



**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Surat Izin Observasi



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI, DAN BIMBINGAN**  
Alamat: Jalan Udayana – Singaraja Telp: (0362) 31372, 32503. Fax: (0362) 3253, Bali – Kode Pos 81117

Nomor Surat : 2104/UN48.10.1/LT/2021  
Lampiran : 1 Lembar  
Hal : Permohon Izin Pelaksanaan Observasi dan Wawancara

Kepada Yth, Kepala Sekolah Dasar Negeri 2 Penglatan  
Di Singaraja

Dengan hormat dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan, Program Studi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna melakukan kegiatan observasi dan wawancara terkait pelaksanaan observasi di Sekolah tujuan. Adapun nama mahasiswa tersebut, terlampir.

Nama : Ni Kadek Kristia Dewi  
NIM : 1911021046  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuan kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 8 November 2021  
a.n Dekan  
Wakil Dekan I,

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

## Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAHAN KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 PENGLATAN  
*Alamat : Jalan Pulau Irian Desa Penglatan, Kecamatan Buleleng*

### SURAT KETERANGAN

No. 095.2/21/TU/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 2 Penglatan, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng menerangkan bahwa:

Nama : Ni Kadek Kristia Dewi  
NIM : 1911021046  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian yang berjudul "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animasi pada Muatan Pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Penglatan".

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 16 Mei 2023  
Kepala Sekolah SD Negeri 2 Penglatan,

Kadek Semadiyasa, S.Pd.  
NIP. 19700208 199307 1 001

### Lampiran 3. Surat Izin Pengambilan Data



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI, DAN BIMBINGAN**

Alamat: Jalan Udayana – Singaraja Telp: (0362) 31372, 32503, Fax: (0362) 3253, Bali – Kode Pos 81117

Nomor Surat : 880/UN48.10.1/LT2023

Lampiran : -

Hal : Permohon Izin Pelaksanaan Pengambilan Data

Kepada Yth, Kepala Sekolah Dasar Negeri 2 Banyuning

Di Singaraja

Dengan hormat dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mata kuliah Skripsi, Program Studi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna melakukan kegiatan uji coba soal terkait pelaksanaan pengambilan data di Sekolah tujuan. Adapun nama mahasiswa tersebut, terlampir.

Nama : Ni Kadek Kristia Dewi

NIM : 1911021046

Prodi : Teknologi Pendidikan

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuan kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 2 Mei 2023

a.n Dekan

Wakil Dekan I,



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

NIP. 197108152001121001



**Balai  
Sertifikasi  
Elektronik**

Catatan :

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

## Lampiran 4. Surat Keterangan Pengambilan Data di SDN 2 Penglatan



PEMERINTAHAN KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 2 PENGLATAN**  
*Alamat : Jalan Pulau Irian Desa Penglatan, Kecamatan Buleleng*

### SURAT KETERANGAN

No. 095.2/20/Tu/2023.

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 2 Penglatan, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng menerangkan bahwa:

Nama : Ni Kadek Kristia Dewi  
NIM : 1911021046  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan pengambilan data di Kelas IV dan V SD Negeri 2 Penglatan pada muatan pelajaran Matematika dalam rangka pemenuhan mata kuliah skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 16 Mei 2023

Kepala Sekolah SD Negeri 2 Penglatan,



Kadek Semadiyasa, S.Pd.

NIP. 19700208 199307 1 001

## Lampiran 5. Surat Keterangan Pengambilan Data di SDN 2 Banyuning



**PEMERINTAHAN KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAMHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 BANYUNING**

*Alamat : Jalan W.R. Supratman No 8 Singaraja*

**SURAT KETERANGAN**

No. 045-2/188/1U/2023.

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 2 Banyuning, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng menerangkan bahwa:

Nama : Ni Kadek Kristia Dewi  
NIM : 1911021046  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan pengambilan data di Kelas V SD Negeri 2 Banyuning pada muatan pelajaran Matematika dalam rangka pemenuhan mata kuliah skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 16 Mei 2023

Kepala Sekolah SD Negeri 2 Banyuning,



F. Gusti Ngurah Made Oka Dania, S.Pd

NIP. 19631231 198304 1 144

Lampiran 6. Nilai Matematika Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Penglatan

**DAFTAR NILAI**  
**MATA PELAJARAN : MATEMATIKA**  
**KELAS IV/SEMESTER I**  
**TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

KKM 75		
No	Nama	Nilai
1	CHANDRA RAFLY LESMANA	70
2	GEDE ADI SAPUTRA	50
3	GEDE SATRIA WIGUNA	20
4	GEDE SATYA WIGUNA	80
5	GUSTI AYU DHEANA PUTRI	55
6	GUSTI NGURAH KADEK ESA W.	60
7	KADEK DWI MAHARANI	40
8	KADEK EGY NUGRAHA	70
9	KADEK MARTA DWINDA PUTRI	50
10	KADEK NOVI ARIANI	70
11	KADEK NOVIK SUNINGSIH	0
12	KADEK RYAN PURNAJAYA	80
13	KADEK SASTRA WAHYUDI	70
14	KADEK YUDIARTA	70
15	KETUT DONI SAPUTRA	30
16	KETUT OGI PRANATA	30
17	KOMANG DANU RESTU UTAMA	80
18	KOMANG KINEIRA WILIANJANI	55
19	KOMANG SEMARADANA	70
20	MADE DIO JANUAR CESANANTA	100
21	MADE OKA SATRIAWAN	70
Rata-rata		58,1

## Lampiran 7. Surat Pengantar Uji Ahli Isi Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI, DAN BIMBINGAN  
 PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
 Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116  
 Telepon (0362) 31372, Email: [unpg@undiksha.ac.id](mailto:unpg@undiksha.ac.id), Situs Web: <http://www.undiksha.ac.id>

Nomor : 892/UN48.10.5/L.L/2023  
 Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada

Yth. Drs. I Made Suarjana, M.Pd.

Ahli Isi Pembelajaran  
 di Singaraja.

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi di Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animasi pada Muatan Pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Penglatan" yang dihasilkan melalui skripsi mahasiswa. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian Bapak saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 03 Mei 2023

Ketua Jurusan IPPB,



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



Balai  
 Sertifikasi  
 Elektronik

Catatan :

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

## Lampiran 8. Surat Pengantar Uji Ahli Desain Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI, DAN BIMBINGAN  
 PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
 Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116  
 Telepon (0362) 31372, Email: [ipm@undiksha.ac.id](mailto:ipm@undiksha.ac.id), Situs Web: <http://ipm.undiksha.ac.id>

Nomor : 892/UN48.10.5/LL/2023  
 Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada  
 Yth. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.  
 Ahli Desain Pembelajaran  
 di Singaraja.

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi di Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animasi pada Muatan Pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Penglatan" yang dihasilkan melalui skripsi mahasiswa. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian Bapak saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 03 Mei 2023

Ketua Jurusan IPPB,



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



Balai  
 Sertifikasi  
 Elektronik

Catatan :

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

## Lampiran 9. Surat Pengantar Uji Ahli Media Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI, DAN BIMBINGAN  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116  
Telepon (0362) 31372, Email: [unpg@undiksha.ac.id](mailto:unpg@undiksha.ac.id), Sinau Web: <http://ip.undiksha.ac.id>

Nomor : 892/UN48.10.5/LL/2023  
Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada

Yth. Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd

Ahli Media Pembelajaran

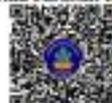
di Singaraja.

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi di Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animasi pada Muatan Pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Penglatan" yang dihasilkan melalui skripsi mahasiswa. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian Bapak saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 03 Mei 2023

Ketua Jurusan IPPB,



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

NIP. 198208162008121002



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 BSE.
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

### Lampiran 10. Instrumen Hasil Uji Ahli Isi Pembelajaran

#### 3. Instrumen Uji Coba Ahli Isi Pembelajaran

No.	Kriteria	Skor				Relevan/Tidak Relevan	
		1	2	3	4	R	TR
<b>Aspek Isi</b>							
1.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan capaian pembelajaran.				✓	✓	
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran.				✓	✓	
3.	Konsep dan materi yang disajikan dalam media sesuai dengan konsep dan definisi materi yang sebenarnya.				✓	✓	
4.	Materi yang terdapat pada media pembelajaran disajikan dengan jelas dan mudah dipahami.				✓	✓	
5.	Gambar yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan materi yang disajikan				✓	✓	
6.	Animasi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan materi yang disajikan				✓	✓	
7.	Terdapat ilustrasi untuk menunjang prinsip pembelajaran.			✓		✓	
<b>Aspek Bahasa</b>							
8.	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah untuk dipahami.				✓	✓	
9.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan kaidah kebahasaan (EYD).				✓	✓	
10.	Bahasa yang digunakan pada media pembelajaran sesuai dengan perkembangan Bahasa siswa			✓		✓	
<b>Aspek Kelayakan Penyajian</b>							

11.	Ketercapaian pesan dalam media pembelajaran tersampaikan dengan tepat.			✓	✓	
12.	Materi yang disajikan pada media dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran.				✓	
13.	Keterkaitan materi yang disampaikan dengan kehidupan sehari-hari siswa.			✓	✓	
14.	Isi media pembelajaran tidak mengandung SARA				✓	✓
15.	Kemudahan penggunaan pengoperasian media.			✓	✓	
<b>Aspek Evaluasi</b>						
16.	Kejelasan contoh kasus/peristiwa yang disajikan			✓	✓	
17.	Proporsi soal latihan seimbang dengan materi yang diberikan				✓	✓

#### 4. Komentar dan Saran

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

	<p><i>Media layak diterapkan</i></p>
--	--------------------------------------

5. Kesimpulan

Lingkari pada abjad sesuai dengan kesimpulan:

- ✓ a. Layak untuk digunakan
- b. Layak untuk digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,  
Ahli Isi Pembelajaran.

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



## Lampiran 11. Instrumen Hasil Uji Ahli Desain Pembelajaran

### INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK REVIEW AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

Nama : Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.  
 NIP : 197108152001121001  
 Jabatan : Dosen  
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

#### 1. Tujuan

Penggunaan instrument ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animasi pada Muatan Pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Penglatan", yang telah dikembangkan.

#### 2. Petunjuk

- a. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
- b. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli desain pembelajaran.
- c. Amatilah produk video animasi pembelajaran yang ditampilkan.
- d. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
- e. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 4, dengan keterangan sebagai berikut.

#### Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

- f. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

## 3. Instrument Uji Coba Ahli Desain Pembelajaran

No.	Kriteria	Skor			
		1	2	3	4
<b>Aspek Desain Komunikasi Visual</b>					
1.	Kejelasan judul media.				✓
2.	Kesesuaian kemasan media dengan karakteristik peserta didik.				✓
3.	Kesesuaian ilustrasi dengan konten media				✓
4.	Kenyamanan visual dalam durasi waktu penggunaan yang lama				✓
<b>Aspek Tujuan</b>					
5.	Kesesuaian penulisan tujuan pembelajaran dengan format ABCD			✓	
6.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan campaign pembelajaran.				✓
7.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓
<b>Aspek Strategi</b>					
8.	Kesesuaian urutan penyajian materi.				✓
9.	Terdapat pertanyaan pemantik sebagai bentuk interaksi media dengan pengguna untuk meningkatkan keaktifan siswa.				✓
10.	Kesesuaian metode dengan karakteristik peserta didik.			✓	
11.	Kemudahan siswa dalam mengakses informasi melalui media.				✓
12.	Memberikan kesempatan siswa berlatih secara mandiri.				✓
13.	Media video dapat membangkitkan motivasi siswa.				✓
14.	Kesesuaian ilustrasi dengan konsep dan fakta.				✓

<b>Aspek Evaluasi</b>					
15.	Siswa dapat melaksanakan refleksi atau rangkuman sesuai dengan materi yang telah disampaikan				✓

#### 4. Komentar dan Saran

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

1. Tujuan pembelajaran yg menggunakan 2 KPO  
dipisahkan jadi 2 tujuan

2. Definisi bangun ruang sdi: laykang direvisi

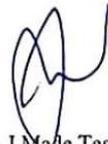
#### 5. Kesimpulan

Lingkari pada abjad sesuai dengan kesimpulan:

- a. Layak untuk digunakan
- b. Layak untuk digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,

Ahli Desain Pembelajaran,



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

NIP. 197108152001121001

## Lampiran 12. Instrumen Hasil Uji Ahli Media Pembelajaran

### INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK REVIEW AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

**Nama** : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd

**NIP** : 198104142006041001

**Jabatan** : Dosen

**Instansi** : Universitas Pendidikan Ganesha

#### 1. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animasi pada Muatan pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Penglatan”, yang telah dikembangkan.

#### 2. Petunjuk

- a. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
- b. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli media pembelajaran.
- c. Amatilah produk game edukasi yang ditampilkan.
- d. Mohon berikan tanda cek ( $\surd$ ) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
- e. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.

#### Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

- f. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

### 3. Instrumen Uji Coba Ahli Media Pembelajaran

No.	Kriteria	Skor			
		1	2	3	4
<b>Aspek Tampilan</b>					
1.	Kemenarikan tampilan media				√
2	Ketepatan pemilihan warna tulisan dan <i>background</i>				√
3.	Ketepatan jenis dan ukuran <i>font</i> .				√
4.	Konsistensi bentuk dan ukuran huruf				√
5.	Keserasian komposisi warna tiap elemen media.			√	
6.	Ketepatan pemilihan warna <i>background</i> .				√
7.	Kualitas resolusi video.				√
8.	Ketepatan pemilihan gambar yang digunakan.			√	
9.	Penggunaan animasi dalam media pembelajaran menarik bagi siswa				√
10.	Kualitas penyajian animasi			√	
11.	Suara narrator dalam media pembelajaran dapat didengar dengan jelas.				√
12	Ketepatan pemilihan music dalam media pembelajaran				√
<b>Aspek Aksesibilitas</b>					
13.	Media pembelajaran mudah diakses				√
14.	Dalam penggunaannya, media pembelajaran mudah dioperasikan				√
15.	Program dapat digunakan tanpa masalah/error				√
16	Navigasi soal interaktif dapat berfungsi dengan baik			√	

**4. Komentar dan Saran**

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

- sebaiknya intro (opening program) diakhiri dengan halaman judul
- halaman judul setidaknya memuat visual/teks ttg: 1) materi/topik video, 2) sasaran program, misal untuk siswa SDK kelas V
- kemudian dilanjutkan dengan apersepsi dari narrator, baru kemudian dilanjutkan dengan sajian materi pembelajaran

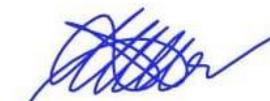
**5. Kesimpulan**

Lingkari pada abjad sesuai dengan kesimpulan:

- a. Layak untuk digunakan
- b. Layak untuk digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,

Ahli Media Pembelajaran



Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd

NIP. 198104142006041001

### Lampiran 13. Surat Keterangan Uji Ahli Isi Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN PROGRAM  
STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116  
Telepon (0362) 31372, Email: [ipundiksha@undiksha.ac.id](mailto:ipundiksha@undiksha.ac.id), Situs Web: <http://ip.undiksha.ac.id>

---

#### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

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

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Kadek Kristia Dewi  
NIM : 1911021046  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan validitas video pembelajaran ahli isi pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Singaraja, 10 Mei 2023  
Ahli Isi Pembelajaran,

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

## Lampiran 14. Surat Keterangan Uji Ahli Desain Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN PROGRAM  
STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116  
Telepon (0362) 31372, Email: [tp.undiksha@undiksha.ac.id](mailto:tp.undiksha@undiksha.ac.id), Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

---

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

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

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Kadek Kristia Dewi  
NIM : 1911021046  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan validitas video pembelajaran ahli desain pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Singaraja, 10 Mei 2023  
Ahli Desain Pembelajaran,

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

## Lampiran 15. Instrumen Hasil Uji Coba Perorangan

### INSTRUMEN UJI COBA PERORANGAN

Nama : ~~Keudeke~~ mei triana yanti

No. Absen : 5

Kelas : v

#### Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa.
3. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
4. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.

#### Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

5. Berikan komentar dan saran Anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan.

No.	Kriteria	Skor			
		1	2	3	4
1.	Saya tertarik dengan tampilan media dan isi konten di dalam video animasi pembelajaran				✓
2.	Warna yang digunakan pada tampilan video animasi sudah sesuai.				✓
3.	Kejelasan teks dan materi.				✓
4.	Musik yang digunakan sudah pas dan sesuai.				✓
5.	Kualitas gambar dan animasi yang dicantumkan pada video sudah jelas.				✓

6.	Saya mudah membaca teks dalam video yang disajikan.				✓
7.	Saya tertarik belajar menggunakan bantuan video animasi pembelajaran				✓
8.	Saya termotivasi belajar dengan menonton video animasi pembelajaran				✓
9.	Saya mudah memproses pembelajaran dengan bantuan video animasi pembelajaran				✓
10.	Gambar sesuai dengan materi yang dijelaskan				✓
11.	Contoh yang disajikan dalam video sesuai dengan materi yang disajikan				✓
12.	Suara dalam video terdengar jelas dan mudah dipahami				✓
13.	Soal yang disajikan sesuai dengan materi.				✓
14.	Bahasa yang digunakan dalam video sudah jelas dan mudah dipahami				✓
15.	Saya dapat mengakses dan menggunakan video animasi pembelajaran dengan mudah				✓

#### Komentar dan Saran

<p>vidionya menarik, saya suka belajar menggunakan video</p>
--

## Lampiran 16. Instrumen Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

### INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : Luth Putri Laxmini  
 No. Absen : 9  
 Kelas : 5

#### Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh siswa.
3. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
4. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.

#### Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

5. Berikan komentar dan saran Anda terkait media yang dikembangkan oleh peneliti pada kolom yang telah disediakan.

No.	Kriteria	Skor			
		1	2	3	4
1.	Saya tertarik dengan tampilan media dan isi konten di dalam video animasi pembelajaran				✓
2.	Warna yang digunakan pada tampilan video animasi sudah sesuai.				✓
3.	Kejelasan teks dan materi.				✓
4.	Musik yang digunakan sudah pas dan sesuai.				✓
5.	Kualitas gambar dan animasi yang dicantumkan pada video sudah jelas.				✓

6.	Saya mudah membaca teks dalam video yang disajikan.				✓
7.	Saya tertarik belajar menggunakan bantuan video animasi pembelajaran				✓
8.	Saya termotivasi belajar dengan menonton video animasi pembelajaran				✓
9.	Saya mudah memproses pembelajaran dengan bantuan video animasi pembelajaran				✓
10.	Gambar sesuai dengan materi yang dijelaskan				✓
11.	Contoh yang disajikan dalam video sesuai dengan materi yang disajikan				✓
12.	Suara dalam video terdengar jelas dan mudah dipahami				✓
13.	Soal yang disajikan sesuai dengan materi.				✓
14.	Bahasa yang digunakan dalam video sudah jelas dan mudah dipahami				✓
15.	Saya dapat mengakses dan menggunakan video animasi pembelajaran dengan mudah				✓

**Komentar dan Saran**

Vidionya bagus saya senang belajar menggunakan video animasi

**Lampiran 17. Soal Pretest dan Posttest****SOAL  
MATEMATIKA**

Petunjuk :

1. Tulis nama, nomor absen dan kelas anda pada lembar jawaban yang tersedia
2. Bacalah soal dengan cermat sebelum menjawab
3. Kerjakan soal-soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu
4. Pastikan semua soal terjawab

**SOAL PILIHAN GANDA**

Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal dibawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada lembar jawaban yang telah disediakan.

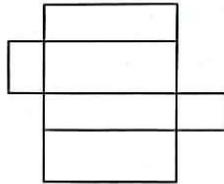
1. Dalam bangun ruang memiliki 3 komponen diantaranya....
  - a. Diagonal bidang, Ruang, Sisi
  - b. Sisi, Rusuk, Titik sudut
  - c. Sisi, Rusuk, Jaring-jaring
  - d. Sisi, Diagonal, Jaring-jaring
2. Bidang (permukaan) yang membatasi bangun ruang disebut....
  - a. Sisi
  - b. Rusuk
  - c. Titik sudut
  - d. Jaring-jaring
3. Titik pertemuan dari beberapa rusuk pada bangun ruang disebut....
  - a. Sisi
  - b. Rusuk
  - c. Titik sudut
  - d. Jaring-jaring
4. Garis yang merupakan pertemuan dari dua sisi bangun ruang disebut....
  - a. Sisi
  - b. Rusuk
  - c. Titik sudut
  - d. Jaring-jaring
5. Kubus adalah bangun ruang yang dibentuk oleh bangun datar...
  - a. Persegi
  - b. Persegi dan persegi panjang
  - c. Persegi dan lingkaran
  - d. Persegi panjang dan segitiga
6. Berikut ini adalah ciri-ciri dari sebuah bangun ruang:
  - Memiliki 6 sisi berbentuk persegi
  - Memiliki 12 rusuk sama panjang
  - Memiliki 8 titik sudut
  - Memiliki 12 diagonal bidang sama panjang

*~Selamat Bekerja~*

- Memiliki 4 diagonal ruang sama panjang
- Memiliki 6 bidang diagonal

Ciri-ciri tersebut termasuk ke dalam ciri-ciri bangun apa?

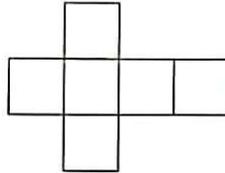
- a. Balok
  - b. Kubus
  - c. Persegi
  - d. Persegi panjang
7. Berapakah jumlah rusuk dan sisi kubus?
- a. 8 rusuk dan 4 sisi
  - b. 12 rusuk dan 6 sisi
  - c. 6 rusuk dan 4 sisi
  - d. 12 rusuk dan 8 sisi
8. Berikut ini adalah ciri-ciri dari sebuah bangun ruang:
- Mempunyai 12 rusuk
  - Mempunyai 6 bidang sisi, dimana permukaan atau sisi yang memiliki ukuran yang sama yaitu sisi depan dan sisi belakang, sisi atas dan sisi bawah, sisi kiri dan juga sisi kanan.
  - Mempunyai 8 titik sudut
  - Balok mempunyai 4 diagonal ruang
  - Balok mempunyai 12 diagonal bidang.
- Ciri-ciri tersebut termasuk ke dalam ciri-ciri bangun apa?
- a. Balok
  - b. Kubus
  - c. Persegi
  - d. Persegi panjang
9. Sebutkan bangun ruang sederhana di bawah ini yang benar...
- a. Lingkaran
  - b. Balok
  - c. Persegi
  - d. Segitiga
10. Balok adalah bangun ruang yang dibentuk oleh bangun datar...
- a. Persegi
  - b. Persegi dan persegi panjang
  - c. Persegi panjang dan lingkaran
  - d. Persegi dan segitiga
11. Berikut ini termasuk ke dalam jaring-jaring bangun ruang apa?



- a. Kubus
- b. Balok
- c. Persegi
- d. Limas

~Selamat Bekerja~

12. Berikut ini termasuk ke dalam jaring-jaring bangun ruang apa?



- a. Kubus  
b. Balok  
c. Persegi  
d. Limas
13. Yang tidak termasuk ciri-ciri balok adalah...  
a. Memiliki 12 rusuk sama panjang  
b. Memiliki 8 titik sudut  
c. Memiliki 6 sisi berbentuk persegi dan persegi panjang  
d. Memiliki 4 rusuk panjang, 4 rusuk lebar, 4 rusuk tinggi
14. Yang termasuk bangun ruang sisi datar adalah....  
a. Balok dan tabung  
b. Krucut dan kubus  
c. Prisma dan tabung  
d. Balok dan kubus
15. Dibawah ini, manakah yang termasuk contoh bangun ruang kubus?  
a. Bola  
b. Ember  
c. Kulkas  
d. Dadu
16. Dibawah ini, manakah yang termasuk contoh bangun ruang kubus?  
a. Bola  
b. Ember  
c. Kulkas  
d. Dadu
17. Berikut ini adalah sifat-sifat dari sebuah bangun ruang:  
- Semua sisi berbentuk persegi  
- Semua rusuk berukuran sama panjang  
- Setiap diagonal bidang memiliki ukuran yang sama panjang  
- Setiap diagonal ruang memiliki ukuran yang sama panjang.  
- Setiap bidang diagonal memiliki bentuk persegi panjang.  
Sifat-sifat tersebut termasuk ke dalam sifat-sifat bangun apa?  
a. Balok  
b. Kubus  
c. Persegi  
d. Persegi Panjang
18. Budi memperhatikan kardus yang berbentuk kubus. Dia menyadari bahwa kardus tersebut memiliki sisi yang berbentuk...  
a. Persegi panjang  
b. Persegi

~Selamat Bekerja~

- c. Trapezium
  - d. Segi tiga
19. Perbedaan antara balok dan kubus adalah...
- a. Jumlah sisinya
  - b. Besar sudutnya
  - c. Jumlah rusuknya
  - d. Bentuk sisi-sisinya
20. Gabungan dari bangun datar yang menyusun sebuah bangun ruang disebut...
- a. Diagonal
  - b. Sisi
  - c. Rusuk
  - d. Jaring-jaring

### Lampiran 18. Lembar Jawaban *Pretest*

LEMBAR JAWABAN  
MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Nama : *Gusti Ayu Oneana Putri*

Nomor Absen : *5*

Kelas : *iv/4*

**PILIHAN GANDA**

1.	<del>A</del>	B	C	D
2.	<del>A</del>	B	C	D
3.	A	B	<del>C</del>	D
4.	A	<del>B</del>	C	D
5.	A	<del>B</del>	C	D
6.	A	<del>B</del>	C	D
7.	<del>A</del>	B	C	D
8.	A	B	C	<del>D</del>
9.	A	B	<del>C</del>	D
10.	A	B	C	<del>D</del>

11.	A	B	C	<del>D</del>
12.	<del>A</del>	B	C	D
13.	A	<del>B</del>	C	D
14.	A	B	C	<del>D</del>
15.	A	B	C	<del>D</del>
16.	A	B	<del>C</del>	D
17.	A	B	<del>C</del>	D
18.	A	<del>B</del>	C	D
19.	A	B	C	<del>D</del>
20.	<del>A</del>	B	C	D

*B = 10*  
*S = 10*  
*50*

Lampiran 19. Lembar Jawaban *Postest*

LEMBAR JAWABAN  
MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Nama : Km Danu restu utama  
 Nomor Absen : 17  
 Kelas : 4

## PILIHAN GANDA

1	A	<del>B</del>	C	D
2	<del>A</del>	B	C	D
3	A	B	<del>C</del>	D
4	A	<del>B</del>	C	D
5	<del>A</del>	B	C	D
6	A	<del>B</del>	C	D
7	A	<del>B</del>	C	D
8	<del>A</del>	B	C	D
9	A	<del>B</del>	C	D
10	A	<del>B</del>	C	D

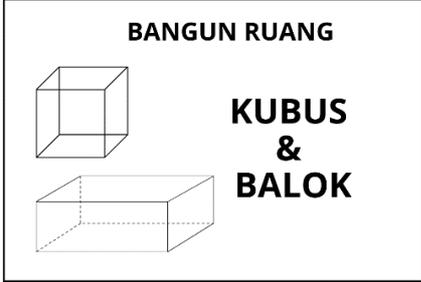
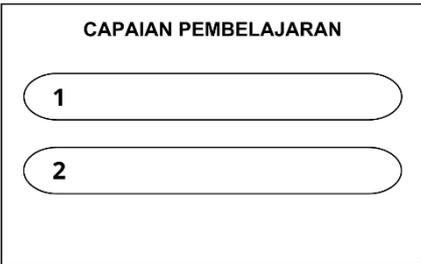
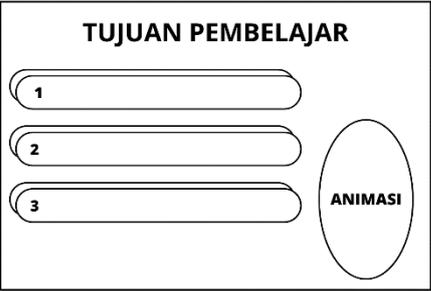
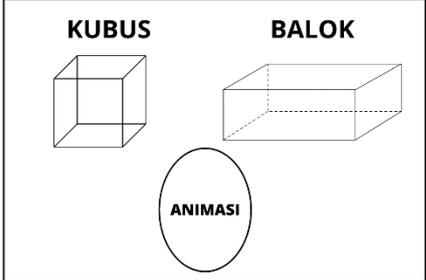
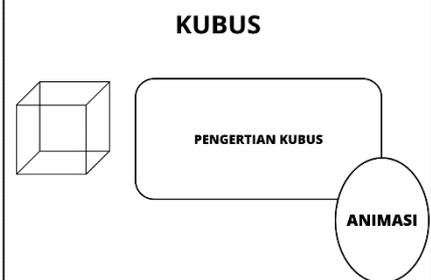
11	A	<del>B</del>	C	D
12	A	<del>B</del>	C	D
13	A	B	C	<del>D</del>
14	A	B	C	<del>D</del>
15	A	B	C	<del>D</del>
16	A	B	<del>C</del>	D
17	A	<del>B</del>	C	D
18	A	<del>B</del>	C	D
19	A	B	C	<del>D</del>
20	A	<del>B</del>	C	<del>D</del>

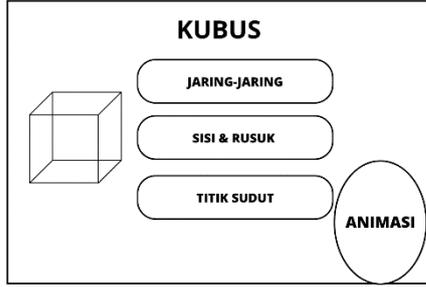
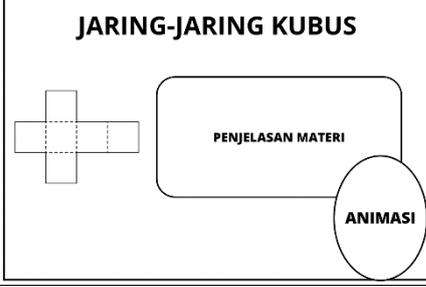
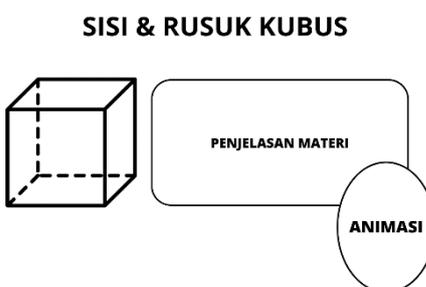
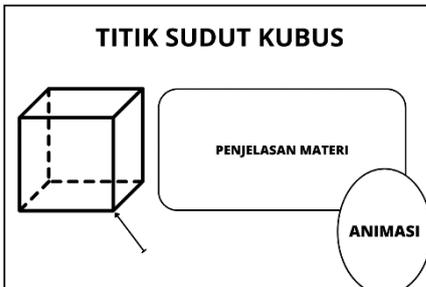
$$S = 2$$

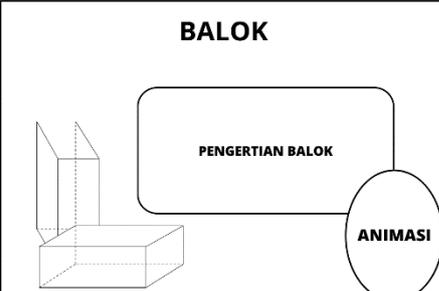
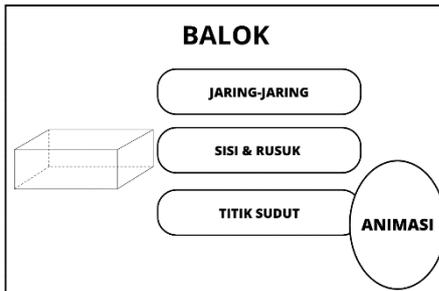
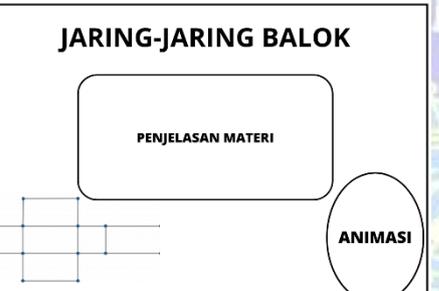
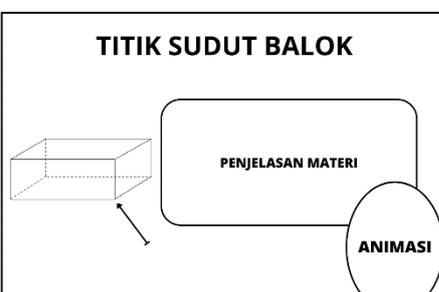
$$B = 18$$

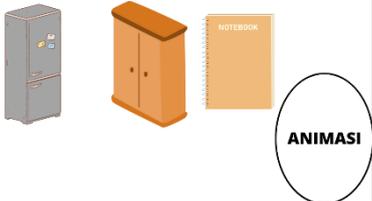
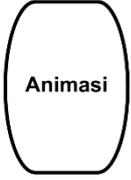
$$= 90$$

## Lampiran 20. Storyboard

No	Visual	Audio	Keterangan
1.	<p style="text-align: center;"><b>BANGUN RUANG</b></p> 	Intro	<p>Scene ini merupakan tampilan awal video</p> <p><b>Background:</b> Hitam</p> <p><b>Warna teks :</b> Kuning</p>
2.	<p style="text-align: center;"><b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	<p>Scene ini menampilkan capaian pembelajaran dari materi yang dibahas dalam video</p> <p><b>Background:</b> Papan</p> <p><b>Warna teks :</b> Putih</p>
3.	<p style="text-align: center;"><b>TUJUAN PEMBELAJAR</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	<p>Scene ini menampilkan tujuan pembelajaran dari materi yang dibahas dalam video</p> <p><b>Background:</b> Papan</p> <p><b>Warna teks :</b> Putih</p>
4.	<p style="text-align: center;"><b>KUBUS                      BALOK</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	<p>Scene ini menampilkan sub materi yang akan dibahas</p> <p><b>Background:</b> Papan tulis</p> <p><b>Warna teks :</b> Putih</p>
5.	<p style="text-align: center;"><b>KUBUS</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	<p>Scene ini menampilkan materi yang akan dibahas</p> <p><b>Background:</b> Papan tulis</p> <p><b>Warna teks :</b> putih</p>

6.	<p style="text-align: center;"><b>KUBUS</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	Scene ini menampilkan materi yang akan dibahas <b>Background:</b> Papan tulis <b>Warna teks :</b> Putih
7.	<p style="text-align: center;"><b>JARING-JARING KUBUS</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	Scene ini menampilkan materi yang akan dibahas <b>Background:</b> Papan tulis <b>Warna teks :</b> Putih
8.	<p style="text-align: center;"><b>SISI &amp; RUSUK KUBUS</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	Scene ini menampilkan materi yang akan dibahas <b>Background:</b> Papan tulis <b>Warna teks :</b> Putih
9.	<p style="text-align: center;"><b>TITIK SUDUT KUBUS</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	Scene ini menampilkan materi yang akan dibahas <b>Background:</b> Papan tulis <b>Warna teks :</b> Putih
10.	<p style="text-align: center;"><b>CONTOH BENDA YANG BERBENTUK KUBUS</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	Scene ini menampilkan contoh benda yang berbentuk kubus <b>Background:</b> Papan tulis <b>Warna teks :</b> Putih

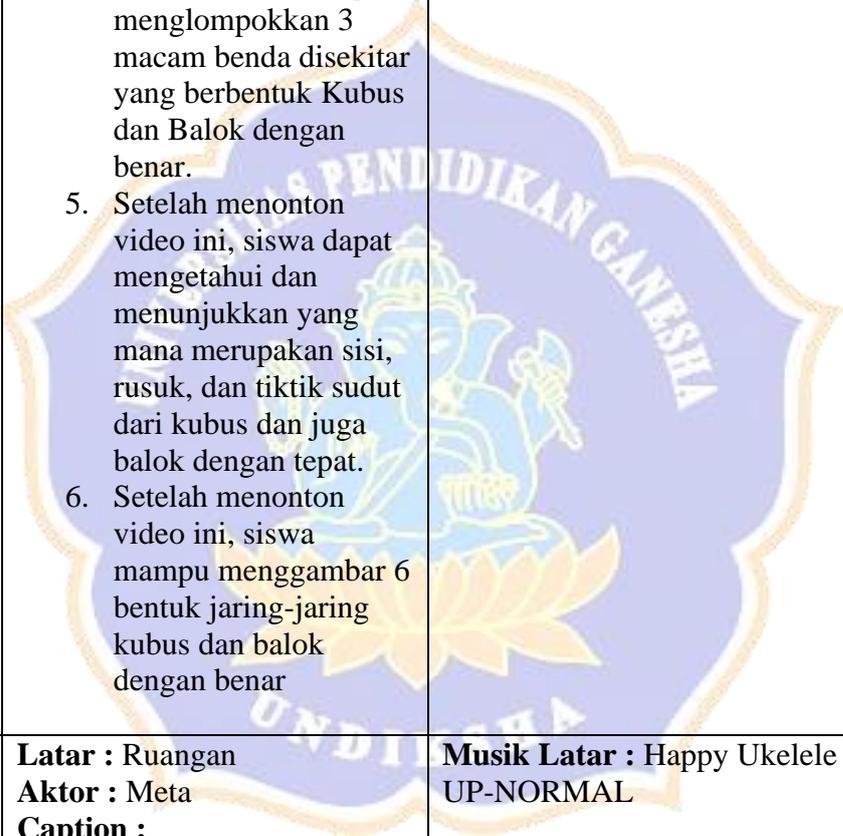
11.	<p style="text-align: center;"><b>BALOK</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	Scene ini menampilkan materi yang akan dibahas <b>Background:</b> Papan tulis <b>Warna teks :</b> Putih
12.	<p style="text-align: center;"><b>BALOK</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	Scene ini menampilkan materi yang akan dibahas <b>Background:</b> Papan tulis <b>Warna teks :</b> Putih
13.	<p style="text-align: center;"><b>JARING-JARING BALOK</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	Scene ini menampilkan materi yang akan dibahas <b>Background:</b> Papan tulis <b>Warna teks :</b> Putih
14.	<p style="text-align: center;"><b>SISI &amp; RUSUK BALOK</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	Scene ini menampilkan materi yang akan dibahas <b>Background:</b> Papan tulis <b>Warna teks :</b> Putih
15.	<p style="text-align: center;"><b>TITIK SUDUT BALOK</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	Scene ini menampilkan materi yang akan dibahas <b>Background:</b> Papan tulis <b>Warna teks :</b> Putih

16.	<p style="text-align: center;"><b>CONTOH BENDA YANG BERBENTUK BALOK</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	<p><i>Scene ini menampilkan contoh benda yang berbentuk balok</i>  <b>Background:</b>  Papan tulis  <b>Warna teks :</b> Putih</p>
17.	<p style="text-align: center;"><b>PENUTUP</b></p> 	Musik Instrumen (Happy Ukelele)	<p><i>Scene ini menampilkan contoh benda yang berbentuk balok</i>  <b>Background:</b>  Halaman sekolah</p>



## Lampiran 21. Naskah Video

No	Visual	Audio
1.	<p><b>Latar :</b> Hitam Logo Undiksha</p> <p>LS</p> <p><b>Caption:</b> Prodi Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha</p>	<p>Musik Intro IN-UP-DOWN</p>
2.	<p><b>Latar :</b> Kebun</p> <p><b>Caption :</b> Bangun Ruang Kubus &amp; Balok (Sd/Mi Kelas Iv)</p>	<p>Musik Intro IN-UP-DOWN</p>
3.	<p><b>Latar :</b> Kebun</p> <p><b>Aktor :</b> Meta</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p>Meta : Hallo semua... senang rasanya berjumpa dengan adik-adik,kenalin nama kakak, kak Meta, kali ini kita akan belajar matematika tentang Bangun Ruang. Sebelum itu adik-adik harus mengetahui Capaian dan Tujuan Pembelajaran dengan menonton video pembelajaran kali ini...</p>
4.	<p><b>Latar : Kebun &amp; papan Capaian Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk membantu siswa memahami bangun ruang (tiga dimensi) melalui kegiatan seperti observasi dan komposisi gambar.</li> <li>2. Mengamati bangun ruang kubus dan balok.</li> </ol> <p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah menonton video ini, siswa dapat menjelaskan mengenai pengertian bangun ruang benar</li> <li>2. Setelah menonton video ini, siswa dapat menglopokkan bangun</li> </ol>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p>

	<p>ruang sisi datar dengan bangun ruang sisi lengkung dengan tepat</p> <p>3. Setelah menonton video ini, siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan pengertian, ciri-ciri, serta sifat-sifat dari bangun ruang Kubus dan balok dengan tepat</p> <p>4. Setelah menonton video ini, siswa dapat mengompokkan 3 macam benda disekitar yang berbentuk Kubus dan Balok dengan benar.</p> <p>5. Setelah menonton video ini, siswa dapat mengetahui dan menunjukkan yang mana merupakan sisi, rusuk, dan titik sudut dari kubus dan juga balok dengan tepat.</p> <p>6. Setelah menonton video ini, siswa mampu menggambar 6 bentuk jaring-jaring kubus dan balok dengan benar</p>	
5.	<p><b>Latar :</b> Ruangan  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Caption :</b></p> <p>Coba adik-adik perhatikan ruangan ini!  <i>(Ilustrasi ruangan balok dan kubus)</i></p> <p>LS</p> <p>Benda apa disekitar ruangan ini yang berbentuk balok dan kubus?.....</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Nah.. setelah mengetahui capaian dan tujuan pembelajaran.</p> <p>Coba adik-adik perhatikan ruangan ini!  <i>(Ilustrasi ruangan balok dan kubus)</i></p> <p>.</p> <p>.</p> <p>Benda apa disekitar ruangan ini yang berbentuk balok dan kubus?.....</p>

		Untuk mengetahui lebih jelas mari kita simak video pembelajaran tentang bangun ruang balok dan kubus berikut ini!
6.	<p><b>Latar :</b> Ruang Kelas  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Caption :</b>          Bangun ruang sering disebut juga dengan bangun tiga dimensi karena bangun ruang mempunyai tebal atau dalam matematika sering disebut dengan tinggi.</p> <p>LS</p> <p>Bangun ruang merupakan sebuah bangun yang dibatasi oleh beberapa sisi.</p> <p>Dalam bangun ruang memiliki 3 komponen diantaranya sisi, rusuk, dan titik sudut.</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Bangun ruang sering disebut juga dengan bangun tiga dimensi karena bangun ruang mempunyai tebal atau dalam matematika sering disebut dengan tinggi.          Bangun ruang merupakan sebuah bangun yang dibatasi oleh beberapa sisi.</p> <p>Dalam bangun ruang memiliki 3 komponen diantaranya sisi, rusuk, dan titik sudut.</p> <p>Dimana sisi merupakan bidang (permukaan) yang membatasi bangun ruang.</p> <p>Rusuk adalah garis yang merupakan pertemuan dari dua sisi bangun ruang.</p> <p>Sedangkan Titik sudut adalah titik pertemuan dari beberapa rusuk pada bangun ruang.</p>
7.	<p><b>Latar :</b> Ruang Kelas  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Gambar:</b>          Bangun ruang sisi datar dan sisi lengkung  <b>Caption :</b>          Macam-macam bangun ruang          Dua kategori besar bangun ruang</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bangun ruang sisi datar</li> </ol> <p>LS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Bangun ruang sisi lengkung</li> </ol>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Nahh... macam-macam bangun ruang sendiri dapat dikategorikan menjadi dua kategori besar yaitu bangun ruang sisi datar dan juga bangun ruang sisi lengkung</p>

8.	<p><b>Latar :</b> Ruang Kelas  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Gambar:</b>  Balok, Kubus, Limas, Prisma  Bola, tabung, kerucut  <b>Caption :</b>  Bangun ruang sisi datar  Bangun ruang dengan sisi berbentuk mendatar. Contoh: Balok, Kubus, Limas, Prisma</p> <p>LS</p> <p>Bangun ruang sisi lengkung  Bangun ruang dengan bagian melengkung  Contoh: Bola, tabung, kerucut</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang dengan sisi berbentuk mendatar. Dimana bangun ruang sisi datar ini meliputi dari balok, kubus, limas, dan juga prisma.</p> <p>Sedangkan bangun ruang sisi lengkung adalah bangun ruang dengan bagian-bagian yang melengkung. Contohnya adalah bola, tabung, dan juga kerucut.</p>
9.	<p><b>Latar :</b> Ruang Kelas  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Gambar:</b>  Kubus, Balok  <b>Caption :</b>  Bangun ruang sisi datar  Kubus</p> <p>LS</p> <p>Balok</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Namun pada video kali ini kita akan belajar mengenai beberapa bangun ruang sisi datar, yaitu kubus dan balok.</p> <p>Sekarang mari kita bahas satu-satu yaa..</p>
10.	<p><b>Latar :</b> Ruang Kelas  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Gambar:</b>  Kubus, persegi  <b>Caption :</b>  Bangun ruang yang dibentuk oleh enam sisi persegi.</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Yang pertama kita akan membahas tentang Kubus. Kubus adalah bangun ruang yang dibentuk oleh enam sisi persegi.</p>
11.	<p><b>Latar :</b> Ruang Tamu  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Gambar:</b>  Animasi ilustrasi gambar-gambar berbentuk kubus  <b>Caption :</b>  Perhatikan gambar berikut ini!  Benda apa saja yang berbentuk kubus?</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Nahhh... sekarang coba adik-adik perhatikan gambar berikut ini!</p> <p>Apakah adik-adik melihat benda apa saja yang berbentuk kubus?  .....</p>

		<p>Nahhh... dari gambar tersebut kita dapat melihat berbagai macam benda yang berbentuk kubus lohh...</p> <p>Yang pertama ada kardus, aquarium, rubrik, dadu dan yang terakhir ada lemari.</p>
12.	<p><b>Latar :</b> Ruang Kelas  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Gambar:</b>          Kubus          Shape sisi, rusuk dan titik sudut  <b>Caption :</b>          Ciri-ciri dan Sifat Kubus</p> <p>Ciri-ciri kubus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- memiliki sisi berbentuk persegi dengan luas yang sama.</li> <li>- Memiliki 6 sisi yang sama besar</li> <li>- Memiliki 12 rusuk yang sama Panjang</li> <li>- Memiliki 8 titik sudut.</li> </ul>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Mari sekarang kita membahas bagaimanasih ciri-ciri dan sifat bangun ruang kubus.</p> <p>Yang pertama kita akan mebahas tentang ciri-ciri kubus.</p> <p>Bangun ruang kubus memiliki ciri-ciri sebagai berikut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yang pertama memiliki sisi berbentuk persegi dengan luas yang sama.</li> <li>- Memiliki enam sisi yang sama besar</li> <li>- Memiliki 12 rusuk yang sama Panjang</li> <li>- Nah selain itu ciri dari kubus bisa kita liat dari titik sudutnya. Dimana kubus memiliki 8 titik sudut.</li> </ul>
13.	<p><b>Latar :</b> Ruang Kelas  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Animasi :</b>          Kubus  <b>Caption :</b>          Sifat-sifat Kubus</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semua sisi kubus berbentuk persegi          ABCD EFGH ABFE          DCGH BCGF ADHE</li> <li>2. Semua rusuk kubus berukuran sama Panjang          AB, BC, CD, DA, EF, FG,          GH, HE, EA, FB, GC, HD</li> </ol>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Selanjutnya kita akan membahas tentang sifat-sifat kubus</p> <p>Nah... coba adik-adik perhatikan pada gambar kubus ABCD EFGH berikut ini.</p> <p>Dari gambar kubus tersebut memiliki sifat-sifat sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yang pertama semua sisi kubus berbentuk persegi. Jika diperhatikan sisi ABCD EFGH ABFE DCGH BCGF Memiliki</li> </ol>

		<p>bentuk persegi dan luas yang sama.</p> <p>2. Semua rusuk kubus berukuran sama Panjang. Berikut ini yang menunjukkan rusuk-rusuk kubah yaitu AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, EA, FB, GC, HD. Dimana rusuk-rusuk kubus ini memiliki ukuran yang sama Panjang.</p> <p>3. Setiap diagonal bidang pada kubus memiliki ukuran yang sama Panjang Coba adik-adik sekarang perhatikan ruas garis BG dan CF pada gambar kubus tersebut. Nah.. kedua garis tersebut merupakan diagonal bidang kubus pada bidang BCGF yang memeiliki ukuran sama panjang</p> <p>4. Setiap diagonal ruang pada kubus memiliki ukuran yang sama Panjang. Nah.. dari gambar kubus tersebut memili 4 diagonal ruang yaitu HB, DF, AG, CE.</p> <p>5. Setiap bidang diagonal pada kubus memiliki bentuk persegi Panjang. Coba adik-adik perhatikan gambar kubus tersebut pada bidang diagonal ACGE pada gambar kubus ABCD-EFGH. Terlihat dengan jelas bahwa bidang diagonal tersebut memiliki bentuk persegi Panjang.</p>
14.	<p><b>Latar :</b> Ruang Kelas <b>Aktor :</b> Meta <b>Animasi :</b> Jarring-jaring Kubus <b>Caption :</b> Jaring-jaring kubus</p> <p>1. jarring-jaring adalah gabungan dari bangun datar yang Menyusun sebuah bangun ruang</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Sekarang mari kita membahas tentang jarring jarring kubus</p> <p>Dimana jarring-jaring adalah gabungan dari bangun datar yang Menyusun sebuah bangun ruang</p> <p>Nahh bangun datar yang menyun kubus adalah persegi</p>

	<p>2. bangun datar yang menyusun kubus adalah persegi</p> <p>3. Jarring-jaring kubus adalah rangkaian 6 buah bangun datar persegi yang jika dilipat akan membentuk sebuah kubus.</p> <p>contoh jarring jarring kubus.</p>	<p>Jadi Jarring-jaring kubus adalah rangkaian 6 buah bangun datar persegi yang jika dilipat akan membentuk sebuah kubus.</p> <p>Nahh.. untuk lebih jelasnya berikut beberapa contoh dari jarring jarring kubus.</p>
15.	<p><b>Latar :</b> kebun</p> <p><b>Aktor :</b> Meta</p> <p><b>Animasi :</b> Awan, balok</p> <p><b>Caption :</b> Balok</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> adik-adik tadi kita sudah membahas tentang kubus Nah.. sekarang kita akan melanjutkan ke materi selanjutnya yaitu balok</p> <p>Selamat mendengarkan!</p>
16.	<p><b>Latar :</b> Ruang Kelas</p> <p><b>Aktor :</b> Meta</p> <p><b>Animasi :</b> Balok</p> <p><b>Caption :</b> Balok balok adalah bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi yang berbentuk persegi panjang yang sejajar/ saling berhadapan</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> balok adalah bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi yang berbentuk persegi panjang yang sejajar/ saling berhadapan</p>
17.	<p><b>Latar :</b> Ruang Tamu</p> <p><b>Aktor :</b> Meta</p> <p><b>Gambar:</b> Animasi ilustrasi gambar-gambar berbentuk balok</p> <p><b>Caption :</b> Perhatikan gambar berikut ini! Benda apa saja yang berbentuk balok?</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Nahhh... sekarang coba adik-adik perhatikan gambar berikut ini!</p> <p>Apakah adik-adik melihat benda apa saja yang berbentuk balok? .....</p> <p>Nahhh... dari gambar tersebut kita dapat melihat berbagai macam benda yang berbentuk balok loh...</p> <p>Yang pertama ada buku, kulkas dan juga lemari.</p>
18.	<p><b>Latar :</b> Ruang Tamu</p>	<p><b>Musik Latar :</b> -</p>

	<p><b>Aktor :</b> Meta</p> <p><b>Gambar:</b> Animasi ilustrasi gambar-gambar berbentuk balok</p> <p><b>Caption :</b> Perhatikan gambar berikut ini! Benda apa saja yang berbentuk balok?</p>	<p><b>Meta :</b> Nahhh... sekarang kita akan membahas tentang ciri-ciri balok. Berikut ini secara umum ciri-ciri balok yang perlu adik-adik ketahui</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balok mempunyai 12 rusuk</li> <li>2. Balok mempunyai 6 bidang sisi, dimana permukaan atau sisi yang memiliki ukuran yang sama yaitu sisi depan dan sisi belakang, kemudian sisi atas dan sisi bawah, lalu sisi kiri dan juga sisi kanan.</li> <li>3. Balok mempunyai 8 titik sudut, dimana seluruh sudut pada balok berbentuk siku-siku</li> <li>4. Balok mempunyai 4 diagonal ruang</li> <li>5. Balok mempunyai 12 diagonal bidang.</li> </ol>
19.	<p><b>Latar :</b> Ruang Kelas</p> <p><b>Aktor :</b> Meta</p> <p><b>Gambar:</b> Animasi ilustrasi gambar-gambar berbentuk balok</p> <p><b>Caption :</b> Perhatikan gambar berikut ini! Benda apa saja yang berbentuk balok?</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> berikut ini, sifat-sifat balok yang perlu adik-adik ketahui.</p> <p>Untuk memudahkan teman-teman memahami sifat-sifat balok perhatikan gambar berikut ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oke,, sifat yang pertama bis kita lihat sisi-sisi balok berbentuk persegi Panjang Coba adik-adik perhatikan sisi ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, ADEH, dan BCGF dimana sisi-sisi tersebut memiliki bentuk persegi Panjang. Nah.. dalam balok ini minimal memiliki dua pasang sisi yang persegi Panjang.</li> <li>2. Kemudian sifat balok yang kedua adalah rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran sama Panjang. Coba adik-adik perhatikan rusuk-rusuk balok pada gambar berikut ini. Dimana rusuk-rusuk yang sejajar seperti AB CD EF GH memiliki ukuran rusuk yang</li> </ol>

		<p>sama Panjang, begitu pulan dengan rusuk AG BF CG DH memiliki ukuran rusuk yang sama Panjang juga.</p> <p>3. Kemudian sifat yang ketiga adalah setiap diagonal bidang pada sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang sama Panjang. Dari gambar balok tersebut bis akita lihat bahwa Panjang diagonal bidang pada sisi yang berhadapan yaitu: ABCD dengan EFGH, lalu ABFE dengan DCGH, dan juga BCFG dengan ADHE Memiliki ukuran yang sama Panjang</p> <p>4. Kemudian setiap diagonal ruang pada balok memiliki ukuran yang sama Panjang. Dimana diagonal ruang pada balok yaitu: AG, EC, DF, dan juga HB memiliki Panjang yang sama.</p> <p>5. Dan sifat yang terakhir adalah setiapbidang diagonal pada balok memiliki bentuk persegi Panjang. Coba adik-adik perhatikan balok berikut ini. Terlihat bahwa bidang diagonal balok EDFC memiliki bentuk persegi Panjang. Begitu pula dengan bidang diagonal lainnya.</p>
20.	<p><b>Latar :</b> Ruang kelas  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Gambar:</b>  Animasi ilustrasi gambar-gambar berbentuk balok  <b>Caption :</b>  Perhatikan gambar berikut ini!  Benda apa saja yang berbentuk balok?</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> Nahhh... sekarang mari kita membahas tentang jarring-jaring balok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jarring-jaring balok ini terdiri/tersusun atas rangkaian enam (6) buah persegi Panjang.</li> <li>- Rangkaian tersebut terdiri atas tiga (3) pasang persegi</li> </ul>

		Panjang yang setiap pasangannya memiliki bentuk dan ukuran yang sama besar.
21.	<p><b>Latar :</b> Ruang Tamu  <b>Aktor :</b> Meta  <b>Gambar:</b>  Animasi ilustrasi gambar-gambar berbentuk balok  <b>Caption :</b>  Perhatikan gambar berikut ini!  Benda apa saja yang berbentuk balok?</p>	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL</p> <p><b>Meta :</b> untuk lebih jelasnya, berikut ini contoh gambar jarring jarring balok.  <i>(ditampilkan beberapa gambar jarang-jaring balok)</i></p>
22.	<p><b>Latar :</b> Halaman sekolah  <b>Aktor :</b> Meta</p> 	<p><b>Musik Latar :</b> Happy Ukelele IN-UP-NORMAL-OUT</p> <p>Nah... setelah menonton video ini, adik-adik diharapkan dapat memahami materi tentang bangun ruang kubus dan balok, serta dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya adik-adik menemukan benda seperti lemari, kulkas, kardus dadu dan yang lainnya, adik-adik dapat mengelompokkan mana benda yang termasuk kedalam bangun ruang kubus dan mana yang termasuk kedalam bangun ruang balok.</p> <p>Jika adik adik belum memahaminya dengan baik, jangan lupa pelajari Kembali sampai benar-benar paham...</p> <p>Nahh...Sekian dulu yaa materi yang kita pelajari hari ini, sampai jumpa di video selanjutnya, byebye.....</p>

## Lampiran 22. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### MODUL AJAR DAN RPP KURIKULUM MERDEKA 2022 (PROTOTYPE) MATEMATIKA SD KELAS 4 (VOLUME 2)

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Instansi	: SD Negeri 2 Penglatan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika (Volume 2)
Fase / Kelas	: B / 4
Unit 18	: Balok dan Kubus
Subunit 2	: Jaring-Jaring
Alokasi Waktu	: Jam ke-2, ke-3, ke-4 dan ke-5
	:
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengenal bangun ruang kubus dan balok serta menemukan hubungan antar sisi, rusuk, dan titik sudutnya.</li> <li>❖ Menggambar jaring-jari kubus dan balok</li> </ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mandiri</li> <li>❖ Bernalar Kreatif</li> <li>❖ Bergotong royong</li> </ul>	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 2, Penulis : Tim Gakko Toshio dan Internet), Lembar kerja peserta didik</li> <li>❖ <b>Persiapan ke-2</b> : Kotak berbentuk balok (disiapkan sendiri), jaring-jaring balok (untuk dipasang), kertas gambar, gunting, selotip, kotak karton balok, software terlampir.</li> <li>❖ <b>Persiapan ke-3</b> : Balok (panjang 7cm, lebar 5cm, tinggi 3cm), Bentuk balok tampak atas (untuk dipasang), 10 lembar setiap sisi balok (untuk dipasang), jaring-jaring pada nomor 2 (3) (untuk dipasang), kertas gambar, gunting, selotip</li> <li>❖ <b>Persiapan ke-4</b> : Kotak balok (panjang 5 cm, lebar 6 cm, tinggi 2 cm), gambar tampak atas balok (untuk dipasang), kertas gambar, gunting, selotip, kertas buram untuk menyalin, spidol.</li> <li>❖ <b>Persiapan ke-5</b> : 6 kotak dengan ukuran 5 cm per sisi x jumlah siswa, kertas gambar, gunting, selotip, gambar jaring-jaring kubus A, I, U (a, b, c), sekitar 60 kotak dengan 10 cm per sisi (dengan magnet karet), software terlampir</li> </ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pembelajaran Tatap Muka</li> </ul>	

<b>KOMPENEN INTI</b>
<b>A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Tujuan Unit Pembelajaran :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Untuk membantu siswa memahami bangun ruang (tiga dimensi) melalui kegiatan seperti observasi dan komposisi gambar. [C(2)]</li> <li>● Mengamati bangun ruang kubus dan balok.</li> <li>● Memahami hubungan paralel dan vertikal garis lurus dan bidang dalam hubungannya dengan balok. [C(2)I]</li> <li>● Untuk membantu siswa memahami bagaimana merepresentasikan posisi sesuatu. [C(3)]</li> <li>● Menangani sketsa gambar dan terapan. [3(6)]</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Tujuan Unit Kecil Pembelajaran</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Mengenali bangun ruang kubus dan balok serta menemukan hubungan antar sisi, rusuk, dan titik sudutnya.</li> <li>② Menggambar jari-jari kubus dan balok.</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Tujuan Pembelajaran Pada Jam ke-2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Buat jaring-jaring dengan sisi berbentuk persegi panjang dan rangkai menjadi balok.</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Tujuan Pembelajaran Pada Jam ke-3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Gambarlah jaring-jaring balok dan pikirkan tentang bagaimana sisi di rusuknya dihubungkan.</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Tujuan Pembelajaran Pada Jam ke-4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Lihat gambar tampak atas dan gambar jaring-jaring balok</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Tujuan Pembelajaran Pada Jam ke-5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Gambarlah jaring-jaring sebuah kubus dengan memprediksi bentuk yang telah selesai dari jaring-jaring kubus dan pikirkan hubungan antar komponen</li> </ul> </li> </ul>
<b>B. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali bangun ruang kubus dan balok serta menemukan hubungan antar sisi, rusuk, dan titik sudutnya., menggambar jari-jari kubus dan balok. buat jaring-jaring dengan sisi berbentuk persegi panjang dan rangkai menjadi balok. gambarlah jaring-jaring balok dan pikirkan tentang bagaimana sisi di rusuknya dihubungkan., lihat gambar tampak atas dan gambar jaring-jaring balok dan gambarlah jaring-jaring sebuah kubus dengan memprediksi bentuk yang telah selesai dari jaring-jaring kubus dan pikirkan hubungan antar komponen</li> </ul>
<b>C. PERTANYAAN PEMANTIK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Bagaimana bentuk jaring jaring kubus dan balok?</li> <li>❖ Berbentuk apakah jaring jaring tabung?</li> <li>❖ Apa yang dimaksud dengan jaring jaring bangun ruang itu?</li> </ul>
<b>D. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<b>Pertemuan Pada Jam Ke-2</b>
<b>Kegiatan Pendahuluan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.</li> <li>2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.</li> </ol>

3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.

4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

#### **Kegiatan Inti**

1. 1 Cari tahu cara membuat balok.

- Siswa membuat balok yang bentuknya sama dengan kotak yang dibawa dari rumah. Metode apa yang digunakan untuk membuatnya?
  - Salin dan hubungkan enam permukaan untuk membuat kotak balok.
  - Gulung kotak balok dan telusuri sisanya.
- Dengan meminta siswa menjelaskan metode yang mereka hasilkan dengan menggunakan objek nyata, mereka dapat memperluas gambaran tentang ide dan pandangan mereka sendiri.

2. Gulung dan salin objek balok.

- Gulung balok di sepanjang sisinya dan telusuri tepinya dengan hati-hati dengan pensil.
  - Bentuk A adalah persegi panjang.
  - I dan E memiliki bentuk dan ukuran yang sama.
- Biarkan siswa menyalinnya di kertas gambar.

3. 1 Pasang (1) untuk membuat balok.

- Mari kita susun gambar dengan menggulungnya.
- Minta siswa memotong gambar yang telah disalin dengan menggunakan gunting dan merakitnya.
- Biarkan mereka menyadari bahwa mereka dapat membuat balok dengan merakit..

4. Mengetahui arti jaring-jaring.

- Biarkan siswa memotong balok mereka sendiri.
- Biarkan siswa membuka balok dengan caranya sendiri.
- Minta mereka memperhatikan bahwa bentuk jaring jaring berbeda-beda tergantung pada pemotongannya.

5. Merangkum pembelajaran.

#### **Kegiatan Penutup**

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

#### **Pertemuan Pada Jam Ke-3**

##### **Kegiatan Pendahuluan**

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

**Kegiatan Inti**

1. 2 Mari buat kotak persegi panjang dengan menggambar enam sisi.
  - Gambarlah enam sisi pada kertas gambar, dan susun sehingga balok dapat dipasang.
  - Agar siswa memperhatikan komponen-komponen balok, siswa harus menyatakan panjang sisinya.
2. Memasang jaring-jaring.
  - Pastikan Anda dapat membuat balok dengan jaring-jaring Anda sendiri.
    - Balok tidak dapat dibentuk dengan menghubungkan permukaan yang saling berhadapan.
    - Jika memperhatikan jaring-jaring, akan selalu ada sisi lain di antara sisi yang berhadapan.
  - Minta siswa meletakkan jaring-jaring di papan tulis dan menggunakannya sebagai petunjuk untuk berpikir tentang gambar jaring-jaring.
  - Fokuskan pada hubungan antara sisi dan rusuk jaring-jaring melalui kegiatan untuk menemukan berbagai jaring-jaring.
  - Tuliskan temuan siswa di papan tulis dengan kata-kata siswa itu sendiri.
  - Mintalah siswa mencatat jaring-jaring balok di buku catatan mereka.
3. 2 Temukan jaring-jaring yang dapat membentuk balok.
  - Manakah jaring-jaring balok yang tepat?
    - A memiliki sisi yang tumpang tindih.
    - B dan C merupakan jaring-jaring balok.
  - Minta siswa menandai dan membuat presentasi dengan memikirkan sisi mana yang tumpang tindih dan sisi mana yang berhadapan. Pertama-tama, minta siswa untuk membuat prediksi dengan imajinasinya.
  - Minta siswa membuat jaring-jaring A, B, dan C lalu memotong dan merangkainya. Ajak siswa untuk memeriksa sisi-sisi yang tumpang tindih. Apakah sesuai dengan prediksi yang dibuat?
4. 3 Temukan sisi yang menghadap, titik sudut dan rusuk yang tumpang tindih dalam jaring-jaring
  - Minta siswa membayangkan bagaimana membuat gambar jaring-jaring, dan mintalah mereka menjawab pertanyaan (1) sampai (3). Setelah itu, minta siswa untuk membuat gambar jaring-jaring dan konfirmasi jawaban mereka.

**Kegiatan Penutup**

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

**Pertemuan Pada Jam Ke-4****Kegiatan Pendahuluan**

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat, cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

**Kegiatan Inti**

1. 4 Selesaikan gambar jaring-jaring balok.
  - Mari lanjutkan dengan pengembangan persegi panjang.
    - Ada dua persegi panjang yang panjangnya 5 cm dan 2 cm.
    - Ada sisi lain di antara sisi yang berhadapan.
  - Pastikan bahwa persegi panjang tersebut adalah persegi panjang yang dikelilingi oleh tiga persegi panjang yang berbeda.
  - Karena ada 4 sisi, minta siswa menemukan dua sisi lainnya.
  - Lakukan presentasi yang memperhatikan hubungan sisi yang berhadapan dan hubungan sisi-ke-sisi yang tumpang tindih.
2. 4 Memasang jaring-jaring balok.
  - Salin gambar pengembangan, potong, dan kumpulkan.
    - Saya memiliki persegi panjang.
  - Pastikan pengembangan yang benar diterapkan.
3. Gambarlah gambar jaring-jaring lainnya di atas kertas gambar dan rangkailah jaring-jaring tersebut.
  - Mari membuat gambar jaring-jaring lainnya di atas kertas gambar. Potong dan rangkailah jaring-jaring tersebut.
    - Gambarlah jaring-jaring seperti huruf T, dan susun menjadi balok.
    - Anda dapat membuat gambar jaring-jaring dalam berbagai bentuk.
    - Buku pelajaran hanya memberikan satu jenis jaring-jaring, jadi bagikanlah kertas gambar dan membiarkan siswa menggambar berbagai jenis jaring-jaring.
  - Mari mencoba bekerja sama sebagai satu kelompok.
    - kelompok saya mencoba membuat 9 jenis
    - Saya menemukan cara untuk membuat banyak gambar jaring-jaring.
    - Minta siswa mempresentasikan tips tentang bagaimana menemukan gambar jaring-jaring yang mereka perhatikan dalam proses menemukan gambar dengan bekerja sama dengan kelompoknya.
  - Dengan menemukan berbagai gambar jaring-jaring di seluruh kelas, saya ingin siswa memperdalam pemahaman mereka tentang hubungan antara sisi dan rusuk gambar jaring-jaring dan menyadari kesenangan dari kegiatan tersebut.
  - Minta siswa menyusun gambar jaring-jaring yang mereka temukan dengan bekerja sama pada kertas model dan memajangnya.
  - Ada 54 jenis gambar jaring-jaring balok..

**Kegiatan Penutup**

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

**Pertemuan Pada Jam Ke-5****Kegiatan Pendahuluan**

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

#### Kegiatan Inti

1. 5 berpikir tentang urutan hitungan  $(12 + 15 : (5 - 2))$ .
  - Yang mana merupakan gambar pengembangan kubus dengan sisi 5 cm ? Coba prediksi dipikiranmu.
    - Gambar pengembangan (a) sepertinya bisa.
    - Bentuk pengembangan kubus adalah a dan i.
  - Pertama-tama, buat mereka memprediksi dengan pengoperasian pemikiran.
  - Menyuruh memastikan yang dipikirkan dengan mengoperasikan pemikiran untuk menyusun jaring-jaring A, B, dan C yang diperbesar dan digunting.
  - Dorong siswa untuk fokus pada hubungan antara komponen kubus dengan membahas pengamatan mereka terhadap hubungan antara sisi dan rusuk
2. 5 Menggambar berbagai macam pengembangan bentuk kubus.
  - Mari menggambar bentuk pengembangan kubus lainnya. Juga, mari kita coba merakitnya setelah menggambar diagram pengembangan.
    - Ada berapa macam diagram pengembangan ya?
    - Saya telah menemukan lima, dan saya akan mencoba jenis keenam.
  - Mintalah mereka memikirkan kubus lain untuk dikembangkan di atas kertas skala
  - Dengan meminta siswa memunculkan kembali perkembangan di papan tulis dan mempresentasikan temuan mereka, saya ingin mereka menyadari bahwa mudah menemukan persegi dengan memindahkannya berdasarkan 5.1a.
3. Mempresentasikan gambar pengembangan kubus.
  - Presentasikan gambar pengembangan kubus yang ditemukan.
    - Menemukan gambar pengembangan 8 macam.
    - Jika kita memindahkan kotak secara berurutan berdasarkan "a", kita dapat dengan mudah menemukannya.
  - Meminta siswa mempresentasikan 11 diagram perkembangan yang berbeda sambil menamainya (misalnya, bentuk T) akan memotivasi mereka untuk belajar dan menjadikannya aktivitas yang menyenangkan.
4. Pelajari dan mari mengatur yang sudah dipahami.
  - Tuliskan temuan Anda di tabel dan sajikan.
    - Banyak sisi, rusuk dan titik sudut sama.
    - Bentuk sisi dan panjang rusuknya berbeda.
  - Atur apa yang telah Anda pelajari dalam buku catatan.
    - Ada 11 jenis gambar pengembangan kubus, bukan?.

#### Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

#### E. REFLEKSI

**TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK**

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

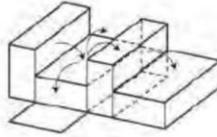
**TABEL REFLEKSI UNTUK GURU**

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

**F. ASESMEN / PENILAIAN****Penilaian**

**Contoh penulisan pada papan tulis jam ke-2**

Pikirkan gambar di mana sebuah balok akan dipotong terbuka.



(Cara membuat)

1. Gulung di sepanjang sisi dan telusuri setelah itu.
2. Hati-hati memotong bentuk yang dibuat dengan menggulung keenam sisi.
3. Rakitlah jaring-jaringnya.

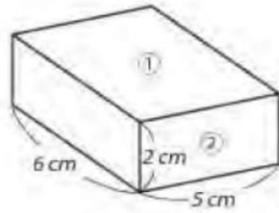
**Contoh penulisan pada papan tulis jam ke-3**

Mari kita membuat balok dengan cara menggambar jaring-jaringnya.



Contoh penulisan pada papan tulis jam ke-4

Mari kita membuat balok dengan cara menggambar jaring-jaringnya.

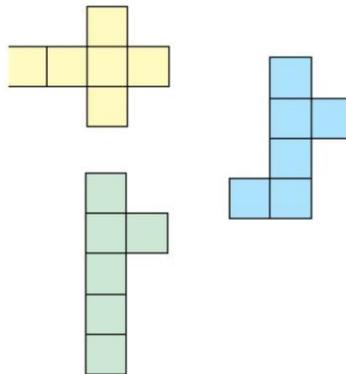


Ada tiga jenis persegi panjang dalam balok ini.

1. Persegi panjang dengan panjang 5 cm dan lebar 6 cm
2. Persegi panjang dengan panjang 2 cm dan lebar 5 cm
3. Sebuah persegi panjang dengan panjang 2 cm dan lebar 6 cm

Contoh penulisan pada papan tulis jam ke-5

Mari pikirkan gambar jaring-jaring sebuah kubus  
Manakah yang merupakan gambar jaring-jaring?



**G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

**Pengayaan**

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

---

**LAMPIRAN**

**A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Pada Jam Ke-2**

Nama : .....

Kelas : .....

**Petunjuk!**

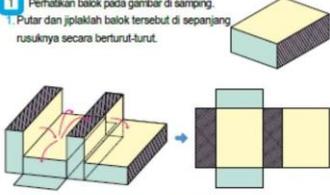
Kelas 1, Hal 72, Kelas 2, Hal 88

**2** Jaringan-Jaring

Jaring-jaring Balok dan Kubus

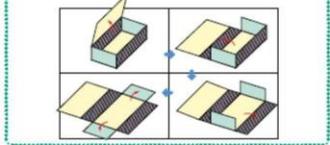
**1** Perhatikan balok pada gambar di samping.

1. Putar dan jiplaklah balok tersebut di sepanjang rusuknya secara berturut-turut.



2. Gunakan gambar kanan, marilah kita membuat balok.

**3** Gambar yang terbentuk pada lembaran kertas dengan menggantung sisi-sisi dari balok dan membentangnya secara mendatar disebut jaring-jaring balok.



**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Pada Jam Ke-3**

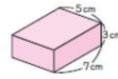
Nama : .....

Kelas : .....

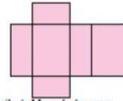
**Petunjuk!**

**2** Mari membuat kotak penyimpanan kartu yang berbentuk balok.

1. Gambar 6 sisi dan atur sisi-sisi tersebut agar bisa dilipat-lipat, seperti bentuk di samping kanan.

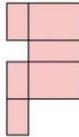


2. Ayo lipat jaring-jaring tersebut. Apakah dapat membentuk balok?

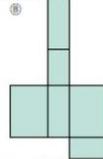


3. Perhatikan 3 jaring-jaring (A, B, C) berikut. Manakah yang dapat membentuk balok?

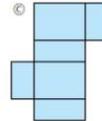
(A)



(B)



(C)

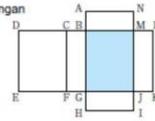


**3** Ayo lipat jaring-jaring yang ditunjukkan gambar di sebelah kanan.

1. Warnai sisi yang berhadapan dengan sisi biru BGJM.

2. Lingkari titik-titik yang berhimpit dengan titik L.

3. Warnai sisi yang berhimpit dengan rusuk EF.



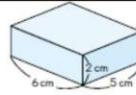
#### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Pada Jam Ke-4

Nama : .....

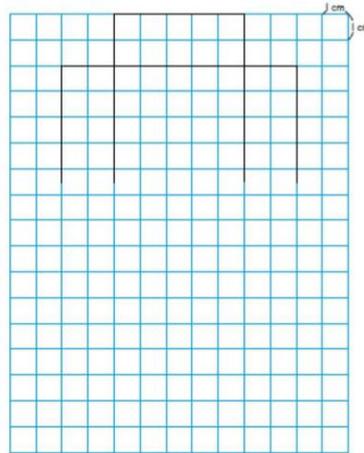
Kelas : .....

Petunjuk!

4 Ayo membuat balok seperti gambar di samping kanan.



1. Lanjutkan menggambar jaring-jaring seperti yang ditunjukkan di bawah.



2. Salin jaring-jaring itu pada selembar kertas, potong, dan lipatlah.

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Pada Jam Ke-5**

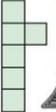
Nama : .....

Kelas : .....

**Petunjuk!**

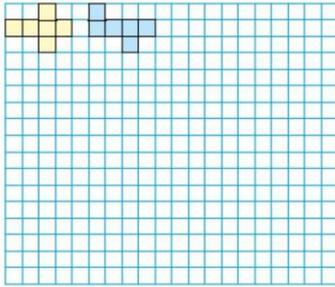
**5** Ayo menggambar jaring-jaring yang dapat membentuk kubus dengan panjang rusuknya 5cm.

1. Jaring-jaring manakah yang dapat dilipat untuk membentuk kubus?

(A)  (B)  (C) 

Adakan jaring-jaring yang lain untuk membuat kubus?

2. Ayo gambar jaring-jaring lain yang membentuk kubus.



Nilai

Paraf Orang Tua

**B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK**

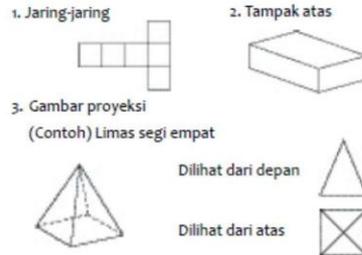
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*, Penulis : Tim Gakko Toshō, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 2*, Penulis : Tim Gakko Toshō, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

**C. GLOSARIUM**

**Referensi**

**Jaring-Jaring**

Tiga cara untuk mengilustrasikan gambar tiga dimensi pada bidang.



Tidak seperti denah lantai, jaring-jaring diwakili oleh panjang dan bentuk nyata. Oleh karena itu, kegiatan seperti menggambar gambar jaring-jaring atau memotong suatu benda padat dan merepresentasikannya dalam gambar jaring-jaring berbagai bentuk efektif untuk mempertimbangkan komponen-komponen gambar tiga dimensi dan hubungannya.

Kita hendaknya tidak hanya meminta siswa menggambar gambar jaring-jaring secara formal, tetapi juga meminta mereka memikirkan hubungan antara gambar tiga dimensi dan gambar dua dimensi, serta melanjutkan pengembangan pembelajaran agar ciri-ciri gambar dalam ruang tersebut dapat terwujud. Selain itu, penting untuk meminta siswa membuat prediksi saat mengerjakan aktivitas, daripada meminta mereka segera membuka atau memasang kotak.

### Referensi

#### Poin-poin Penting Untuk Mengajarkan Gambar Jaring-Jaring.

Dalam pengajaran menggambar, rancanglah struktur pelajaran yang menghubungkan operasi dengan objek konkret dengan operasi dengan pikiran.

Pada instruksi pada nomor 2 (3) di atas, pertama-tama, biarkan siswa membayangkan apakah mereka dapat membuat balok dengan membayangkan atau tidak, dan kemudian biarkan mereka memeriksa apakah mereka dapat membuat balok dengan benar atau tidak dengan enam sisi.



#### D. DAFTAR PUSTAKA

- Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 2*
- Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 2*

### Lampiran 23. Dokumentasi



Dokumentasi Wawancara dan Observasi Awal



Pengisian Kuesioner Analisis Kebutuhan



Uji Coba Validitas Butir Soal



Uji Coba Perorangan



Uji Coba Kelompok Kecil



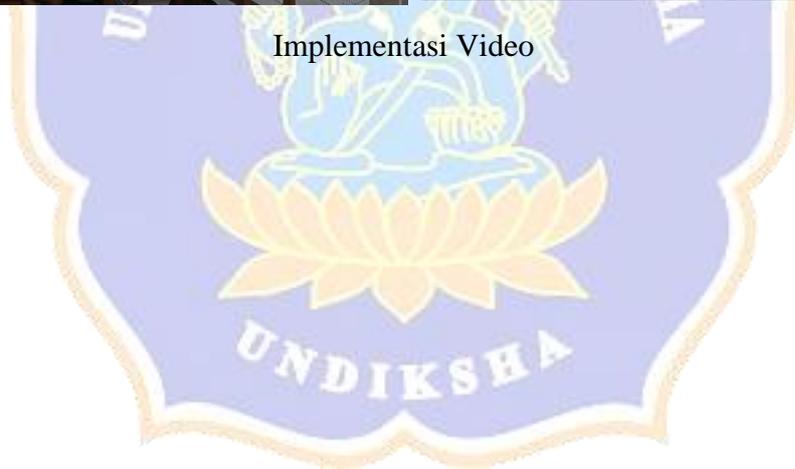
*Pretest*



*Posttest*



Implementasi Video



## RIWAYAT HIDUP



Ni Kadek Kristia Dewi lahir di Serokadan, Bangli pada tanggal 23 Mei 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Made Puja dan Ibu Ni Nyoman Sudiasih. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis bertempat di Kecamatan Banyuning, Singaraja, Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Abuan dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 2 Susut dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019, penulis lulus dari SMK Negeri 1 Bangli Jurusan Pemasaran (*Marketing*) dan melanjutkan ke Program Studi Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animasi Pada Muatan Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV di SD Negeri 2 Penglatan”. Selanjutnya, pada tahun 2023 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha

