *Pretest*

Nama : Ikedek adyatra daniswara
 Nomor Absen : 05
 Kelas : V
 Sekolah : SDN Sekeloa

80

LEMBAR KERJA SISWA

Jawablah sesuai dengan nomor urut soal!

1.  Ciri-ciri =
 rusuk = 12 = AB, BC, CD, DA, AH, + 13, 3B, 3F, 3E, 3F, 3E
 sudut = 8
 berbentuk = 6 persegi

2. Ciri-ciri =
 rusuk = AB, BC, CD, DA, FB, GC, HE, DH, EF, FG, GH, HE = 12
 sudut = 8
 berbentuk = 4 persegi panjang dan 2 persegi

3. Limas segi empat = 5 titik sudut, 1 titik puncak, 4 segitiga dan 1 persegi
 prisma segi empat = 8 titik sudut, 0 titik puncak, 4 persegi panjang dan 2 persegi

3 4. Balok

1 5. memiliki 4 segitiga dan 2 persegi

1. 6. memiliki 4 persegi panjang dan 2 persegi

3. 7. $S \times S \times S = 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$

3. 8. $P \times l \times t = 6 \times 4 \times 3 = 72 \text{ cm}^3$

3. 9. volume = $S \times S \times S = 8 \times 8 \times 8 = 512 \text{ cm}^3$

3. 10. volume = $P \times l \times t = 8 \times 2 \times 4 = 16 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$

Selamat Bekerja!

b. Uji Posttest

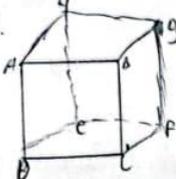
Nama : 1 Kadek Adyama Nanjuna
 Nomor Absen : 05
 Kelas : V
 Sekolah : SDN Zuleateng

$$15 + 15 = 30$$

100 //

LEMBAR KERJA SISWA

Jawablah sesuai dengan nomor urut soal!

1.  } }

Ciri-ciri:

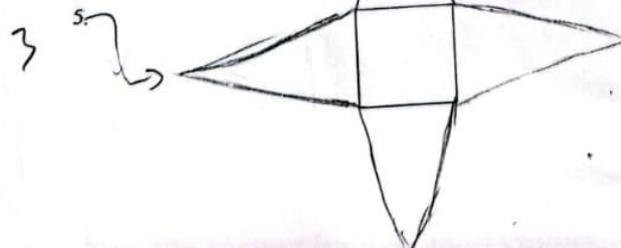
- Rusuk = AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, HA, DE, EG, FD
- 12.
- Sisi = 6 = 6 persegi
- T. sudut = 8
- diagonal ruang = AC, BD, FH, EG, AE, DH, FB, GC

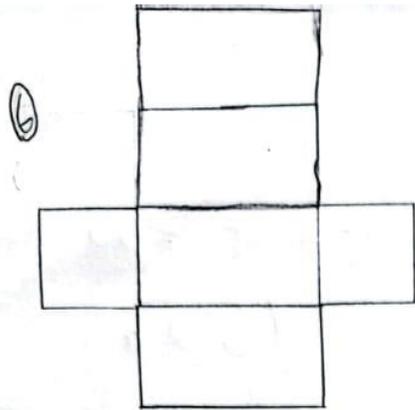
2. Ciri-ciri:

- Rusuk = AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, HA, DE, EG, FD, GC, EC, DF, AG, HB
- Sisi = 6 = 4 persegi panjang, 2 persegi
- T. sudut = 8
- diagonal ruang = AF, BE, DG, CH, FC, BG, DH, DE

3. Limas segi empat = memiliki 5 sisi, memiliki 1 titik puncak, memiliki 4 segitiga dan 1 persegi
 Prisma segi empat = memiliki 6 sisi, memiliki 0 titik puncak, memiliki 4 persegi panjang dan 2 persegi

3 4. Balok





7) Volume = $s \times s \times s = 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$ 3

