



**LAMPIRAN**

Lampiran 1: Surat Pengajuan Pelaksanaan Penelitian di SMP Negeri 6 Singaraja



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN MATEMATIKA

Alamat : Jalan Udayana Singaraja-Bali  
Telepon (0362) 25072 Fax. (0362) 25335 Pos 81116

Nomor : 136/UN48.9.5/TU/2025  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Ijin Penelitian

Singaraja, 22 Mei 2025

Yth : Kepala SMP Negeri 6 Singaraja

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengembangan E-Modul Interaktif Bermuatan Masalah Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII**", bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan ijin melakukan uji coba media, pre-test dan post-test pemahaman konsep siswa terkait penelitian kepada mahasiswa berikut.

Nama : Ni Luh Ayu Sriyasmini  
NIM : 2113011040  
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Mengetahui  
Ketua Jurusan Matematika,

**Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.**  
NIP. 196805191993031001

Lampiran 2: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**SURAT KETERANGAN**  
NOMOR : 074/146 /SMPN.6/V/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 6 Singaraja menerangkan bahwa :

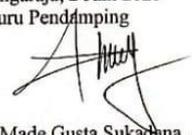
Nama : Ni Luh Ayu Sriyasmini  
NIM : 2113011040  
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika  
Institut : Universitas Pendidikan Ganesha  
Tahun Akademik : 2024/2025

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian dengan Judul “ **Pengembangan E- Modul Interaktif Bermuatan Masalah Kontekstual untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Bangun Ruang Sisi Datar siswa Kelas VII . di SMP Negeri 6 Singaraja yang di laksanakan pada tanggal 22 - 31 Mei 2025**

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

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 6 Singaraja  
  
Dr. Nvoriani Sudiana, S.Pd., M.Pd.  
Pembina Utama Muda, (IV/c)  
NIP. 19681123 199202 1 002

Singaraja, 2 Juni 2025  
Guru Pendamping

  
I Made Gusta Sukadana, S.Pd.  
NIP. -

Lampiran 3: Lembar validasi ahli materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Interaktif Bermuatan Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII

Nama Pengembang : Ni Luh Ayu Sriyasmuni

Nama Validator : *L. Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.*

Latar Belakang Keahlian :

- Dosen Teknologi Pendidikan
- Dosen Pendidikan Matematika
- Guru Matematika
- Ahli Media/Desain Instruksional
- Lainnya: .....

Petunjuk pengisian:

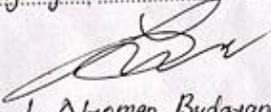
Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap materi modul interaktif yang telah dikembangkan berdasarkan indikator yang tersedia. Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda. Skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Kategori
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat kurang

Tabel Butir Angket Ahli Materi berdasarkan LORI

No.	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kualitas Konten Materi ( <i>Content Quality</i> )	a. Kebenaran ( <i>Veracity</i> )					✓
		b. Ketepatan ( <i>Accuracy</i> )					✓
		c. Keseimbangan presentasi antar ide-ide ( <i>Balanced presentation of ideas</i> )				✓	
		a. Kesesuaian dengan detail tingkatan ( <i>Appropriate level of detail</i> )					✓
2.	Keberhasilan Pembelajaran ( <i>Learning goal alignment</i> )	a. Kejelasan tujuan pembelajaran ( <i>Alignment among learning goals</i> )					✓
		b. Kegiatan ( <i>Activities</i> )					✓
		c. Penilaian ( <i>Assessments</i> )					✓
		d. Karakteristik peserta didik ( <i>Learner characteristic</i> )					✓
3.	Umpan balik dan adaptasi ( <i>Feedback and adaptation</i> )	Umpan balik dan adaptasi ( <i>Feedback and adaptation</i> ): Umpan balik dari masukan pembelajar.				✓	
4.	Motivasi ( <i>Motivation</i> )	Motivasi ( <i>Motivation</i> ): kemampuan untuk memotivasi dan menarik perhatian banyak pembelajaran.					✓

Singaraja 22 Mei 2025

  
 (I Nyoman Budajana)

Saran: Pada contoh permasalahan kontekstual bisa ditambahkan dengan gambar.

### LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

**Judul Skripsi** : Pengembangan E-Modul Interaktif Bermuatan Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII

**Nama Pengembang** : Ni Luh Ayu Sriyasmij  
**Nama Validator** : Made Gusta Sutadana, S.Pd

**Latar Belakang Keahlian :**

- Dosen Teknologi Pendidikan
- Dosen Pendidikan Matematika
- Guru Matematika
- Ahli Media/Desain Instruksional
- Lainnya: .....

#### Petunjuk pengisian:

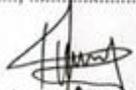
Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap materi modul interaktif yang telah dikembangkan berdasarkan indikator yang tersedia. Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda. Skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Kategori
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat kurang

Tabel Butir Angket Ahli Materi berdasarkan LORI

No.	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kualitas Konten Materi ( <i>Content Quality</i> )	a. Kebenaran ( <i>Veracity</i> )					✓
		b. Ketepatan ( <i>Accuracy</i> )				✓	
		c. Keseimbangan presentasi antar ide-ide ( <i>Balanced presentation of ideas</i> )					✓
		a. Kesesuaian dengan detail tingkatan ( <i>Appropriate level of detail</i> )					✓
2.	Keberhasilan Pembelajaran ( <i>Learning goal alignment</i> )	a. Kejelasan tujuan pembelajaran ( <i>Alignment among learning goals</i> )					✓
		b. Kegiatan ( <i>Activities</i> )					✓
		c. Penilaian ( <i>Assessments</i> )					✓
		d. Karakteristik peserta didik ( <i>Learner characteristic</i> )				✓	
3.	Umpan balik dan adaptasi ( <i>Feedback and adaptation</i> )	Umpan balik dan adaptasi ( <i>Feedback and adaptation</i> ): Umpan balik dari masukan pembelajar.				✓	
4.	Motivasi ( <i>Motivation</i> )	Motivasi ( <i>Motivation</i> ): kemampuan untuk memotivasi dan menarik perhatian banyak pembelajaran.					✓

Kami's 22 Mei 2025

  
 Made Gusta Sukadana, S.Pd

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**

**Judul Skripsi** : Pengembangan E-Modul Interaktif Bermuatan Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII

**Nama Pengembang** : Ni Luh Ayu Sriyasmini

**Nama Validator** : I. G. G. Nyoman Yudi Hartawan, S.Pd., M.Pd

**Latar Belakang Keahlian :**

- Dosen Teknologi Pendidikan
- Dosen Pendidikan Matematika
- Guru Matematika
- Ahli Media/Desain Instruksional
- Lainnya: .....

**Petunjuk pengisian:**

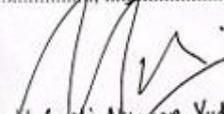
Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap media modul interaktif yang telah dikembangkan berdasarkan indikator yang tersedia. Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda. Skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Kategori
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat kurang

Butir Angket Ahli Media berdasarkan LORI

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
<b>Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)</b>						
1	Desain media pembelajaran interaktif mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					✓
2	Kejelasan narasi, audio, video, animasi, warna, font, dan kesesuaian gaya bahasa serta komunikasi dengan karakteristik siswa					✓
<b>Interaksi Pengguna (<i>Interaction Usability</i>)</b>						
1	Kemudahan navigasi dalam pengoperasian media pembelajaran interaktif					✓
2	Penyediaan fitur interaktif yang cukup untuk memfasilitasi pembelajaran					✓
3	Fitur media pembelajaran interaktif berjalan dengan baik sesuai fungsinya					✓
<b>Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)</b>						
1	Antarmuka yang dirancang membuat pengoperasian media pembelajaran interaktif lebih mudah, efisien, dan menarik					✓
<b>Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)</b>						
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda.					✓
<b>Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)</b>						
1	Taat pada spesifikasi standar internasional					✓

Kamis, 19 Mei 2025

  
I. Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Pd., M.Pd

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**

**Judul Skripsi** : Pengembangan E-Modul Interaktif Bermuatan Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII

**Nama Pengembang** : Ni Luh Ayu Sriyasmimi

**Nama Validator** : Dewa Gede A Putra Prabawa, M.Pd

**Latar Belakang Keahlian :**

- Dosen Teknologi Pendidikan
- Dosen Pendidikan Matematika
- Guru Matematika
- Ahli Media/Desain Instruksional
- Lainnya: .....

