



LAMPIRAN

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Validator

Nama : I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198806172014041001

B. Pemilik Instrumen

Nama : Komang Agus Ari Sukrawan
NIM : 2113011030
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur validitas materi dalam media pembelajaran yang telah dikembangkan.

D. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan mengisi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

1: Tidak Baik

2: Kurang Baik

3: Cukup Baik

4: Baik

5: Sangat Baik

2. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen instrumen.
3. Untuk kolom kesimpulan mohon diisi mengenai kelayakan materi pada media yang dikembangkan.

E. Tabel Pernyataan

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
A	Kualitas Isi Materi (<i>Content Quality</i>)					
1	Kebenaran (<i>Veracity</i>)				✓	
2	Ketepatan (<i>Accuracy</i>)					✓
3	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)				✓	
4	Sesuai materi dengan jenjang (<i>Appropriate level detail</i>)					✓
B	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)					
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran (<i>Alignment among learning goals</i>)					✓
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran (<i>Activities</i>)				✓	
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran (<i>Assessments</i>)				✓	
4	Sesuai dengan karakteristik siswa (<i>Learner Characteristic</i>)				✓	
C	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)					
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau digunakan pada model pembelajaran yang berbeda					✓
D	Motivasi (<i>Motivation</i>)					
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa				✓	

F. Komentari dan Saran

Pastikan Semua hama Unsur dalam bangun
Ruang sisi datar sudah tepat dan sesuai

G. Kesimpulan

Media ini dinyatakan *:

- ☐ Layak digunakan
- ☒ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Singaraja, 27 Februari 2025

Penilai,



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198806172014041001

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Validator

Nama : Komang Widyarthini, S.Pd
NIP : 199909012024212018

B. Pemilik Instrumen

Nama : Komang Agus Ari Sukrawan
NIM : 2113011030
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur validitas materi dalam media pembelajaran yang telah dikembangkan.

D. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan mengisi tanda (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

- 1: Tidak Baik
 - 2: Kurang Baik
 - 3: Cukup Baik
 - 4: Baik
 - 5: Sangat Baik
2. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen instrumen.
 3. Untuk kolom kesimpulan mohon diisi mengenai kelayakan materi pada media yang dikembangkan.

E. Tabel Pernyataan

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
A	Kualitas Isi Materi (<i>Content Quality</i>)					
1	Kebenaran (<i>Veracity</i>)					✓
2	Ketepatan (<i>Accuracy</i>)					✓
3	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)				✓	
4	Sesuai materi dengan jenjang (<i>Appropriate level detail</i>)					✓
B	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)					
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran (<i>Alignment among learning goals</i>)					✓
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran (<i>Activities</i>)					✓
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran (<i>Assessments</i>)					✓
4	Sesuai dengan karakteristik siswa (<i>Learner Characteristic</i>)					✓
C	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)					
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau digunakan pada model pembelajaran yang berbeda					✓
D	Motivasi (<i>Motivation</i>)					
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa				✓	

F. Komentor dan Saran

Untuk media yang digunakan materi sudah cukup luas dan lengkap.

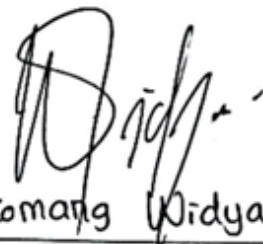
G. Kesimpulan

Media ini dinyatakan *:

- ☒ Layak digunakan
- ☐ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Singaraja, 22 Februari 2025

Penilai,



Komang Widyarthini, S.Pd.

NIP. 199909012024212018

Lampiran 3. Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi

REKAPITULASI PENILAIAN VALIDITAS MATERI

Ahli Materi 1 : I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

Ahli Materi 2 : Komang Widyarthini, S.Pd.

No	Aspek yang dinilai	Ahli		
		Ahli 1	Ahli 2	Rata-Rata
A	Kualitas Isi Materi (<i>Content Quality</i>)			
1	Kebenaran (<i>Veracity</i>)	4	5	4,5
2	Ketepatan (<i>Accuracy</i>)	5	5	4
3	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)	4	4	4
4	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level detail</i>)	5	5	5
B	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)			
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran (<i>Alignment among learning goals</i>)	5	5	5
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran (<i>Activities</i>)	4	5	4,5
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran (<i>Assessments</i>)	4	5	4,5
4	Sesuai dengan karakteristik siswa (<i>Learner Characteristic</i>)	4	5	4,5
C	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)			
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau digunakan pada model pembelajaran yang berbeda	5	5	5
D	Motivasi (<i>Motivation</i>)			
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa	4	4	4,5
Skor Total		44	48	46
Rata-Rata Skor		4,4	4,8	4,6
Keterangan		Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

Diperoleh rata-rata skor validitas materi dalam pengembangan multimedia terintegrasi GeoGebra adalah 4,6 dengan kategori sangat valid

Lampiran 4. Penilaian Ahli Media I

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Validator

Nama : / Nyoman Budayana, S.pd., M.Sc.
NIP : 199010292020121005

B. Pemilik Instrumen

Nama : Komang Agus Ari Sukrawan
NIM : 2113011030
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

D. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan mengisi tanda (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

- 1: Tidak Baik
 - 2: Kurang Baik
 - 3: Cukup Baik
 - 4: Baik
 - 5: Sangat Baik
2. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen instrumen.
 3. Untuk kolom kesimpulan mohon diisi mengenai kelayakan materi pada media yang dikembangkan.

E. Tabel Pernyataan

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
A	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1	Desain media pembelajaran mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					✓
B	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)					
1	Kemudahan navigasi				✓	
2	Tampilan yang dapat ditebak					✓
C	Akseibilitas (<i>Accessibility</i>)					
1	Kemudahan dalam mengakses					✓
2	Desain dari kontrol dan format penyajian dapat mengakomodasi berbagai siswa					✓
D	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)					
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi dengan siswa yang berbeda					✓
E	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)					
1	Sesuai dengan spesifikasi standar internasional				✓	

F. Komentar dan Saran

Penggunaan warna tombol.

Komunikasi yg disampaikan kardeser.

G. Kesimpulan

Media ini dinyatakan *:

- ☐ Layak digunakan
- ☒ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Singaraja, 26 Feb - 2025

Penilai,



I Nyoman Budayana, S.Pd; M.Pd.

NIP. 199010242020121001

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

A. Identitas Validator

Nama : Ketut Anstika Pradnyana, S. Pd., M. Pd.
NIP : 199603142029061003

B. Pemilik Instrumen

Nama : Komang Agus Ari Sukrawan
NIM : 2113011030
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

D. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan mengisi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

- 1: Tidak Baik
 - 2: Kurang Baik
 - 3: Cukup Baik
 - 4: Baik
 - 5: Sangat Baik
2. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen instrumen.
 3. Untuk kolom kesimpulan mohon diisi mengenai kelayakan materi pada media yang dikembangkan.

E. Tabel Pernyataan

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
A	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1	Desain media pembelajaran mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					✓
B	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)					
1	Kemudahan navigasi				✓	
2	Tampilan yang dapat ditebak					✓
C	Akseibilitas (<i>Accessibility</i>)					
1	Kemudahan dalam mengakses					✓
2	Desain dari kontrol dan format penyajian dapat mengakomodasi berbagai siswa					✓
D	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)					
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi dengan siswa yang berbeda				✓	
E	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)					
1	Sesuai dengan spesifikasi standar internasional					✓



F. Komentor dan Saran

- Duplikasi gambar dan peranyaan.
- Evaluasi diperjelas lagi

G. Kesimpulan

Media ini dinyatakan *:

- ☐ Layak digunakan
- ☒ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Singaraja, 3 Maret 2025

Penilai,



I Ketut Rulian Pralmyana

NIP. 99603192029061003

Lampiran 6. Rekapitulasi Penilaian Ahli Media

REKAPITULASI PENILAIAN KELAYAKAN MEDIA

Ahli Media 1 : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

Ahli Media 2 : I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.

No	Aspek yang dinilai	Ahli		
		Ahli 1	Ahli 2	Rata-Rata
A	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)			
1	Desain media pembelajaran mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran	5	5	5
B	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)			
1	Kemudahan navigasi	4	4	4
2	Tampilan yang dapat ditebak	5	5	5
C	Akseibilitas (<i>Accessibility</i>)			
1	Kemudahan dalam mengakses	5	5	5
2	Desain dari kontrol dan format penyajian dapat mengakomodasi berbagai siswa	5	5	5
D	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)			
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi dengan siswa yang berbeda	5	4	4,5
E	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)			
1	Taat pada spesifikasi standar internasional	4	5	4.5
Skor Total		47	47	47
Rata-Rata Skor		4,7	4,7	4,7
Keterangan		Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Diperoleh rata-rata kelayakan media dalam pengembangan multimedia interaktif terintegrasi GeoGebra adalah 4,71 dengan kategori sangat layak.

ANGKET RESPON GURU

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Responden

Nama : _____
NIP : _____

B. Petunjuk

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan
Keterangan :
STS : Sangat Tidak Setuju
TS : Tidak Setuju
KS : Kurang Setuju
S : Setuju
SS : Sangat Setuju
3. Jika terjadi perubahan jawaban dari satu ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=)
4. Apabila terdapat komentar atau saran dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan

C. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	KS	S	SS
1	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai dengan capain pembelajaran.					
2	Multimedia Terintegrasi GeoGebra menggunakan bahasa yang mudah dipahami.					
3	Petunjuk penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra jelas.					

4	Penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.					
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai					
6	Navigasi Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah dioperasikan.					
7	Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah digunakan dimana saja.					
8	Multimedia Terintegrasi GeoGebra tepat dikembangkan pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar.					
9	Judul Multimedia Terintegrasi GeoGebra dapat menggambarkan isi dari media pembelajaran.					
10	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar mandiri.					

Dimodifikasi dari Arifin dkk. (2020)

D. Komentar dan Saran

Singaraja, 2025

Responden,

NIP.

Lampiran 8. Penilaian Kelayakan Angket Respon Guru

**LEMBAR PENILAIAN KELAYAKAN
ANGKET RESPON GURU**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Validator

Nama : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.
NIP : 199010292020121005

B. Pemilik Instrumen

Nama : Komang Agus Ari Sukrawan
NIM : 2113011030
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat Memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom relevan jika indikator relevan untuk digunakan dan tidak relevan jika indikator tidak relevan untuk digunakan.
2. Apabila terdapat komentar atau saran mengenai soal yang telah dirancang dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

D. Tabel Penilaian

Nomor Item	Penilaian		Komentar dan Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		Benar
2	✓		Benar
3	✓		Benar
4	✓		Benar
5	✓		Benar

6	✓		selesai
7	✓		selesai
8	✓		selesai
9	✓		selesai
10	✓		selesai

Singaraja, 22 Mei 2025

Penilai,



I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19901029 202012107



**LEMBAR PENILAIAN KELAYAKAN
ANGKET RESPON GURU**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Validator

Nama : I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198806172014041001

B. Pemilik Instrumen

Nama : Komang Agus Ari Sukrawan
NIM : 2113011030
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

1. Bapak/Tbu dapat Memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom relevan jika indikator relevan untuk digunakan dan tidak relevan jika indikator tidak relevan untuk digunakan.
2. Apabila terdapat komentar atau saran mengenai soal yang telah dirancang dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

D. Tabel Penilaian

Nomor Item	Penilaian		Komentar dan Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		-
2	✓		-
3	✓		-
4	✓		-

5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

22 Mei

Singaraja, 2025

Penilai,



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198806172014041001



ANGKET RESPON GURU

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

A. Identitas Responden

Nama : Komang Widyarthini
NIP : 199909012024212018

B. Petunjuk

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan

Keterangan :

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

3. Jika terjadi perubahan jawaban dari satu ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=)
4. Apabila terdapat komentar atau saran dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan

C. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	KS	S	SS
1	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai dengan capain pembelajaran.					✓
2	Multimedia Terintegrasi GeoGebra menggunakan bahasa yang mudah dipahami.				✓	
3	Petunjuk penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra jelas.					✓

4	Penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.					✓
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai				✓	
6	Navigasi Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah dioperasikan.					✓
7	Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah digunakan dimana saja.					✓
8	Multimedia Terintegrasi GeoGebra tepat dikembangkan pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar.					✓
9	Judul Multimedia Terintegrasi GeoGebra dapat menggambarkan isi dari media pembelajaran.					✓
10	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar mandiri.					✓

Dimodifikasi dari Arifin dkk. (2020)

D. Komentar dan Saran

Tampilannya sudah menarik

Singaraja, 23 Mei 2025

Responden,



Komang Widyanthini, S.Pd

NIP. 199909012024212018

ANGKET RESPON GURU

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

A. Identitas Responden

Nama : Ni Nyoman Sri Anyani, S.Pd.
NIP : 19800425 200604 2028

B. Petunjuk

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan
Keterangan :
STS : Sangat Tidak Setuju
TS : Tidak Setuju
KS : Kurang Setuju
S : Setuju
SS : Sangat Setuju
3. Jika terjadi perubahan jawaban dari satu ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=)
4. Apabila terdapat komentar atau saran dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan

C. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	KS	S	SS
1	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai dengan capain pembelajaran.					✓
2	Multimedia Terintegrasi GeoGebra menggunakan bahasa yang mudah dipahami.					✓
3	Petunjuk penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra jelas.					✓

4	Penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.					✓
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai					✓
6	Navigasi Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah dioperasikan.					✓
7	Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah digunakan dimana saja.				✓	
8	Multimedia Terintegrasi GeoGebra tepat dikembangkan pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar.					✓
9	Judul Multimedia Terintegrasi GeoGebra dapat menggambarkan isi dari media pembelajaran.					✓
10	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar mandiri.				✓	

Dimodifikasi dari Arifin dkk. (2020)

D. Komentor dan Saran

Tampilannya menarik dan mudah digunakan

Singaraja, 23 Mei 2025

Responden,



Ni Nyoman Sri Anyani, S.Pd
NIP. 19800425 200604 2028

Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru

No	Pernyataan	Penilaian	
		Guru 1	Guru 2
1	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai dengan capain pembelajaran.	5	5
2	Multimedia Terintegrasi GeoGebra menggunakan bahasa yang mudah dipahami.	4	5
3	Petunjuk penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra jelas.	5	5
4	Penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.	5	5
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai	4	5
6	Navigasi Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah dioperasikan.	5	5
7	Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah digunakan dimana saja.	5	4
8	Multimedia Terintegrasi GeoGebra tepat dikembangkan pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar.	5	5
9	Judul Multimedia Terintegrasi GeoGebra dapat menggambarkan isi dari media pembelajaran.	5	5
10	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar mandiri.	5	4
Skor Total		48	48
Skor Rata-Rata		4,8	4,8
Rata-Rata		4,8	
Kategori		Sangat Praktis	

ANGKET RESPON SISWA

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Responden

Nama : _____

B. Petunjuk

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan

Keterangan :

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

3. Jika terjadi perubahan jawaban dari satu ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=)
4. Apabila terdapat komentar atau saran dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan

C. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	KS	S	SS
1	Multimedia Terintegrasi GeoGebra membantu saya memahami materi bangun ruang sisi datar.					
2	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sudah sesuai dengan pokok bahasan materi bangun ruang sisi datar.					

3	Multimedia Terintegrasi GeoGebra menjadikan pembelajaran menarik dan menyenangkan.					
4	Adanya petunjuk penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra yang jelas sehingga memudahkan dalam penggunaannya.					
5	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah untuk dibaca.					
6	Bahasa yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah dipahami.					
7	Tombol navigasi memudahkan pengoperasian Multimedia Terintegrasi GeoGebra.					
8	Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah untuk digunakan dimana saja.					
9	Tampilan awal Multimedia Terintegrasi GeoGebra menarik.					
10	Multimedia Terintegrasi GeoGebra memberikan kesempatan untuk belajar mandiri.					

Dimodifikasi dari Arifin dkk. (2020)

D. Komentar dan Saran

Singaraja, 2025
Responden,

Lampiran 12. Penilaian Kelayakan Angket respon Siswa

**LEMBAR PENILAIAN KELAYAKAN
ANGKET RESPON SISWA**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Validator

Nama : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.
NIP : 19901029 2020 121 005

B. Pemilik Instrumen

Nama : Komang Agus Ari Sukrawan
NIM : 2113011030
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat Memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom relevan jika indikator relevan untuk digunakan dan tidak relevan jika indikator tidak relevan untuk digunakan.
2. Apabila terdapat komentar atau saran mengenai soal yang telah dirancang dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

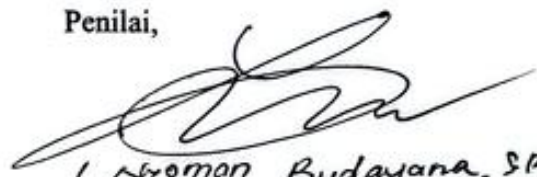
D. Tabel Penilaian

Nomor Item	Penilaian		Komentar dan Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		sesuai
2	✓		sesuai
3	✓		sesuai
4	✓		sesuai
5	✓		sesuai

6	✓		Sesuai
7	✓		Sesuai
8	✓		Sesuai
9	✓		Sesuai
10	✓		Sesuai

Singaraja, 22 Mei 2025

Penilai,



I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Pd.

NIP. 199010192020121000



**LEMBAR PENILAIAN KELAYAKAN
ANGKET RESPON SISWA**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Validator

Nama : I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198806172014041001

B. Pemilik Instrumen

Nama : Komang Agus Ari Sukrawan
NIM : 2113011030
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat Memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom relevan jika indikator relevan untuk digunakan dan tidak relevan jika indikator tidak relevan untuk digunakan.
2. Apabila terdapat komentar atau saran mengenai soal yang telah dirancang dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

D. Tabel Penilaian

Nomor Item	Penilaian		Komentar dan Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		-
2	✓		-
3	✓		-

4	✓		-
5	✓		-
6	✓		✓
7	✓		✓
8	✓		✓
9	✓		-
10	✓		✓

Singaraja, 22 Mei 2025

Penilai,



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19880617204041001



ANGKET RESPON SISWA

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Responden

Nama : Kadek Dito Mustika Dinda

B. Petunjuk

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan

Keterangan :

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

3. Jika terjadi perubahan jawaban dari satu ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=)
4. Apabila terdapat komentar atau saran dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan

C. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	KS	S	SS
1	Multimedia Terintegrasi GeoGebra membantu saya memahami materi bangun ruang sisi datar.				✓	
2	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sudah sesuai dengan pokok bahasan materi bangun ruang sisi datar.					✓

3	Multimedia Terintegrasi GeoGebra menjadikan pembelajaran menarik dan menyenangkan.					✓
4	Adanya petunjuk penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra yang jelas sehingga memudahkan dalam penggunaannya.					✓
5	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah untuk dibaca.					✓
6	Bahasa yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah dipahami.				✓	
7	Tombol navigasi memudahkan pengoperasian Multimedia Terintegrasi GeoGebra.					✓
8	Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah untuk digunakan dimana saja.					✓
9	Tampilan awal Multimedia Terintegrasi GeoGebra menarik.					✓
10	Multimedia Terintegrasi GeoGebra memberikan kesempatan untuk belajar mandiri.					✓

Dimodifikasi dari Arifin dkk. (2020)

D. Komentar dan Saran

Sangat bagus, medianya yang mudah di
gunakan, tampilan yang cukup baik dan
bagus.

Singaraja, ...22...mei.... 2025
 Responden,


KD Dita Mustika D

ANGKET RESPON SISWA

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

A. Identitas Responden

Nama : GD Parameswara K.V. G

B. Petunjuk

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilih salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan

Keterangan :

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

3. Jika terjadi perubahan jawaban dari satu ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=)
4. Apabila terdapat komentar atau saran dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan

C. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	KS	S	SS
1	Multimedia Terintegrasi GeoGebra membantu saya memahami materi bangun ruang sisi datar.					✓
2	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sudah sesuai dengan pokok bahasan materi bangun ruang sisi datar.					✓

3	Multimedia Terintegrasi GeoGebra menjadikan pembelajaran menarik dan menyenangkan.					✓
4	Adanya petunjuk penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra yang jelas sehingga memudahkan dalam penggunaannya.					✓
5	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah untuk dibaca.					✓
6	Bahasa yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah dipahami.					✓
7	Tombol navigasi memudahkan pengoperasian Multimedia Terintegrasi GeoGebra.				✓	
8	Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah untuk digunakan dimana saja.					✓
9	Tampilan awal Multimedia Terintegrasi GeoGebra menarik.					✓
10	Multimedia Terintegrasi GeoGebra memberikan kesempatan untuk belajar mandiri.				✓	

Dimodifikasi dari Arifin dkk. (2020)

D. Komentar dan Saran

sangat gampang untuk dimengerti, sangat bagus :D

Singaraja, 23 Mei 2025
Responden,


Go. Purnamasugra F.H.G

Lampiran 14. Rekapitulasi Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Penilaian					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai dengan capain pembelajaran.	4	5	5	5	5	4
2	Multimedia Terintegrasi GeoGebra menggunakan bahasa yang mudah dipahami.	5	5	4	5	5	5
3	Petunjuk penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra jelas.	5	5	5	5	4	5
4	Penggunaan Multimedia Terintegrasi GeoGebra dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.	5	5	5	4	4	5
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai	5	5	4	5	5	4
6	Navigasi Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah dioperasikan.	4	5	5	5	5	5
7	Multimedia Terintegrasi GeoGebra mudah digunakan dimana saja.	5	4	4	4	5	5
8	Multimedia Terintegrasi GeoGebra tepat dikembangkan pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar.	5	5	5	4	5	5
9	Judul Multimedia Terintegrasi GeoGebra dapat menggambarkan isi dari media pembelajaran.	5	5	5	5	5	4
10	Materi yang disajikan dalam Multimedia Terintegrasi GeoGebra sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar mandiri.	5	4	5	5	4	5
Skor Total		48	48	47	47	47	47
Skor Rata-Rata		4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,7
Rata-Rata		4,733					
Kategori		Sangat Praktis					

Lampiran 15. Test Pemahaman Konsep Matematika

TEST PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

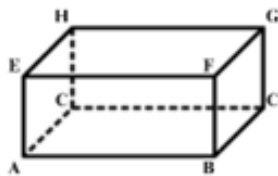
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Waktu : 60 menit

Petunjuk:

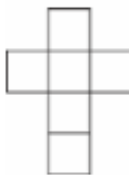
- Tuliskan terlebih dahulu nama dan nomor absen pada lembar jawaban.
- Bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab.
- Kerjakan soal dengan langkah-langkah pemecahan yang lengkap dan tepat.
- Dilarang mencontek dan bekerja sama saat pengerjaan tes.
- Tidak boleh menggunakan HP, kalkulator, atau alat bantu hitung lainnya.
- Dilarang membuka catatan dan buku pelajaran matematika.
- Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Soal

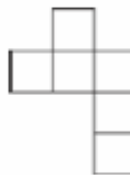
- Perhatikan gambar di bawah ini!



- Sebutkan nama bangun ruang pada gambar di atas!
 - Jelaskan pengertian bangun ruang tersebut dengan menggunakan kata-kata sendiri!
- Perhatikan gambar di bawah ini!



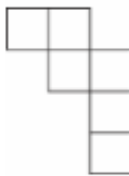
1



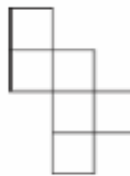
2



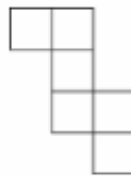
3



4



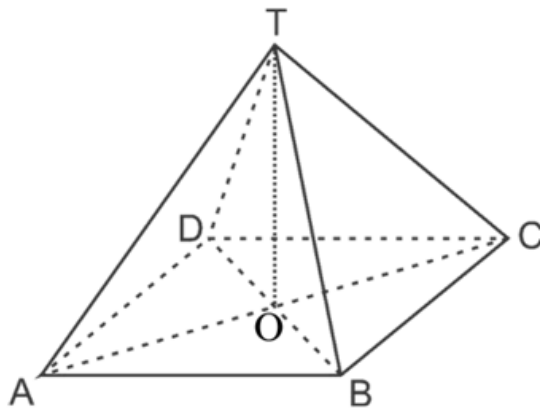
5



6

Di antara gambar tersebut, yang mana merupakan jaring-jaring kubus? Jelaskan alasannya!

3. Sebuah prisma memiliki tinggi 8 cm dan alas yang berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm, dan 5 cm.
 - a. Buatlah gambar prisma tersebut dan lengkapi dengan ukuran yang diketahui pada gambar!
 - b. Tuliskan nama prisma yang terbentuk!
4. Perhatikan limas dengan alas berbentuk persegi berikut ini!



Jika volume limas tersebut adalah 48 cm^3 dan panjang rusuk AB adalah 6 cm, maka berapakah tinggi dari limas tersebut?

5. Seorang peternak ikan memiliki sebuah kolam berbentuk balok dengan panjang 6 meter, lebar 4 meter, dan kedalaman 2 meter. Peternak tersebut akan mengisi kolamnya tersebut dengan air hingga mencapai ketinggian 1,5 meter. Jika harga air adalah Rp 2.500 per m^3 (meter kubik), berapa biaya yang dikeluarkan oleh peternak tersebut untuk mengisi kolamnya?



**INSTRUMEN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Validator

Nama : I Putu Pasok Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198806172014041001

B. Pemilik Instrumen

Nama : Komang Agus Ari Sukrawan
NIM : 2113011030
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat Memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom relevan jika butir soal relevan untuk digunakan dan tidak relevan jika butir soal tidak relevan untuk digunakan.
2. Apabila terdapat komentar atau saran mengenai soal yang telah dirancang dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

D. Indikator Pemahaman Konsep

Penelitian ini menggunakan indikator pemahaman konsep menurut NCTM (2000). Berikut merupakan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri
2. Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari konsep
3. Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi, perhitungan, dan jawaban akhir

Indikator Soal	Nomor Soal	Penilaian	
		Relevan	Tidak Relevan
Mengidentifikasi dan menjelaskan definisi bangun ruang sisi datar dari gambar yang diberikan dengan kata-kata sendiri.	1	✓	
Mengidentifikasi gambar yang merupakan representasi jaring-jaring kubus dan balok dari beberapa gambar yang disediakan serta memberikan penjelasan mengapa gambar yang dipilih memenuhi kriteria sebagai jaring-jaring kubus dan balok.	2	✓	
Menggambar bangun ruang sisi datar berupa prisma dan limas dilengkapi dengan ukuran yang diketahui.	3	✓	
Diberikan bangun ruang limas segiempat. Siswa dapat menghitung tinggi limas tersebut apabila diketahui volume limas dan panjang sisi alasnya saja.	4	✓	
Disajikan sebuah permasalahan dalam bentuk soal cerita pada bangun ruang balok. Siswa dapat menentukan biaya yang diperlukan untuk mengisi suatu wadah berbentuk balok.	5	✓	

D. Komentar dan Saran

Singaraja, 28 Februari 2025

Penilai,



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198806172019041001

**INSTRUMEN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI
GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

A. Identitas Validator

Nama : Komang Widyarthini, S.Pd.
NIP : 199909012024212018

B. Pemilik Instrumen

Nama : Komang Agus Ari Sukrawan
NIM : 2113011030
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat Memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom relevan jika butir soal relevan untuk digunakan dan tidak relevan jika butir soal tidak relevan untuk digunakan.
2. Apabila terdapat komentar atau saran mengenai soal yang telah dirancang dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

D. Indikator Pemahaman Konsep

Penelitian ini menggunakan indikator pemahaman konsep menurut NCTM (2000). Berikut merupakan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri
2. Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari konsep
3. Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi, perhitungan, dan jawaban akhir

Indikator Soal	Nomor Soal	Penilaian	
		Relevan	Tidak Relevan
Menjelaskan definisi bangun ruang sisi datar meliputi limas dan prisma.	1	✓	
Mengidentifikasi gambar yang merupakan representasi jaring-jaring kubus dan balok dari beberapa gambar yang disediakan serta memberikan penjelasan mengapa gambar yang dipilih memenuhi kriteria sebagai jaring-jaring kubus dan balok.	2	✓	
Menggambar bangun ruang sisi datar berupa prisma dan limas dilengkapi dengan ukuran yang diketahui.	3	✓	
Diberikan bangun ruang limas segiempat. Siswa dapat menghitung tinggi limas tersebut apabila diketahui volume limas dan panjang sisi alasnya saja.	4	✓	
Disajikan sebuah permasalahan dalam bentuk soal cerita pada bangun ruang balok. Siswa dapat menentukan biaya yang diperlukan untuk mengisi suatu wadah berbentuk balok.	5	✓	

D. Komentar dan Saran

Pada soal nomor 4 bisa direvisi pada bagian gambar untuk melengkapi titik pada bangun limas T. ABCD

Singaraja, 22 Februari 2025

Penilai,



Komang Widyarthini, S.Pd.

NIP. 199909012024212018

Lampiran 17. Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Test Pemahaman Konsep

		Correlations					
		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Total
Soal1	Pearson Correlation	1	.244	.384*	.347*	.413*	.702**
	Sig. (2-tailed)		.158	.023	.041	.014	<,001
	N	35	35	35	35	35	35
Soal2	Pearson Correlation	.244	1	.270	.284	.552**	.635**
	Sig. (2-tailed)	.158		.117	.098	<,001	<,001
	N	35	35	35	35	35	35
Soal3	Pearson Correlation	.384*	.270	1	.208	.318	.622**
	Sig. (2-tailed)	.023	.117		.231	.063	<,001
	N	35	35	35	35	35	35
Soal4	Pearson Correlation	.347*	.284	.208	1	.415*	.688**
	Sig. (2-tailed)	.041	.098	.231		.013	<,001
	N	35	35	35	35	35	35
Soal5	Pearson Correlation	.413*	.552**	.318	.415*	1	.789**
	Sig. (2-tailed)	.014	<,001	.063	.013		<,001
	N	35	35	35	35	35	35
Total	Pearson Correlation	.702**	.635**	.622**	.688**	.789**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	
	N	35	35	35	35	35	35

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	35	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.718	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	9.2000	12.871	.497	.662
Soal2	9.2571	14.726	.477	.679
Soal3	8.3143	13.928	.400	.699
Soal4	9.2571	12.432	.439	.691
Soal5	9.5714	11.370	.606	.613

Lampiran 18. Lembar Jawaban Siswa

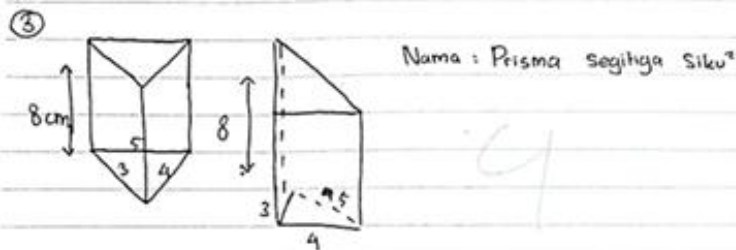
15

Nama: Kt. Sri Radhatya P
Kls : VII Cempaka
Absen: 22

MTK
MAHASISWA

- ① a) Bangun Ruang Balok 2
b) Pengertian :
- Memiliki 8 titik sudut
- Memiliki 12 rusuk
- Memiliki 6 sisi

- ② Yang memiliki jaring² kubus adalah gambar nomer 1 dan nomer 5. 2
Karena saat 2 jaring² itu di rangkai, akan menjadi bentuk kubus.



④ $V = 48 \text{ cm}^3$
 $V = \frac{1}{3} \times s \times s \times t$
 $48 = \frac{1}{3} \times 6 \times 6 \times t$
 $48 \times 3 = 36 \times t$
 $144 = 36 \times t$
 $\frac{144}{36} = t$
 $= 4$

Jadi, tinggi limas adalah 4 cm

⑤ $P \times l \times t$
 $= 6 \cdot 4 \cdot 2 = 48$
 $48 \cdot 1,5 = 72,0$
 $= 72,0 \cdot 2,500$
 $= 180,000$

20

Nama : Ketut Sri Radhitya Putri

Absen : 22

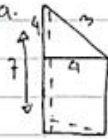
Kls : VII Cempaka

1. a) Kubus

b) Kubus adalah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan ukurannya sama.

2. 1, 3, 4. Karena saat akan dibentuk akan menjadi bentuk balok

3. a. b. Prisma Segitiga



$$4. V = \frac{L_a \times L_b \times t}{3}$$

$$= V = \frac{81 \times t}{3}$$

$$= 108 : 27$$

$$= 4 \text{ cm}$$

5. Panjang kolam : 8m

lebar - " - : 5m

Tinggi air yg diisi : 2m

Harga air : Rp. 2.000/m³

Dit : Biaya pengisian kolam air hingga ketinggian 2 m

Penyelesaian : $V = 8 \times 5 \times 2 = 80 \text{ m}^3$

Biaya : Rp. 2.000 = Rp. 160.000

Kesimpulan : Total biaya yang diperlukan adalah sebesar Rp. 160.000.

Lampiran 19. Hasil Penilaian Pre-Test

Siswa	<i>PRETEST</i>						Nilai
	1	2	3	4	5	Jumlah	
S1	2	3	2	1	2	10	50
S2	3	1	2	4	1	11	55
S3	3	3	3	4	0	13	65
S4	3	2	3	4	1	13	65
S5	3	3	4	4	3	17	85
S6	3	1	3	4	2	13	65
S7	3	2	4	4	1	14	70
S8	3	1	1	4	1	10	50
S9	3	1	3	4	2	13	65
S10	0	2	1	3	1	7	35
S11	3	2	2	1	2	10	50
S12	3	2	3	4	2	14	70
S13	2	1	3	3	2	11	55
S14	2	2	2	3	3	12	60
S15	2	2	2	2	1	9	45
S16	3	2	3	2	2	12	60
S17	3	2	4	4	2	15	75
S18	3	3	4	4	2	16	80
S19	3	4	3	2	1	13	65
S20	3	2	2	4	2	13	65
S21	3	2	4	2	2	13	65
S22	3	2	4	4	2	15	75
S23	3	3	4	2	2	14	70
S24	3	4	4	4	2	17	85
S25	3	2	4	4	2	15	75
S26	3	1	3	2	3	12	60
S27	3	2	4	3	2	14	70
S28	2	2	2	2	2	10	50
S29	3	2	3	3	2	13	65
S30	2	1	3	2	2	10	50
S31	2	2	2	2	0	8	40
S32	3	3	3	2	2	13	65
S33	3	4	2	2	2	13	65
S34	3	2	3	2	2	12	60
S35	2	2	2	2	0	8	40
S36	3	3	4	3	3	16	80
S37	2	1	2	0	2	7	35
S38	3	2	4	4	2	15	75
Rata - rata						12,3947	61,9737
Keterangan						Tidak Tuntas	

Lampiran 20. Hasil Penilaian Post-Test

Siswa	POSTTEST						Jumlah	Nilai
	1	2	3	4	5			
S1	4	2	4	4	4		18	90
S2	4	2	2	3	4		15	75
S3	4	2	3	3	4		16	80
S4	4	3	2	3	4		16	80
S5	4	2	4	4	4		18	90
S6	4	1	3	4	4		16	80
S7	4	3	2	4	4		17	85
S8	4	2	4	4	1		15	75
S9	4	3	3	3	4		17	85
S10	3	2	4	3	2		14	70
S11	3	4	4	1	2		14	70
S12	4	4	4	4	4		20	100
S13	4	2	2	4	2		14	70
S14	3	3	3	2	4		15	75
S15	4	1	2	2	3		12	60
S16	4	2	4	0	4		14	70
S17	3	3	4	4	3		17	85
S18	4	3	4	4	3		18	90
S19	4	1	4	1	4		14	70
S20	3	3	4	3	4		17	85
S21	3	3	4	1	4		15	75
S22	4	4	4	4	4		20	100
S23	4	1	4	4	3		16	80
S24	4	4	4	4	4		20	100
S25	3	2	3	4	4		16	80
S26	4	1	2	4	2		13	65
S27	4	2	3	4	4		17	85
S28	3	1	3	2	3		12	60
S29	4	1	4	4	4		17	85
S30	4	2	4	3	2		15	75
S31	3	2	1	4	4		14	70
S32	4	2	3	3	3		15	75
S33	4	2	3	2	3		14	70
S34	4	3	2	4	4		17	85
S35	4	3	2	2	2		13	65
S36	4	4	4	4	4		20	100
S37	4	2	4	2	4		16	80
S38	4	4	4	3	4		19	95
Rata - rata							15,947	79,737
Keterangan							Tuntas	

Lampiran 21. Hasil Uji Efektifitas

Siswa	Nilai Tes		Post-Pre	100-Pre	N-Gain	Kategori
	Pre-Test	Post-Test				
S1	50	90	40	50	0,8	Tinggi
S2	55	75	20	45	0,44	Sedang
S3	65	80	15	35	0,43	Sedang
S4	65	80	15	35	0,43	Sedang
S5	85	90	5	15	0,33	Sedang
S6	65	80	15	35	0,43	Sedang
S7	70	85	15	30	0,50	Sedang
S8	50	75	25	50	0,50	Sedang
S9	65	85	20	35	0,57	Sedang
S10	35	70	35	65	0,54	Sedang
S11	50	70	20	50	0,40	Sedang
S12	70	100	30	30	1	Tinggi
S13	55	70	15	45	0,33	Sedang
S14	60	75	15	40	0,38	Sedang
S15	45	60	15	55	0,23	Rendah
S16	60	70	10	40	0,25	Rendah
S17	75	85	10	25	0,40	Sedang
S18	80	90	10	20	0,50	Sedang
S19	65	70	5	35	0,14	Rendah
S20	65	85	20	35	0,57	Sedang
S21	65	75	10	35	0,29	Rendah
S22	75	100	25	25	1	Tinggi
S23	70	80	10	30	0,33	Sedang
S24	85	100	15	15	1	Tinggi
S25	75	80	5	25	0,20	Rendah
S26	60	65	5	40	0,13	Rendah
S27	70	85	15	30	0,50	Sedang
S28	50	60	10	50	0,20	Rendah
S29	65	85	20	35	0,58	Sedang
S30	50	75	25	50	0,50	Sedang
S31	40	70	30	60	0,50	Sedang
S32	65	75	10	35	0,29	Rendah
S33	65	70	5	35	0,14	Rendah
S34	60	85	25	40	0,62	Sedang
S35	40	65	25	60	0,42	Sedang
S36	80	100	20	20	1	Tinggi
S37	35	80	45	65	0,69	Sedang
S38	75	95	20	25	0,80	Tinggi
Rata - rata N-Gain					0,4831	Sedang

Lampiran 22. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



SURAT KETERANGAN
No : 252/SMPN.4/LL/ VI/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMP Negeri 4 Singaraja
Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	: Komang Agus Ari Sukrawan
NIM	: 2113011030
Jurusan	: Matematika
Program Studi	: S1 Pendidikan Matematika
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Perguruan Tinggi	: Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di
SMP Negeri 4 Singaraja untuk penyusunan Skripsi yang berjudul
"Pengembangan Multimedia Interaktif Terintegrasi GeoGebra Untuk
Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Bangun
Ruang Sisi Datar" berlangsung tanggal 21 sampai 31 Mei 2025.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan
sebagai mana mestinya.

Singaraja, 02 Juni 2025
Kepala SMP Negeri 4 Singaraja

Putu Budiastana, S. Pd. M. Pd
NIP. 19721008 199802 1 002



Lampiran 23. Dokumentasi



(Tes Uji Coba Serangkaian Validitas dan Uji Reliabilitas Soal)



(Uji Kelompok Kecil)



(Test Pemahaman Konsep / Pre-Test)



(Penggunaan Multimedia Interaktif Terintegrasi GeoGebra)



(Post-Test)



RIWAYAT HIDUP



Komang Agus Ari Sukrawan lahir di Bungkulan pada tanggal 18 Juli 2003. Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Nyoman Suarsana (alm) dan Ibu Luh Sukardi. Penulis yang akrab disapa Gus Ari memiliki kewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini, penulis tinggal di Desa Bungkulan, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 6 Bungkulan dan lulus pada tahun 2015. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Sawan dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2021, penulis berhasil menyelesaikan pendidikan di Jurusan IPA di SMA Negeri 3 Singaraja, dan melanjutkan pendidikan ke tingkat S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha. Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi. Sampai pada penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha.