8) Volume = $p \times l \times t = 6 \times 4 \times 3 = 72 \text{ cm}^3$ 2

9) Volume = $s \times s \times s = 8 \times 8 \times 8 = 512$ 3

10) Volume = $8 \times 7 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$ 3

c. Rekap Hasil *Pretest*

Nama	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Jumlah	Nilai
A.A Putra Mahendra	1	1	1	3	2	2	2	1	2	1	16	53
Aulia Syara Atul	2	2	3	1	2	1	2	3	3	1	20	67
Gusti Ayu Komang Pradista	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	13	43
I Gusti Ngurah Putu Yuta Maja Astrawan	1	1	1	3	1	1	1	0	2	0	11	37
I Kadek Adyatma Daniswara	2	2	3	3	1	1	3	3	3	3	24	80
Kadek Aryadi Saputra	1	1	0	1	1	2	1	2	2	2	13	43
I Kadek Gandhi Satyam Pratista	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	11	37
I Komang Adi Surya Mahendra	1	1	0	3	1	1	1	2	2	2	14	47
I Komang Adi Saputra	2	0	0	3	1	2	2	2	3	3	18	60
I Nyoman Anindra Putra Antonius	1	1	1	3	3	1	2	1	2	2	17	57
I Putu Bagus Andre Arta Wiguna	1	0	1	3	1	1	2	1	2	3	15	50
I Putu Mahendra Dinata	1	1	1	3	2	1	1	1	1	2	14	47
I Putu Rangga Arya Wangsa	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	23	77
Jihan Anandita Prastiyo	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	18	60
Kadek Krisna Putra Ardanta	2	2	1	0	3	3	3	1	1	0	16	53
Kadek Pradnya Wulandari	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	23	77
Keanu Wira Antasena	1	1	2	3	2	2	3	2	3	3	22	73
Latysia Azzira Putri	1	1	2	1	3	2	2	2	1	1	16	53
Ni Kadek Ayu Anggita Putri	1	1	2	3	1	1	3	3	3	2	20	67
Ni Ketut Bunga Agnesia	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	13	43
Ni Ketut Riskiana Artha Sari	1	1	1	0	1	2	2	2	2	2	14	47
Ni Komang Anjali Chintania	2	2	1	3	2	1	1	1	2	1	16	53
Ni Komang Aprilia Putri	1	1	0	3	1	2	3	2	3	3	19	63
Ni Komang Novi Sakri Lestari	2	2	2	3	3	1	3	3	3	3	25	83
Ni Made Amaika Putri Gayatri	1	1	2	3	2	1	1	2	1	2	16	53
Ni Putu Pujha Desvitha Udayani	1	1	1	3	1	2	1	2	1	2	15	50
Yoga Vhedanta Putra	1	1	0	3	1	2	3	2	3	1	17	57
Rizky Aditya Putra Yudana	1	0	0	3	1	1	3	1	1	2	13	43
Vicky Apriliansyah Firsandy	1	1	1	3	1	1	2	2	1	1	14	47