**Petunjuk pengisian:**

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap media modul interaktif yang telah dikembangkan berdasarkan indikator yang tersedia. Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda. Skala penilaian sebagai berikut:

Skor	Kategori
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat kurang

Butir Angket Ahli Media berdasarkan LORI

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
<b>Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)</b>						
1	Desain media pembelajaran interaktif mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					✓
2	Kejelasan narasi, audio, video, animasi, warna, font, dan kesesuaian gaya bahasa serta komunikasi dengan karakteristik siswa					✓
<b>Interaksi Pengguna (<i>Interaction Usability</i>)</b>						
1	Kemudahan navigasi dalam pengoperasian media pembelajaran interaktif					✓
2	Penyediaan fitur interaktif yang cukup untuk memfasilitasi pembelajaran					✓
3	Fitur media pembelajaran interaktif berjalan dengan baik sesuai fungsinya					✓
<b>Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)</b>						
1	Antarmuka yang dirancang membuat pengoperasian media pembelajaran interaktif lebih mudah, efisien, dan menarik				✓	
<b>Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)</b>						
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda.					✓
<b>Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)</b>						
1	Taat pada spesifikasi standar internasional					✓

1. Perbaiki sampul agar lebih menarik

2. Pakai proka

3. Tambahkan gambar contoh - non contoh

Kam's 22 Mei 2025

 Des A. Bede A. Putra, N. Pd

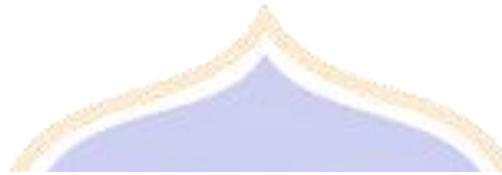
Lampiran 5: Hasil angket kepraktisan guru



**HASIL ANGKET KEPRAKTISAN OLEH GURU  
TERHADAP E-MODUL INTERAKTIF BERMUATAN MASALAH KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP GEOMETRI BANGUN RUANG SISI DATAR SISWA KELAS VIII**

Nama Guru	Nomor angket																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
I A. A. Sulistiawati.S.Pd., M.Pd.	7	7	1	1	1	7	7	6	1	3	7	1	7	7	1	7	2	1	1	7	1	7	1	1	1	7
I Made Gusta Sukadana, S.Pd	7	7	1	1	1	7	7	6	1	2	7	1	7	7	6	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7