d. Rekap Hasil *Posttest*

Nama	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Jumlah	Nilai
A.A Putra Mahendra	1	2	1	3	3	3	3	2	1	3	22	73
Aulia Syara Atul	1	0	2	3	3	3	3	3	3	3	24	80
Gusti Ayu Komang Pradista	2	0	1	3	3	3	2	2	3	3	22	73
I Gusti Ngurah Putu Yuta Maja Astrawan	1	1	0	1	2	3	2	2	3	3	18	60
I Kadek Adyatma Daniswara	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	100
Kadek Aryadi Saputra	1	1	1	3	1	2	3	2	2	1	17	57
I Kadek Gandhi Satyam Pratista	1	0	1	3	3	2	1	1	2	2	16	53
I Komang Adi Surya Mahendra	1	1	0	3	3	1	2	2	2	2	17	57
I Komang Adi Saputra	1	1	1	3	3	3	2	2	3	3	22	73
I Nyoman Anindra Putra Antonius	1	1	1	3	3	3	3	2	2	1	20	67
I Putu Bagus Andre Arta Wiguna	1	1	1	3	3	3	3	2	2	3	22	73
I Putu Mahendra Dinata	1	1	0	3	3	2	3	2	1	3	19	63
I Putu Rangga Arya Wangsa	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	26	87
Jihan Anandita Prastiyo	2	1	1	1	2	3	2	2	3	3	20	67
Kadek Krisna Putra Ardanta	2	2	1	2	3	3	1	3	1	3	21	70
Kadek Pradnya Wulandari	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	27	90
Keanu Wira Antasena	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	27	90
Latysia Azzira Putri	1	1	2	2	3	2	3	2	3	3	22	73
Ni Kadek Ayu Anggita Putri	2	2	1	3	3	3	3	2	2	3	24	80
Ni Ketut Bunga Agnesia	1	1	1	3	3	1	2	2	3	3	20	67
Ni Ketut Riskiana Artha Sari	1	1	1	3	3	2	3	3	3	3	23	77
Ni Komang Anjali Chintania	1	1	2	3	3	3	3	2	2	3	23	77
Ni Komang Aprilia Putri	1	1	1	3	3	3	3	3	2	3	23	77
Ni Komang Novi Sakri Lestari	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	27	90
Ni Made Amaika Putri Gayatri	1	1	2	2	3	3	3	2	3	3	23	77
Ni Putu Pujha Desvitha Udayani	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	22	73
Yoga Vhedanta Putra	1	1	1	3	3	3	3	2	2	3	22	73
Rizky Aditya Putra Yudana	1	1	1	3	3	2	2	2	2	3	20	67
Vicky Apriliansyah Firsandy	1	1	1	3	3	2	3	3	2	1	20	67

e. Rubrik Penilaian Efektivitas.

RUBRIK PENILAIAN EFEKTIVITAS

1) Ciri-ciri Bangun Ruang

No	Indikator Soal	Indikator Penilaian			
		0	1	2	3
1	Menganalisis Ciri-ciri bangun ruang kubus.	Jawaban salah/tidak menjawab	Mampu menyebutkan 1 ciri-ciri kubus	Mampu menyebutkan 2 ciri-ciri kubus	Mampu menyebutkan 3 atau lebih ciri-ciri kubus
2	Menganalisis Ciri-ciri bangun ruang balok.	Jawaban menjawab salah/tidak menjawab	Mampu menyebutkan 1 ciri-ciri balok.	Mampu menyebutkan 2 ciri-ciri balok.	Mampu menyebutkan 3 atau lebih ciri-ciri balok.
3	membandingkan Ciri-ciri bangun ruang prisma segi empat dan limas segi empat.	Jawaban menjawab salah/tidak menjawab	Mampu menyebutkan dan membandingkan 1 ciri-ciri prisma dan limas segi empat.	Mampu menyebutkan dan membandingkan 2 ciri-ciri prisma dan limas segi empat.	Mampu menyebutkan dan membandingkan 3 atau lebih ciri-ciri prisma dan limas segi empat.

2) Jaring-jaring Bangun Ruang

No	Indikator Soal	Indikator Penilaian			
		0	1	2	3
1	Menganalisis Ciri-ciri jaring-jaring balok	tidak menjawab	Menjawab, namun jawaban salah.	Menjawab, namun jawaban hampir benar.	Mampu menjawab dengan benar.
2	Membuat jaring-jaring limas segi empat.	tidak menjawab	Menjawab, namun jawaban salah.	Mampu menjawab benar, namun gambar tidak presisi.	Mampu menjawab dengan benar.
3	Membuat jaring-jaring prisma segi empat.	tidak menjawab	Menjawab, namun jawaban salah.	Mampu menjawab benar, namun gambar tidak presisi.	Mampu menjawab dengan benar.

3) Volume kubus dan balok

No	Indikator Soal	Indikator Penilaian			
		0	1	2	3
1	Menganalisis Ciri-ciri jaring-jaring balok	tidak menjawab	Menjawab, tidak menggunakan rumus dengan benar, menulis indikator soal dengan benar (diketahui)	Menjawab, menggunakan rumus dengan benar, jawaban salah	Mampu menjawab dengan benar.
2	Membuat jaring-jaring limas segi empat.	tidak menjawab	Menjawab, tidak menggunakan rumus dengan benar, menulis indikator soal dengan benar (diketahui)	Menjawab, menggunakan rumus dengan benar, jawaban salah	Mampu menjawab dengan benar.

Cara pemberian nilai :

$$\frac{\text{Nilai Total}}{3} \times 10 = \text{nilai siswa}$$

Lampiran 09. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data

Data	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	<i>Statistic</i>	Df	Sig.	<i>Statistic</i>	df	Sig.
<i>Pretest</i>	0,174	29	0,025	0,932	29	0,062
<i>Posttest</i>	0,138	29	0,164	0,963	29	0,389



Lampiran 10. Hasil Uji Homogenitas Varians

Hasil Belajar			
<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
1,511	1	56	.224



Lampiran 11. Hasil Uji-t

		<i>Paired Differences</i>					T	df	<i>Sig. (2-tailed)</i>
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>				
					<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
Pair 1	Hasil Belajar – Kelompok	17,621	6,264	1,163	15,238	20,004	15,147	28	0,000



MODUL AJAR Matematika SD

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Ketut Gde Sunu Utama
Instansi	: SD Negeri 3 Lelateng
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase / Kelas	: C / 5
Elemen	: Geometri
Alokasi Waktu	: 3 x pertemuan (3 JP)
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik dapat memahami bangun ruang 	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri; ▪ Bernalar kritis; 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku Matematika V Kurikulum Merdeka ▪ <i>Handphone/smartphone</i> ▪ LKPD ▪ Alat Peraga : Rubik, papan tulis, alat tulis 	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik tidak kesulitan mengidentifikasi masalah dalam kehidupan sehari-hari ▪ Peserta didik tidak kesulitan menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari 	
F. JUMLAH PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimum 10 Peserta didik, Maksimum 35 Peserta didik 	
G. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Model pembelajaran tatap muka 	
KOMPONEN INTI	
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
<p>Tujuan Pembelajaran Bab Ini :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membandingkan karakteristik bangun datar dan bangun ruang. ▪ Mengenali visualisasi spasial bangun ruang. ▪ Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga. <p>Indikator Tujuan Pembelajaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mampu mengidentifikasi ciri-ciri bangun ruang kubus, balok, prisma segi empat, limas segi empat, kerucut, tabung, dan bola. (Pertemuan 1/P1) ▪ Mampu mengidentifikasi jaring-jaring bangun ruang kubus, balok, prisma segi empat, limas segi empat, kerucut, dan tabung. (P2) ▪ Mampu mengidentifikasi volume bangun ruang kubus dan balok. (P3) 	
B. PEMAHAMAN BERMAKNA	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan kemampuan siswa ciri-ciri bangun ruang kubus, balok, prisma segi empat, limas segi empat, kerucut, tabung, dan bola. (P1) ▪ Meningkatkan kemampuan siswa tentang jaring-jaring bangun ruang kubus, balok, prisma segi empat, limas segi empat, kerucut, dan tabung. (P2) ▪ Meningkatkan kemampuan siswa tentang Mampu mengidentifikasi volume bangun ruang kubus dan balok. (P3) 	

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Apakah kalian bisa menyebutkan benda yang memiliki bentuk seperti kubus?
- Apakah kalian bisa menjelaskan bagaimana bentuk kardus jika dibuka?
- Apa yang kalian ketahui mengenai volume?

D. PERSIAPAN BELAJAR

Pada hari-hari pertama di kelas, guru perlu mengkondisikan siswa secara kondusif. Guru perlu mengenal lebih dalam semua siswanya dan antar siswa.

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KE-1 – KE-3

Diferensiasi Konten (Kesiapan, Minat, Profil Belajar)

Diferensiasi Proses (Kelompok/ Mandiri)

Diferensiasi Produk (Variasi produk/ tantangan bagi siswa)

Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan

1. Guru mengucapkan salam.
2. Guru dan siswa berdoa bersama yang dipimpin oleh perwakilan siswa.
3. Guru mengajukan pertanyaan pemantik.
4. Guru dan siswa berinteraksi.
5. Guru menyampaikan tujuan

Kegiatan Inti

1. Siswa menyimak contoh bangun ruang yang diberikan guru.
2. Siswa duduk berkelompok dan diberikan permasalahan oleh guru (**FASE 1 ORIENTASI**)
3. Siswa mengerjakan LKPD bersama dan membagi tugas (**FASE 2 ORGANISIR**)
4. (P1) Siswa mengerjakan tugas menentukan ciri-ciri bangun ruang kubus, balok, prisma segi empat, limas segi empat, kerucut, tabung, dan bola. (tulisan)
(P2) Siswa mengerjakan tugas menentukan jaring-jaring bangun ruang kubus, balok, prisma segi empat, limas segi empat, kerucut, dan tabung.
(P3) Siswa mengerjakan tugas menentukan volume bangun ruang kubus dan balok.
5. Siswa menyajikan hasil (lisan, tulisan, mandiri, kelompok) (**FASE 4 PENYAJIAN HASIL**)
6. Siswa memberikan pendapat/ saling memberikan masukan (**FASE 5 ANALISIS DAN EVALUASI**)

Kegiatan Penutup

1. Guru memberikan pelurusan terhadap materi yang miskonsepsi
2. Siswa menyimpulkan materi
3. Evaluasi
4. Siswa memimpin berdoa bersama
5. Guru menyampaikan pembelajaran berikutnya
6. Siswa bernyanyi bersama (lagu daerah)

G. REFLEKSI

A. Memetakan Kemampuan Awal Peserta Didik

1. Pada awal pembelajaran siswa dipetakan untuk menunjukkan macam-macam bangun ruang yang ada di lingkungan sekitar.

Informasi ini menjadi pemetaan awal untuk merumuskan strategi pembelajaran pada bab berikutnya.

2. Isi nilai peserta didik dari setiap kegiatan memahami konsep bangun ruang

Tabel 1. Contoh Pemetaan Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Nilai
		Menyebutkan Macam Macam Bangun Ruang.
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
dst.		

1: Kurang

2: Cukup

3: Baik

4: Sangat Baik

Tabel 2. Contoh Refleksi Guru di Bab 5

<p>Keberhasilan yang saya rasakan dalam mengajarkan Bab 5 ini:</p> <p>Kesulitan yang saya alami dan akan saya perbaiki untuk bab berikutnya:</p> <p>Kegiatan yang paling disukai peserta didik:</p> <p>Kegiatan yang paling sulit dilakukan peserta didik:</p> <p>Buku atau sumber lain yang saya temukan untuk mengajar bab ini:</p>

H. ASESMEN / PENILAIAN

Asesmen Formatif

Asesmen formatif hanya dilakukan pada beberapa kegiatan yang bersimbol di samping ini. Kegiatan pada bab 5 dapat dinilai menggunakan contoh rubrik penilaian yang disediakan pada kegiatan-kegiatan tersebut. Asesmen ini pun merujuk kepada Alur Konten Capaian Pembelajaran yang dikutip pada kegiatan-kegiatan tersebut. Kegiatan lain dilakukan sebagai pembiasaan dan latihan; tidak diujikan.

Tabel 3. Contoh Rubrik Ciri-ciri Bangun Ruang

P1 = menentukan ciri-ciri bangun ruang kubus, balok, prisma segi empat, limas segi empat, kerucut, tabung, dan bola.

P2 = menentukan jaring-jaring bangun ruang kubus, balok, prisma segi empat, limas segi empat, kerucut, dan tabung.

P3 = menentukan volume bangun ruang kubus dan balok.

Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian

Kegiatan	Dokumentasi
Observasi Awal	
Pelaksanaan <i>Pretest</i>	
Pelaksanaan <i>Posttest</i>	

Pelaksanaan Pembelajaran



Lampiran 14. Lembar Kerja Peserta didik Berbasis *Augmented Reality*.



Capaian Pembelajaran

Membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang.

Tujuan Pembelajaran

1. Mampu mengidentifikasi ciri-ciri bangun ruang kubus.
2. Mampu mengidentifikasi ciri-ciri bangun ruang balok.
3. Mampu mengidentifikasi ciri-ciri bangun ruang prisma segi empat.
4. Mampu mengidentifikasi ciri-ciri bangun ruang limas segi empat.
5. Mampu mengidentifikasi ciri-ciri bangun ruang silang.
6. Mampu mengidentifikasi ciri-ciri bangun ruang kerucut.
7. Mampu mengidentifikasi ciri-ciri bangun ruang bola.

Langkah Kerja

1. Bacalah petunjuk penggunaan LKPD dengan baik dan benar.
2. Ceritakan alat dan bahan yang diperlukan.
3. Ceritakan materi bangun ruang yang disediakan dengan baik dan benar.
4. Jawablah pertanyaan pada LKPD dengan baik dan benar.

Alat & Bahan

1. Pulpen atau pensil.
2. Buku tulis.
3. Handphone atau smartphone.

Tujuan Pembelajaran

1. Bacalah petunjuk penggunaan LKPD dengan tekun.
2. Bacalah QR Code Scanner melalui Google.
3. Pinjal /scan/QR Code yang ada pada bagian materi LKPD secara berurutan.
4. Gerakan kedua jari untuk memperbesar dan memperkecil tampilan video augmented reality.
5. Gerakan jari seperti gerakan mengacap untuk memutar tampilan video augmented reality ke sudut pandang yang berbeda.

Materi Ajar

Bangun Ruang Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan memiliki rusuk-rusuk yang sama panjang.

Bangun Ruang Balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang terbentuk oleh persegi panjang dengan ukuran yang berbeda.

Bangun Ruang Prisma Segi Empat

Prisma segi empat adalah sebuah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki sepaang sisi sejajar.

Bangun Ruang Limas Segi Empat

Limas segi empat adalah bangun ruang yang dibatasi oleh daerah segi empat dan empat daerah segitiga yang mempunyai satu titik sudut persekutuan.

Materi Ajar

Bangun Ruang Tabung

Tabung atau silinder adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh dua buah lingkaran identik yang sejajar dan sebuah persegi panjang yang mengelilingi kedua lingkaran.



Bangun Ruang Kerucut

Kerucut adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah sisi lengkung dan sebuah sisi alas berbentuk lingkaran.

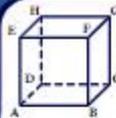
Bangun Ruang Bola

Bola ialah bangun ruang yang dibentuk oleh suatu lingkaran tak terhingga dengan jari-jari yang sama panjang serta berpusat pada satu titik dengan ukuran yang sama.



Kerjakanlah persoalan dibawah secara berkolompok!
Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang menurut anda mudah!
Kerjakanlah soal tersebut dengan baik dan benar!

1



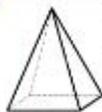
Tentukanlah bidang sisi dan bidang diagonal yang dimiliki oleh bangun ruang kubus di samping!
Jawaban :

2



Tentukanlah ciri-ciri yang dimiliki bangun ruang kerucut di samping!
Jawaban :

3



Tentukanlah ciri-ciri pada bangun ruang limas segi empat berikut.
Jawaban :



4



Tentukanlah jumlah diagonal ruang, bidang sisi, dan rusuk dari bangun ruang prisma segi empat di samping!
Jawab:

6



Ciri-ciri apa saja yang dimiliki oleh bangun ruang tabung di samping!
Jawab:

Nilai

Paraf Guru

Terima Kasih



LKPD
Pertemuan 2
Jaring-Jaring Bangun Ruang

Capaian Pembelajaran

Mengenal Visualisasi Spesial Bangun Ruang

Tujuan Pembelajaran

1. Mampu mengidentifikasi jaring-jaring bangun ruang kubus.
2. Mampu mengidentifikasi jaring-jaring bangun ruang balok.
3. Mampu mengidentifikasi jaring-jaring bangun ruang kerucut.
4. Mampu mengidentifikasi jaring-jaring bangun ruang prisma segi empat.
5. Mampu mengidentifikasi jaring-jaring bangun ruang limas segi empat.
6. Mampu mengidentifikasi jaring-jaring bangun ruang tabung.

Langkah Kerja

1. Bacalah petunjuk penggunaan LKPD dengan baik dan benar.
2. Cermatlah alat dan bahan yang diperlukan.
3. Cermatlah materi bangun ruang yang disediakan dengan baik dan benar.
4. Jawablah persoalan pada LKPD dengan baik dan benar.

Alat & Bahan

1. Pulpen atau pensil.
2. Buku tulis.
3. Handphone atau smartphone.

Tujuan Pembelajaran

1. Bacalah petunjuk penggunaan LKPD dengan teliti.
2. Bekalah QR Code Scanner melalui Google.
3. Pindai (scan) QR Code yang ada pada bagian materi LKPD secara berurutan.
4. Gesakan kanvas jari untuk memperbesar dan memperkecil tampilan video augmented reality.
5. Gesakan jari seperti gerakan mengucap untuk memutar tampilan video augmented reality ke sudut pandang yang berbeda.

Materi Ajar

Definisi Jaring-Jaring

Jaring-jaring bangun ruang merupakan himpunan titik-titik yang saling terhubung oleh garis-garis lurus sehingga membentuk suatu bangun ruang. Jaring-jaring ini biasanya digunakan untuk membantu dalam mengidentifikasi sisi-sisi, sudut-sudut, dan bentuk-bentuk bangun ruang tersebut. Berikut adalah jenis-jenis jaring-jaring bangun ruang.

The diagram illustrates the relationship between 3D geometric shapes and their 2D nets. Each shape is shown with a QR code that, when scanned, likely provides an augmented reality view of the shape. The shapes and their nets are:

- Kubus (Cube):** A red 3D cube is shown next to its net, which consists of six squares arranged in a cross-like pattern.
- Balok (Rectangular Prism):** A yellow 3D rectangular prism is shown next to its net, which consists of six rectangles arranged in a cross-like pattern.
- Kerucut (Cone):** A green 3D cone is shown next to its net, which consists of a circular base and a sector of a circle that forms the lateral surface.

Materi Ajar



Prisma Segi Empat



Limas Segi Empat



Tabung



Kerjakanlah persoalan dibawah secara berkolompok!
 Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang menurut anda mudah!
 Kerjakanlah soal tersebut dengan baik dan benar!

1

Bangun ruang ini memiliki satu sisi alas yang berupa persegi dan juga empat sisi segitiga tegak lurus. Bangun ruang apakah yang memiliki pring pring seperti di atas?
 jawaban :

2

Bangun ruang ini memiliki satu sisi berupa persegi panjang, serta alas dan atap yang berbentuk lingkaran. Bangun ruang apakah yang memiliki pring pring seperti di atas?
 Jawaban :

3

Gambarkan pring pring dari bangun ruang kubus!
 Jawaban :



4. Gambarkan jaring-jaring dari bangun ruang prisma segi empat!
Jawab:

5. Gambarkan jaring-jaring dari bangun ruang limas segi empat!
Jawab:

Nilai Paraf Guru

Terima Kasih



LKPD
Pertemuan 3

Volume Bangun Ruang
Kubus & Balok

Capaian Pembelajaran

Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.

Tujuan Pembelajaran

1. Mampu mengidentifikasi volume bangun ruang kubus menggunakan kubus satuan.
2. Mampu mengidentifikasi volume bangun ruang balok menggunakan kubus satuan.
3. Mampu memecahkan masalah mengenai volume bangun ruang kubus.
4. Mampu memecahkan masalah mengenai volume bangun ruang balok.

Alat dan Bahan

1. Bantal petanjak penggunaan LKPD dengan balok dan lembar.
2. Ceraatlah alat dan bahan yang diperlukan.
3. Ceraatlah materi bangun ruang yang disediakan dengan balok dan lembar.
4. Jawablah persoalan pada LKPD dengan balok dan lembar.

Langkah Kerja

1. Pulpen atau pensil.
2. Buku tulis.
3. Handphone atau smartphone.

Tujuan Pembelajaran

1. Bacalah petunjuk penggunaan LKPD dengan cermat.
2. Baleslah QR Code Scanner melalui Google.
3. Pindai (scan) QR Code yang ada pada bagian materi LKPD secara berurutan.
4. Gesakan kode jari untuk memperbesar dan memperkecil tampilan video augmented reality.
5. Gesakan jari seperti gerakan menguap untuk memutar tampilan video augmented reality ke sudut pandang yang berbeda.

Materi Ajar

Definisi Volume

Volume bangun ruang adalah ukuran tiga dimensi dari ruang yang dibatasi oleh suatu bangun geometri. Secara umum, volume merupakan jumlah ruang yang dapat diisi oleh suatu bangun ruang. Untuk bangun ruang tertentu,

Kubus
Carwa

Balok
Carwa

The infographic illustrates the concept of volume using 3D models of a yellow cube and an orange rectangular prism (balok). Each shape features a QR code on its front face, which, when scanned, likely triggers an augmented reality (AR) experience. The QR code on the cube is positioned on the top face, while the QR code on the balok is on the front face. The shapes are set against a background of colorful geometric forms like triangles and cylinders.

Kerjakanlah persoalan dibawah secara berkelompok!
Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang menurut anda mudah!
Kerjakanlah soal tersebut dengan baik dan benar!



1



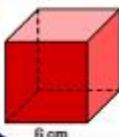
Tentukanlah jumlah dari kubus satuan pada bangun ruang kubus!
Jawaban :

2



Tentukanlah jumlah kubus satuan pada bangun ruang balok disamping!
Jawaban :

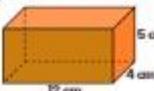
2



Hitunglah volume bangun ruang kubus di samping!
Jawaban :

6 cm

4



Hitunglah volume bangun ruang balok di samping!
Jawaban :

4

Wahyu, Yoga dan Adi membawa sebuah balok kayu dengan panjang 45 cm, lebar 10 cm dan tinggi 12 cm. Berapakah volume balok kayu yang dibawa oleh Wahyu, Yoga dan Adi?
Jawaban :

Nilai

Paraf Guru

Terima Kasih

Lampiran 17. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Ketut Gde Sunu Utama lahir di Negara pada tanggal 7 Desember 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Nengah Nuida dan Ibu Ni Ketut Sutarmi. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Br. Dauh Pasar, Desa Pergung, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana, Provinsi

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Pergung dan lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Mendoyo dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2020, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Negara dengan jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). Kemudian penulis melanjutkan ke strata 1 Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2020. Pada semester akhir 2024 penulis telah menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar”. Selanjutnya, mulai tahun 2020 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.