Lampiran 6: Hasil angket kepraktisan Siswa



Responden	Nomor angket																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
S01	5	7	1	1	2	5	7	7	4	1	7	1	7	6	6	6	1	1	1	5	2	6	1	1	2	4
S02	5	7	5	1	1	6	6	5	2	1	6	1	5	5	5	7	1	1	1	6	1	7	1	1	1	7
S03	4	7	4	2	1	4	5	5	3	5	4	4	6	4	4	6	4	3	3	5	3	6	3	3	5	5
S04	6	6	4	3	4	3	5	4	2	4	5	3	5	5	7	5	3	1	1	6	3	5	1	1	3	7
S05	5	6	4	2	4	3	5	4	2	4	6	3	5	5	5	4	3	5	3	5	2	5	1	5	4	7
S06	7	7	1	3	1	6	6	7	3	3	6	1	6	5	7	6	3	1	2	5	1	6	4	2	1	3
S07	6	6	2	1	1	6	6	6	3	4	7	1	6	7	4	6	2	1	1	6	2	7	2	1	2	2
S08	4	7	2	2	4	4	4	5	5	3	4	2	5	5	3	4	4	3	3	6	3	5	4	5	3	4
S09	5	6	3	3	2	5	6	6	3	2	5	2	7	4	6	6	3	3	2	6	1	5	3	2	2	7
S10	6	7	1	3	1	3	4	6	5	4	7	2	5	4	4	3	4	3	3	6	1	4	3	4	4	4
S11	5	5	2	3	2	6	5	7	3	2	6	1	6	5	6	5	2	2	1	5	2	6	2	3	1	4
S12	6	6	2	2	1	5	6	7	2	2	6	1	7	5	6	5	2	4	2	5	1	6	2	2	1	6
S13	5	5	4	2	1	7	6	6	4	4	5	3	6	5	4	5	3	3	2	6	1	5	3	4	4	3
S14	6	7	3	2	1	6	6	6	2	5	6	4	6	4	5	6	1	2	2	5	1	7	2	2	1	6
S15	6	6	4	3	4	5	4	7	4	2	5	3	4	7	4	5	2	3	3	6	2	5	3	3	3	4
S16	5	5	2	3	1	7	6	5	2	3	6	1	6	6	6	6	2	3	2	6	2	6	2	2	1	7
S17	7	6	1	1	1	7	7	6	2	1	7	1	7	7	7	7	1	1	1	6	1	7	1	1	1	7
S18	7	7	1	1	1	6	7	7	1	1	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7
S19	5	6	3	4	2	5	5	5	3	2	6	2	5	6	7	7	1	2	3	6	1	5	3	3	2	7
S20	6	5	4	2	4	6	6	4	4	4	6	4	5	6	4	5	2	2	4	5	1	7	2	4	4	7
S21	5	6	4	4	2	6	7	6	4	5	7	3	6	7	5	6	3	3	2	5	1	6	2	4	3	5
S22	5	6	4	3	4	6	7	6	4	4	6	3	5	6	4	6	1	2	4	6	4	6	2	4	4	6
S23	7	5	1	2	1	7	6	7	2	5	6	2	4	7	4	5	2	1	3	6	1	6	2	1	2	4

Responden	Nomor angket																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
S24	5	7	4	2	1	4	5	7	5	4	7	2	5	7	5	6	3	3	5	4	1	7	2	4	2	5
S25	5	7	1	1	1	6	5	6	2	4	6	3	5	6	5	7	1	2	1	5	2	7	1	3	1	2
S26	5	5	3	2	4	4	4	7	4	5	6	2	3	7	7	7	3	3	4	6	1	6	3	2	4	3
S27	7	7	1	2	1	6	6	7	3	4	7	1	6	6	7	6	2	1	2	6	2	6	3	2	1	3
S28	7	7	1	1	1	7	6	7	1	2	7	1	7	7	6	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7

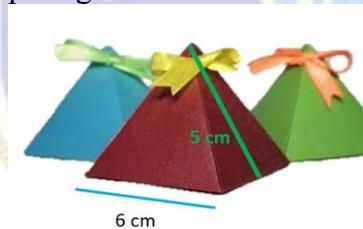
Lampiran 7: Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Pemahaman Soal	Skor
Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata kata sendiri	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	0
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum lengkap	1
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan lengkap	2
Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari konsep	Salah dalam mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari konsep.	0
	Mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari konsep yang tidak sepenuhnya benar	1
	Mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari konsep yang benar	2
Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi, perhitungan, dan jawaban akhir	Tidak membuat jawaban atau hanya mengulang informasi yang diketahui dari soal	0
	Tidak benar mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi	1
	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi, namun dalam perhitungan dan jawaban akhir salah	2
	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi, perhitungan, dan namun jawaban akhir salah	3
	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi, perhitungan, dan jawaban akhir yang benar	4

Lampiran 8: Soal pretest dan posttest

**Soal**

1. Jelaskan pengertian bangun ruang sisi datar dan berikan contohnya.
2. Apa perbedaan antara kubus dan balok?
3. Sebutkan dan jelaskan sifat-sifat prisma segitiga!
4. Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 6 cm. Hitung:
  - a. Luas permukaan kubus
  - b. Volume kubus
5. Awan ingin membuat kerangka kotak lampu berbentuk kubus menggunakan benang kasur. Setiap rusuk kotak lampu akan dibuat dari benang kasur dengan panjang 18 cm. berapa panjang benang yang dibutuhkan oleh Awan?
6. Sebuah balok memiliki panjang 10 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 6 cm. Hitung luas permukaannya.
7. Sebuah prisma segitiga memiliki alas berbentuk segitiga dengan panjang alas 8 cm, tinggi segitiga 5 cm, dan tinggi prisma 10 cm. Hitung volumenya!
8. Diketahui sebuah limas segiempat beraturan dengan panjang sisi alas 18 cm. Jika tinggi bidang tegak 19 cm dan tinggi limas 17 cm, berapakah volume limas tersebut?
9. Sebuah balok memiliki panjang 15 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 8 cm. Dari balok tersebut dipotong sebuah kubus kecil dengan rusuk 3 cm. Hitung sisa volumenya.
10. Luas permukaan kotak berbentuk limas tersebut jika alasnya berbentuk persegi adalah ...



11. Ibu ingin membungkus kado berbentuk kubus dengan rusuk 10 cm. Hitung luas kertas kado yang diperlukan.
12. Robi memiliki akuarium dengan ukuran  $7 \text{ dm} \times 4 \text{ dm} \times 6 \text{ dm}$ . Akuarium tersebut terisi air sebanyak  $\frac{2}{3}$  bagian dari seluruh kapasitasnya. Berapa volume air dalam akuarium tersebut!
13. Seorang siswa membuat miniatur rumah dari karton berbentuk prisma segitiga. Jika panjang alas segitiga 6 cm, tinggi segitiga 4 cm, dan panjang prisma 10 cm, berapa volumenya?
14. Sebuah tenda kamping berbentuk limas persegi dengan panjang sisi alas 4 meter dan tinggi 3 meter. Hitunglah volume udara di dalam tenda tersebut!
15. Diketahui sebuah limas segi empat dengan alas berbentuk persegi yang memiliki panjang sisi 6 cm. Pada setiap sisi alas terdapat segitiga sama kaki sebagai sisi tegak limas, dengan panjang sisi miring masing-masing segitiga sebesar 5 cm.. Jika salah satu sisi segitiga tidak dihitung, berapakah luas seluruh permukaan limas tersebut?

Lampiran 9: Kunci Jawaban Soal pretest dan posttest

**Kunci Jawaban Soal Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus, Balok, Prisma, dan Limas)**

**Kelas: VIII SMP**

1. Jelaskan pengertian bangun ruang sisi datar dan berikan contohnya.

Jawaban:

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh sisi-sisi berbentuk bidang datar (persegi, persegi panjang, segitiga, atau bentuk datar lainnya). Bangun ruang ini memiliki volume dan luas permukaan, serta terdiri atas unsur-unsur seperti sisi, rusuk, dan titik sudut. Contoh bangun ruang sisi datar antara lain kubus, balok, prisma, dan limas,

2. Apa perbedaan antara kubus dan balok?

Jawaban:

Kubus dan balok adalah bangun ruang yang sama-sama memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Keduanya tersusun dari sisi-sisi datar dan termasuk dalam bangun prisma segi empat. Perbedaannya terletak pada bentuk sisi dan panjang rusuk. Kubus memiliki semua sisi berbentuk persegi dan rusuk yang sama panjang, sehingga tampak simetris. Sementara itu, balok memiliki sisi berbentuk persegi panjang dengan tiga pasang rusuk berbeda panjang (panjang, lebar, dan tinggi).

3. Sebutkan dan jelaskan sifat-sifat prisma segitiga!

Jawaban:

- Memiliki 5 sisi (2 alas segitiga dan 3 sisi tegak berbentuk persegi panjang)
- Memiliki 9 rusuk
- Memiliki 6 titik sudut

4. Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 6 cm. Hitung:

- a. Luas permukaan kubus  
b. Volume kubus

Jawaban:

- a. Luas permukaan kubus

Diketahui:  $s = 6$

Luas permukaan:  $6 \times s^2 = 6 \times 36 = 216 \text{ cm}^2$

- b. Volume kubus

volume =  $s^3 = 6^3 = 216 \text{ cm}^3$

5. Awan ingin membuat kerangka kotak lampu berbentuk kubus menggunakan benang kasur. Setiap rusuk kotak lampu akan dibuat dari benang kasur dengan panjang 18 cm. berapa panjang benang yang dibutuhkan oleh Awan?

Jawaban:

Diketahui: Panjang satu rusuk = 12

Ditanya: Total panjang benang?

Jawab:

$$\begin{aligned}\text{Total Panjang benang} &= 18 \times r \\ &= 18 \times 12 = 216 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi, panjang bambu yang dibutuhkan Awan adalah 216 cm

6. Sebuah balok memiliki panjang 10 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 6 cm. Hitung luas permukaannya.

Jawaban:

$$\text{Diketahui: } p = 10, l = 4, t = 6$$

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan} &= 2(pl + pt + lt) \\ &= 2((10 \times 4) + (10 \times 6) + (4 \times 6)) \\ &= 2(40 + 60 + 24) \\ &= 2 \times 124 = 248 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

7. Sebuah prisma segitiga memiliki alas berbentuk segitiga dengan panjang alas 8 cm, tinggi segitiga 5 cm, dan tinggi prisma 10 cm. Hitung volumenya!

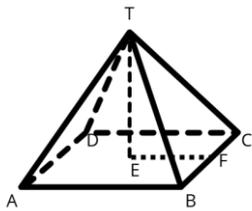
Jawaban:

$$\text{Volume prisma} = \text{Luas alas} \times \text{Tinggi prisma}$$

$$\begin{aligned}&= \frac{1}{2} \times a \times t_a \times T \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 5 \times 10 \\ &= 100 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

8. Diketahui sebuah limas segiempat beraturan dengan panjang sisi alas 18 cm. Jika tinggi bidang tegak 19 cm dan tinggi limas 17 cm, berapakah volume limas tersebut?

Jawaban:



Luas Permukaan limas

$$\text{Luas alas limas segiempat} = s \times s = 18 \times 18 = 324 \text{ cm}^2$$

Volume Limas

$$V \text{ limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times t$$

$$V \text{ limas} = \frac{1}{3} \times 324 \times 17$$

$$V \text{ limas} = \frac{5508}{3} = 1836 \text{ cm}^3$$

9. Sebuah balok memiliki panjang 15 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 8 cm. Dari balok tersebut dipotong sebuah kubus kecil dengan rusuk 3 cm. Hitung sisa volumenya.

Jawaban:

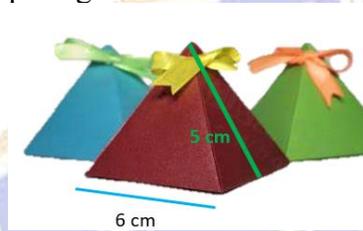
$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ &= 15 \times 6 \times 8 = 720 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\text{Volume kubus kecil} = s^3 = 3^3 = 27 \text{ cm}^3$$

$$\text{Sisa volume bangun} = 720 - 27 = 693 \text{ cm}^3$$

Jadi sisa Volume balok tersebut adalah  $693 \text{ cm}^3$

10. Luas permukaan kotak berbentuk limas tersebut jika alasnya berbentuk persegi adalah ...



Jawaban:

Luas limas segi empat = luas alas + jumlah luas bidang tegak

$$\text{Luas alas} = 6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$$

$$\text{jumlah luas bidang tegak} = 4 \times \text{luas segitiga}$$

$$= 4 \times \left( \frac{1}{2} \times 6 \times 5 \right)$$

$$= 4 \times 15 = 60 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas bidang tegak}$$

$$= 36 + 60 = 96 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan kotak berbentuk limas tersebut  $96 \text{ cm}^2$

11. Ibu ingin membungkus kado berbentuk kubus dengan rusuk 10 cm. Hitung luas kertas kado yang diperlukan.

Jawaban:

Diketahui: rusuk kubus 10 cm

$$\text{Luas permukaan} = 6s^2$$

$$= 6 \times (10 \times 10)$$

$$= 6 \times 100$$

$$= 600 \text{ cm}^2$$

Jadi luas kertas kado yang diperlukan untuk membungkus kado adalah  $600 \text{ cm}^2$

12. Robi memiliki akuarium dengan ukuran  $7 \text{ dm} \times 4 \text{ dm} \times 6 \text{ dm}$ . Akuarium tersebut terisi air sebanyak  $\frac{2}{3}$  bagian dari seluruh kapasitasnya. Berapa volume air dalam akuarium tersebut!

Jawaban

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= P \times l \times t \\ &= 7 \times 4 \times 6 = 168\end{aligned}$$

Karena terisi hanya  $\frac{2}{3}$  maka  
volume akuarium =  $\frac{2}{3} \times 168$   
=  $112 \text{ dm}$

Jadi volume akuarium =  $112 \text{ dm}$

13. Seorang siswa membuat miniatur rumah dari karton berbentuk prisma segitiga. Jika panjang alas segitiga 6 cm, tinggi segitiga 4 cm, dan panjang prisma 10 cm, berapa volumenya?

Jawaban:

$$\text{Volume prisma} = \text{Luas alas} \times \text{Tinggi prisma}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas alas} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times t \text{ segitiga} \\ &= \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \\ &= 12 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume prisma} &= \text{Luas alas} \times \text{Tinggi prisma} \\ &= 12 \times 10 \\ &= 120 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Jadi volume miniatur rumah berbentuk prisma tersebut adalah  $120 \text{ cm}^3$

14. Sebuah tenda kamping berbentuk limas persegi dengan panjang sisi alas 4 meter dan tinggi 3 meter. Hitunglah volume udara di dalam tenda tersebut!

Jawaban:

Volume Limas

$$\begin{aligned}V \text{ limas} &= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times t \\ &= \frac{1}{3} \times (4 \times 4) \times 3 \\ &= \frac{1}{3} \times 16 \times 3 \\ &= 16 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Jadi volume udara di dalam tenda tersebut adalah  $16 \text{ cm}^3$

15. Diketahui sebuah limas segi empat dengan alas berbentuk persegi yang memiliki panjang sisi 6 cm. Pada setiap sisi alas terdapat segitiga sama kaki sebagai sisi tegak limas, dengan panjang sisi miring masing-masing segitiga sebesar 5 cm.. Jika salah satu sisi segitiga tidak dihitung, berapakah luas seluruh permukaan limas tersebut?

Jawaban:

Diketahui:

Panjang sisi Alas segi empat = 6 cm

panjang sisi miring bidang tegak segitiga = 5 cm

Ditanya: Luas permukaan limas jika salah satu sisi tegak tidak dihitung?

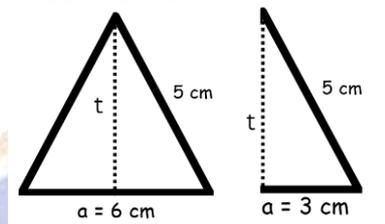
Jawab:

Luas permukaan limas = *luas alas* + 4 × *luas segitiga*

$$= (s \times s) + 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= (6 \times 6) + 4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times t$$

tinggi segitiga:



$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$t^2 + a^2 = c^2$$

$$t^2 + 3^2 = 5^2$$

$$t^2 + 9 = 25$$

$$t^2 = 25 - 9$$

$$t^2 = 16$$

$$t = 4 \text{ cm}$$

Substitusi t

$$\text{Luas permukaan limas} = (6 \times 6) + 4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times t$$

$$= (6 \times 6) + \left(4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4\right)$$

$$= 36 + \left(4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4\right)$$

$$= 36 + (4 \times 12)$$

$$= 36 + 48$$

$$= 84 \text{ cm}^2$$

Karena salah satu sisi segitiga tidak dihitung maka

Luas total limas = Luas permukaan limas – luas sisi tegak segitiga

$$= 84 - 12$$

$$= 72 \text{ cm}^2$$

Jadi luas total limas tersebut adalah  $72 \text{ cm}^2$

Lampiran 10 :Hasil Rekapitulasi Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen

ANALISIS SOAL URAIAN															
	Masukkan Jumlah Soal:		15												
Responden	NO. BUTIR SOAL														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Uji Validitas:</b>															
<b>rx<sub>y</sub> Hitung</b>	0,21423738	0,44842	0,56324	0,43305	0,47139	0,47637	0,3266	0,612	0,71155	-0,13707	0,48845	0,24408	0,30233	0,43167	0,41968
<b>r Tabel</b>	0,34937001														
<b>Simpulan</b>	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Vali	Valid	Valid	Tidak Vali	Valid	Tidak Vali	Tidak Vali	Valid	Valid
<b>Kategori</b>	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tidak Vali	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang
<b>Jumlah Valid</b>	10														
<b>Jumlah Tidak Valid</b>	5														
<b>Uji Reliabilitas Metode Alpha</b>															
<b>Varian Item</b>	11,1895161	8,77016	17,6411	7,10055	15,499	8,15902	8,46774	11,1895	14,9194	5,14113	7,43448	11,7881	6,74773	9,17339	7,43448
<b>Jumlah Total Varian Item</b>	150,655242														
<b>Varian Total</b>	385,055														
<b>Koefisien Reliabilitas(r<sub>11</sub>)</b>	0,65222526														
<b>r tabel</b>	0,34937001														
<b>Kesimpulan</b>	reliabel														



*Lampiran II: Dokumentasi wawancara dalam bentuk audio*

Narasumber I : Bapak I made Gusta Sukadana, S.Pd. (Guru Matematika SMP 6 Singaraja)

Narasumber II : I A. A. Sulistiawati. S.Pd., M.Pd. (Guru Matematika SMP 6 Singaraja)

Tanggal Wawancara : 3 Desember 2024

Durasi Rekaman : ± 20 menit

Media Penyimpanan : Rekaman audio disimpan dalam format .mp3

**Link Akses Rekaman:**

<https://drive.google.com/drive/folders/1-mo62mOmc4W4dBmnx8OYyqY8BXEiyZuk?usp=sharing>

*Catatan: Rekaman audio hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini dan tidak diperuntukkan untuk publikasi umum*



Lampiran 12: Dokumentasi



### Lampiran 13: Riwayat Hidup



Penulis, Ni Luh Ayu Sriyasmuni, lahir di Tolitoli pada tanggal 16 Agustus 2002. Penulis merupakan putri dari pasangan Bapak I Made Kariasa dan Ibu Ni Komang Riani. Beragama Hindu dan berkewarganegaraan Indonesia, saat ini penulis tinggal di Banjar Dinas Tegehe, Desa Pakisan, Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Riwayat pendidikan penulis dimulai dari SD Negeri Tinading, yang diselesaikan pada tahun 2014. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan ke tingkat menengah pertama di SMP Negeri 1 Lampasio dan lulus pada tahun 2017. Pendidikan menengah atas ditempuh di SMA Negeri 1 Lampasio jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), yang diselesaikan pada tahun 2020. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha, mengambil Program Studi S1 Pendidikan Matematika. Selama masa studi, penulis aktif dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan. Di antaranya, penulis pernah menjadi anggota Sie Bridge dan Catur pada Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Matematika masa bakti 2022/2023, serta tergabung dalam Sie Pengabdian kepada Masyarakat (P2M) HMJ Matematika masa bakti 2023/2024. Selain itu, penulis juga dipercaya sebagai Sekretaris I dalam Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Catur Undiksha masa bakti 2023/2024. Selain aktif berorganisasi, penulis turut berkontribusi dalam program kerja HMJ MATEMATIKA yakni pada Pekan Gema Matematika. Penulis terlibat sebagai anggota penyusun buku SMK dalam kegiatan Pekan Gema Matematika (PGM) tahun 2023, serta menjadi perumus soal untuk jenjang SD pada kegiatan yang sama. Pada tahun 2024, penulis kembali berpartisipasi sebagai penyusun buku SMP dalam kegiatan PGM 2024, dan juga perumus soal jenjang SD pada kegiatan PGM tahun 2024. Hingga penulisan skripsi ini, penulis masih tercatat sebagai mahasiswa aktif pada Program Studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha.