

LAMPIRAN



Lampiran 1. *Storyboard* Media Pembelajaran Interaktif

STORYBOARD

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

A. Identitas Bahan Ajar Media Pembelajaran

1. Kompetensi Dasar

- 1) Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).
- 2) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.

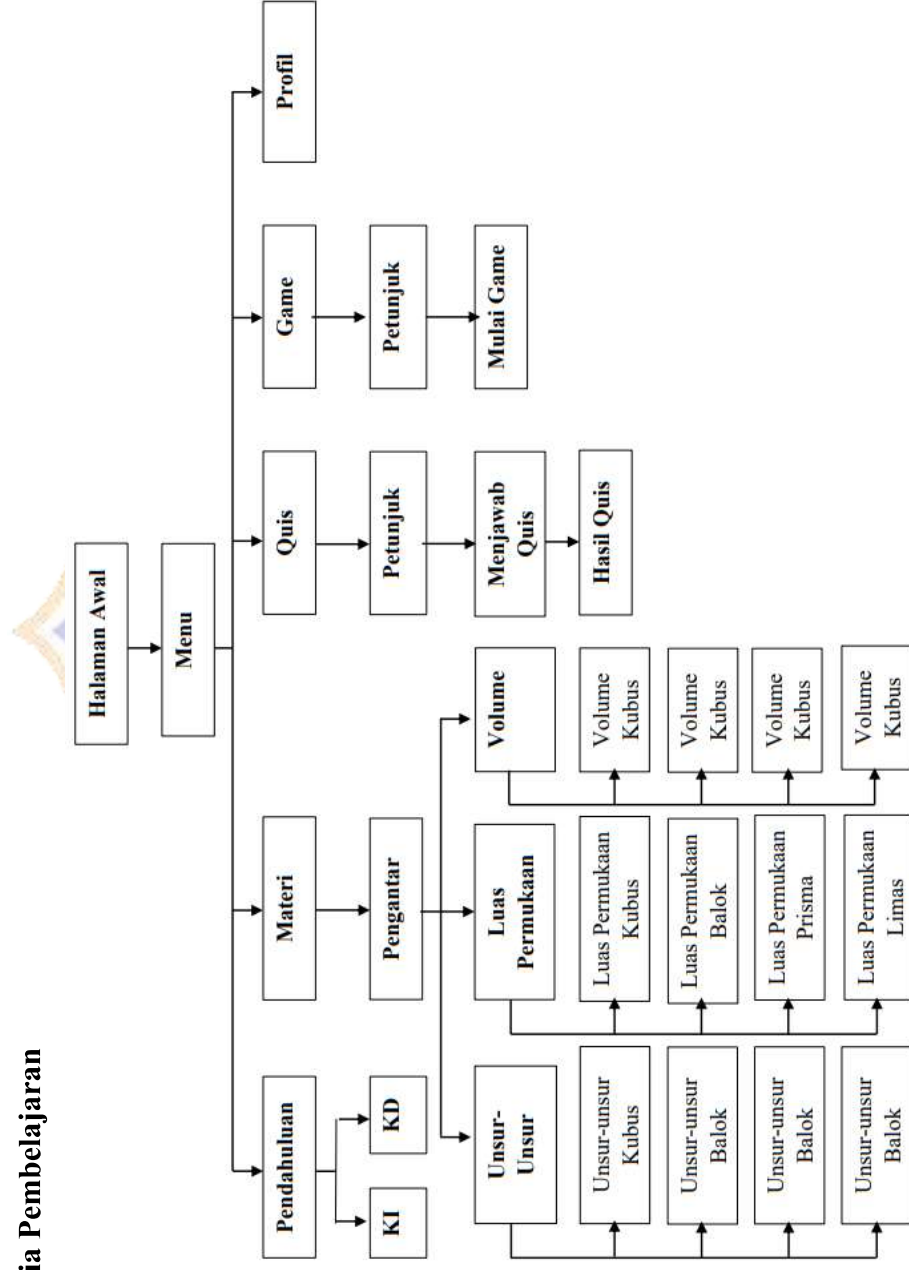
2. Indikator Pembelajaran

- 1) Menentukan luas permukaan kubus dan volume kubus
- 2) Menentukan luas permukaan kubus dan volume balok
- 3) Menentukan luas permukaan kubus dan volume prisma
- 4) Menentukan luas permukaan kubus dan volume limas
- 5) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume kubus
- 6) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume balok
- 7) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume prisma
- 8) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume limas

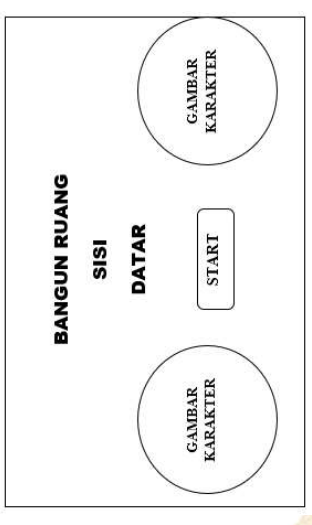
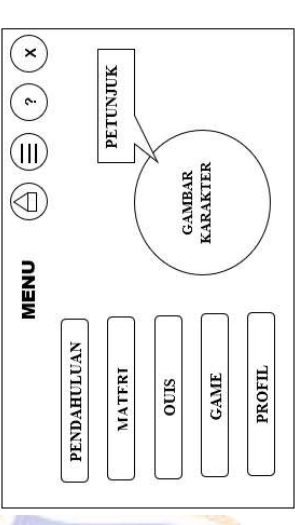
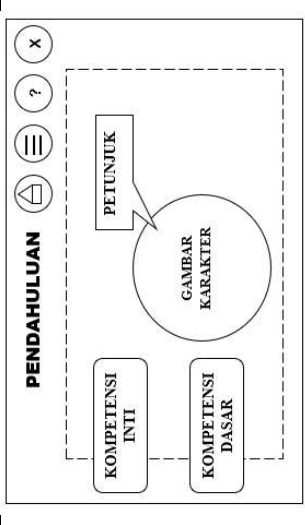
3. Kelas: VIII

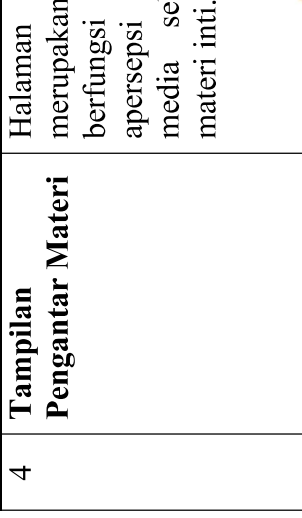
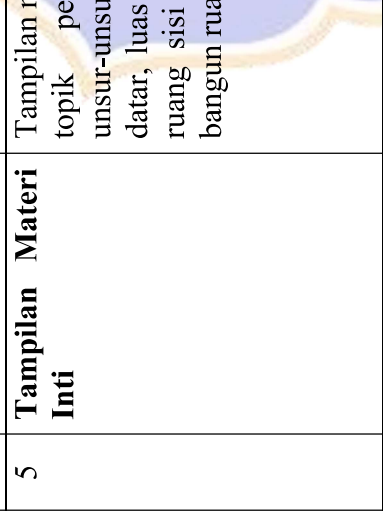
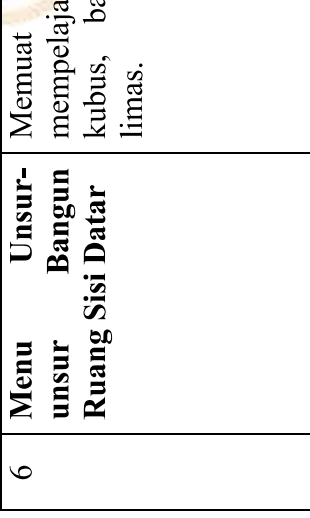
4. Kurikulum: 2013




B. *Flowchart* Media Pembelajaran

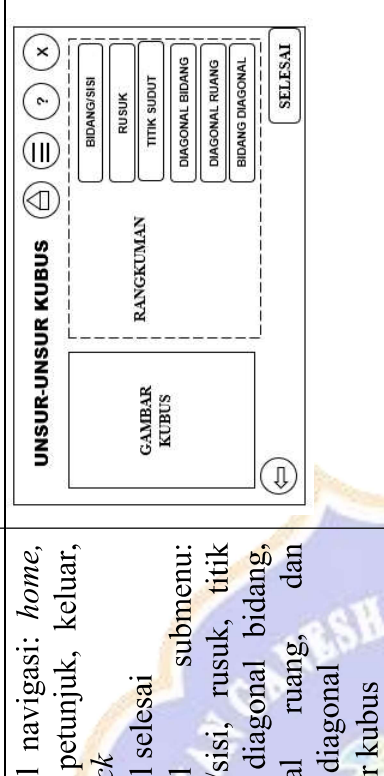
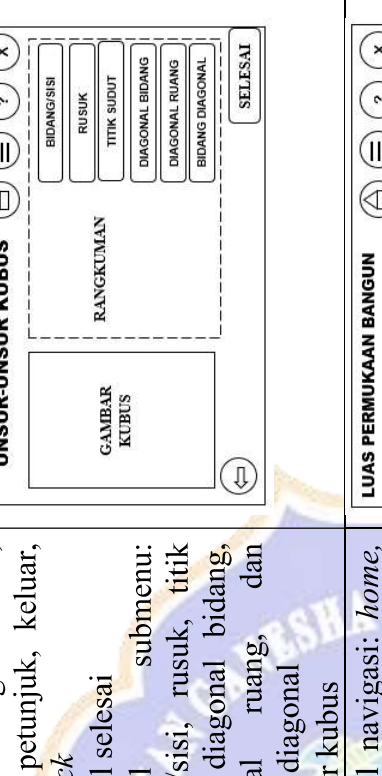


C. Storyboard Media Pembelajaran

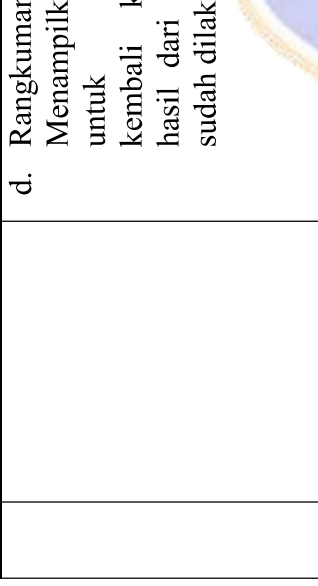
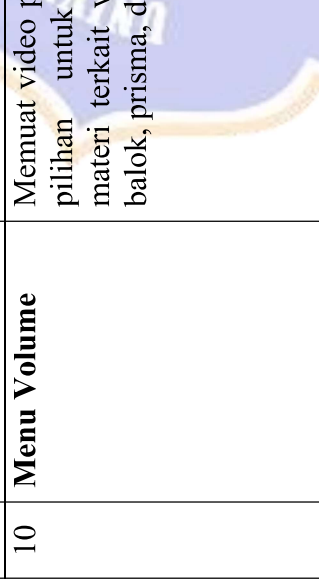
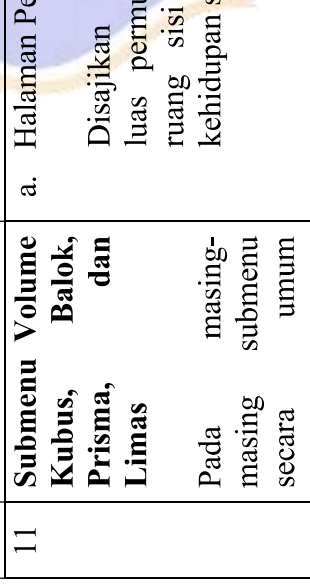
No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
1	Tampilan Awal	Tampilan awal media adalah konten pertama yang tampil ketika siswa mengakses media pembelajaran interaktif.	<ul style="list-style-type: none"> Judul materi Tombol mulai media Gambar animasi karakter <i>Backsound</i> 	 <p>BANGUN RUANG SISI DATAR</p> <p>GAMBAR KARAKTER</p> <p>START</p> <p>GAMBAR KARAKTER</p>
2	Tampilan Menu	Tampilan menu memuat 5 pilihan menu yang terdiri dari pendahuluan, materi, <i>quiz</i> , <i>game</i> , dan profil.	<ul style="list-style-type: none"> Tombol navigasi: <i>home</i>, menu, petunjuk, dan keluar Tombol menu: pendahuluan, materi, <i>quiz</i>, <i>game</i>, profil Gambar animasi karakter 	 <p>MENU</p> <p>PENDAHULUAN</p> <p>MATERI</p> <p>QUIZ</p> <p>GAME</p> <p>PROFIL</p> <p>PETUNJUK</p> <p>GAMBAR KARAKTER</p>
3	Tampilan Pendahuluan	Tampilan pendahuluan memuat informasi mengenai kompetensi inti dan kompetensi dasar.	<ul style="list-style-type: none"> Tombol navigasi: <i>home</i>, menu, petunjuk, keluar, <i>back</i> Tombol kompetensi inti dan kompetensi dasar Gambar animasi karakter 	 <p>PENDAHULUAN</p> <p>KOMPETENSI INTI</p> <p>KOMPETENSI DASAR</p> <p>PETUNJUK</p> <p>GAMBAR KARAKTER</p>


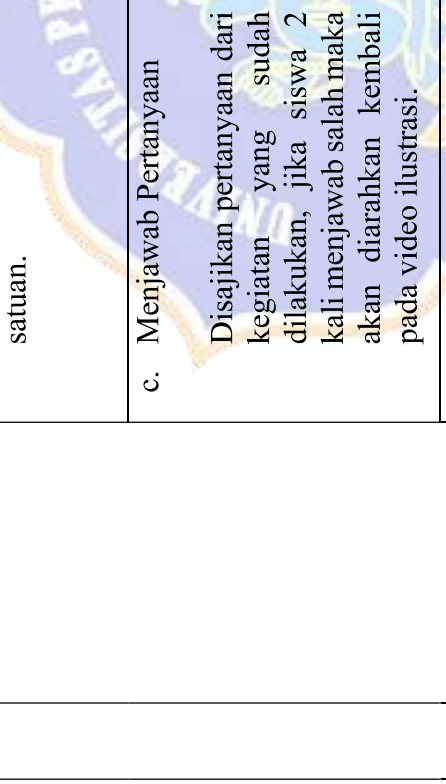
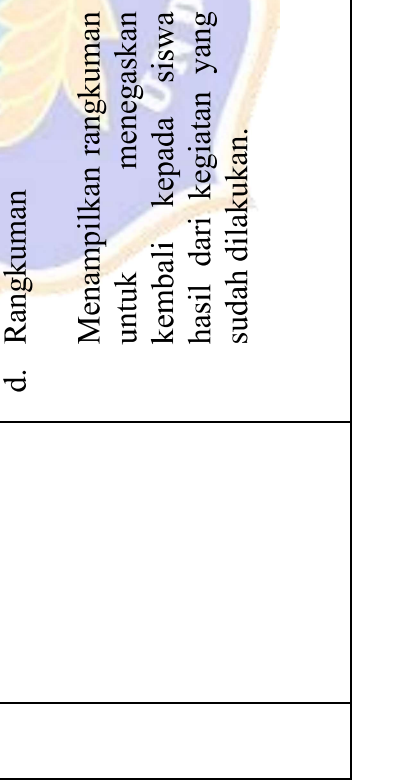
No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
4	Tampilan Pengantar Materi	Halaman pengantar ini merupakan halaman yang berfungsi untuk memberikan apersepsi kepada pengguna media sebelum masuk ke materi inti.	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>back</i> • Tombol selesai • Gambar animasi karakter 	
5	Tampilan Materi Inti	Tampilan materi inti memuat 3 topik pembelajaran, yaitu unsur-unsur bangun ruang sisi datar, luas permukaan bangun ruang sisi datar, dan volume bangun ruang sisi datar.	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, dan <i>back</i> • Tombol materi: unsur-unsur bangun ruang sisi datar, luas permukaan bangun ruang sisi datar, dan volume bangun ruang sisi datar • Gambar animasi karakter 	
6	Menu unsur Bangun Ruang Sisi Datar	Memuat pilihan untuk mempelajari unsur-unsur kubus, balok, prisma, dan limas.	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, dan <i>back</i> • Tombol materi: unsur kubus, balok, prisma, dan limas • Gambar kubus, balok, prisma, dan limas 	

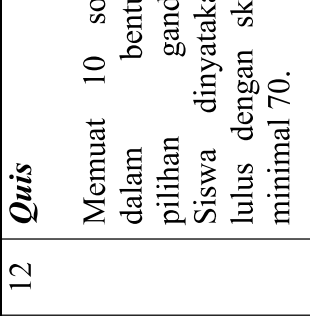
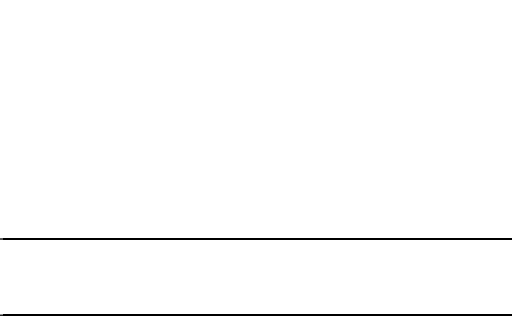
No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
7	<p>Submenu Unsur-Kubus, Balok, Prisma, dan Limas</p> <p>Pada masing-masing submenu secara umum memuat beberapa konten, antara lain:</p>	<p>a. Halaman Pengantar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, dan <i>back</i> • Tombol submenu: <i>bidang/sisi</i>, <i>rusuk</i>, <i>titik sudut</i>, <i>diagonal bidang</i>, <i>diagonal ruang</i>, dan <i>bidang diagonal</i> • Gambar kubus • Gambar animasi karakter 	
		<p>b. Mengamati Gambar</p> <p>Disajikan gambar unsur-unsur kubus, siswa mengamati gambar tersebut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, <i>back</i>, dan <i>next</i> • Gambar unsur-unsur kubus 	
		<p>c. Menjawab Pertanyaan</p> <p>Disajikan pertanyaan dari pengamatan yang dilakukan, jika siswa 2 kali menjawab salah maka akan diarahkan kembali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, dan <i>keluar</i> 	

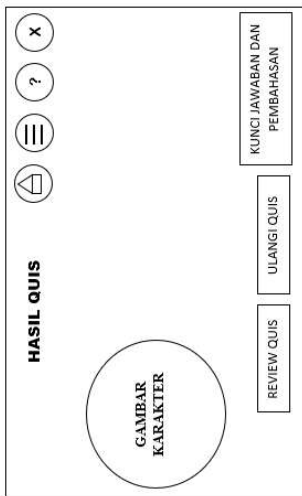
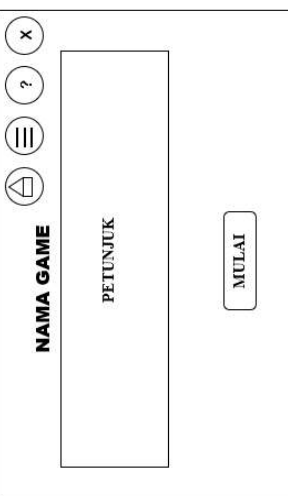
No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
		<p>untuk mengamati.</p> <p>d. Rangkuman</p> <p>Menampilkan rangkuman untuk menegaskan kembali kepada siswa hasil dari kegiatan yang sudah dilakukan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, dan <i>back</i> • Tombol selesai • Tombol submenu: <i>bidang/sisi</i>, <i>rusuk</i>, <i>titik sudut</i>, <i>diagonal bidang</i>, <i>diagonal ruang</i>, dan <i>bidang diagonal</i> • Gambar kubus 	
8	<p>Menu Luas Permukaan</p>	<p>Memuat pengantar serta pilihan untuk mempelajari materi terkait luas permukaan kubus, balok, prisma, dan limas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, dan <i>back</i> • Tombol submenu: <i>luas permukaan kubus</i>, <i>balok</i>, <i>prisma</i>, dan <i>limas</i> • Gambar animasi karakter 	

No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
9	<p>Submenu Luas Permukaan Kubus, Balok, dan Prisma, Limas</p> <p>Pada masing-masing submenu secara umum memuat beberapa konten, antara lain:</p>	<p>a. Halaman Permasalahan</p> <p>Disajikan permasalahan luas permukaan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>b. Mengingat Kembali Jaringan-jaring Siswa mengingat kembali bentuk-bentuk jaring-jaring suatu bangun ruang dengan bantuan media geogebra.</p> <p>c. Menjawab Pertanyaan Disajikan pertanyaan dari kegiatan yang sudah dilakukan, jika siswa 2 kali menjawab salah maka akan diarahkan kembali untuk mengingat kembali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, dan <i>back</i> • Kotak jawaban • Tombol Submit • Gambar animasi karakter <ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, <i>back</i>, dan <i>next</i> <ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, dan <i>keluar</i> 	

No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
		<p>d. Rangkuman Menampilkan rangkuman untuk menegaskan kembali kepada siswa hasil dari kegiatan yang sudah dilakukan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, dan <i>keluar</i> • Tombol selesai 	
10	Menu Volume	<p>Memuat video pengantar serta pilihan untuk mempelajari materi terkait volume kubus, balok, prisma, dan limas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, dan <i>back</i> • Tombol submenu: <i>volume kubus</i>, <i>balok</i>, <i>prisma</i>, dan <i>limas</i> • Gambar animasi karakter • Video 	
11	Submenu Volume Kubus, Balok, Prisma, dan Limas Pada masing-masing submenu secara umum	<p>a. Halaman Permasalahan</p> <p>Disajikan permasalahan luas permukaan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, dan <i>back</i> • Kotak jawaban • Tombol Submit • Gambar animasi karakter 	

No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
	<p>memuat beberapa konten, antara lain:</p>	<p>b. Video ilustrasi Disajikan cuplikan video yang berisi ilustrasi kubus yang diisi dengan kubus satuan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, <i>back</i>, dan <i>next</i> • Video 	
	<p>c. Menjawab Pertanyaan Disajikan pertanyaan dari kegiatan yang sudah dilakukan, jika siswa 2 kali menjawab salah maka akan diarahkan kembali pada video ilustrasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, dan <i>keluar</i> 		
	<p>d. Rangkuman Menampilkan rangkuman untuk menegaskan kembali kepada siswa hasil dari kegiatan yang sudah dilakukan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, dan <i>keluar</i> • Tombol selesai 		

No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
12	<p>Memuat 10 soal dalam bentuk pilihan ganda. Siswa dinyatakan lulus dengan skor minimal 70.</p>	<p>a. Halaman Awal <i>Quis</i></p> <p>Memuat semua peraturan dalam menyelesaikan <i>quis</i>. Siswa dapat menekan tombol mulai untuk memulai menjawab <i>quis</i>.</p> <p>b. Mulai <i>Quis</i></p> <p>Siswa dapat menjawab soal secara berurutan dengan menekan tombol <i>next</i> untuk memunculkan soal berikutnya ataupun kembali ke soal sebelumnya dengan menekan tombol <i>back</i>. Jika sudah selesai menjawab semua soal, siswa dapat menekan tombol submit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, dan <i>back</i> • Kotak nama • Tombol mulai 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, <i>back</i>, dan <i>next</i> 	

No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
		<p>c. Halaman Hasil</p> <p>Hasil pekerjaan siswa disajikan dalam dua kategori yaitu “Berhasil” dan “Gagal”. Siswa dinyatakan “Berhasil” apabila mampu memperoleh skor setidaknya 70. Pada hasil <i>quiz</i> siswa dapat melakukan <i>review quiz</i>, mengulangi <i>quiz</i>, serta disajikan kunci jawaban dan pembahasan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, dan <i>keluar</i> • Tombol <i>review</i>, <i>ulangi quiz</i>, dan <i>kunci jawaban</i> • Gambar animasi karakter 	
13	<i>Game</i>	<p>a. Halaman Awal <i>Game</i></p> <p>Memuat nama <i>game</i> serta semua peraturan dalam <i>game</i>. Siswa dapat menekan tombol <i>mulai</i> untuk memulai <i>game</i>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, dan <i>keluar</i> • Tombol <i>Mulai</i> 	

No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
		<p>b. Mulai <i>Game</i></p> <p><i>Game</i> ini berisi 10 misi soal yang harus diselesaikan. Pilihan jawaban dibuat dalam bentuk meteor. Siswa harus memilih meteor jawaban yang ada, sehingga pesawat akan menembak meteor tersebut. Jika siswa benar maka siswa bisa melanjutkan ke misi selanjutnya, sedangkan jika siswa salah maka siswa dapat mengulangi misi tersebut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meteor jawaban • Pesawat 	
14	Profil	<p>Konten profil menyajikan informasi mengenai identitas pengembang media.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tombol navigasi: <i>home</i>, <i>menu</i>, <i>petunjuk</i>, <i>keluar</i>, dan <i>back</i> • Foto • Identitas 	

Lampiran 2. Analisis Tugas Materi Bangun Ruang Sisi Datar

ANALISIS TUGAS (*TASK ANALYSIS*) KELAS VIII MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Hasil Analisis	
No	Aspek
1	Kompetensi Dasar
	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas). Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.
2	Indikator
	Menentukan luas permukaan kubus dan volume kubus
	Menentukan luas permukaan kubus dan volume balok
	Menentukan luas permukaan kubus dan volume prisma
	Menentukan luas permukaan kubus dan volume limas
	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume kubus
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume balok	
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume prisma	
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume limas	
3	Materi
	Bangun Ruang Sisi Datar

Lampiran 3. Hasil Wawancara

Hasil Wawancara dengan Guru Matematika Kelas VIII SMP Negeri 4 Sukasada

Tanggal : 26 November 2021

Tempat : Ruang Guru SMP Negeri 4 Sukasada

Informan : Ni Made Suwiriyanti A., S.Pd.

Uraian : Penulis sebelumnya telah menghubungi guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Sukasada untuk memohon kesediaan waktu untuk melakukan wawancara. Kemudian penulis secara langsung menghadap guru matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Sukasada. Wawancara dilakukan dengan fokus pada bahasan permasalahan apa yang dihadapi guru dalam melaksanakan pembelajaran khususnya materi bangun ruang sisi datar, sumber belajar yang digunakan guru, metode mengajar guru, dan KKM yang berlaku,

Pertanyaan 1 : Apakah ada kesulitan atau permasalahan yang ibu hadapi dalam pembelajaran matematika kelas VIII?

Jawaban : Kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah minat belajar dan motivasi siswa sangat kurang dalam belajar matematika, banyak siswa yang menganggap matematika adalah hal yang menyeramkan.

Pertanyaan 2 : Apakah ibu memiliki kendala atau kesulitan dalam menyampaikan materi khususnya materi bangun ruang sisi datar?

Jawaban : Dalam pembelajaran materi bangun ruang sisi datar siswa kesulitan memahami konsep. Pada saat menjelaskan bangun ruang sisi datar melalui gambar dipapan tulis, siswa kesulitan membayangkan dan memahami gambar tersebut, seperti menentukan bidang, diagonal bidang, diagonal ruang, dan lain-lain, serta siswa kesulitan dalam menentukan jaring-jaring bangun ruang sisi datar. Selain itu siswa juga kesulitan dalam memahami soal-soal luas permukaan atau volume bangun ruang sisi datar terutama yang berbentuk cerita.

Pertanyaan 3 : Bagaimana karakteristik siswa dalam mengikuti pelajaran?

Jawaban : Karakteristik siswa di SMP Negeri 4 Sukasada dalam mengikuti pelajaran matematika memiliki respon yang pasif. Sebagian siswa tidak antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa tidak fokus terhadap materi yang disampaikan. Ketika diberi pertanyaan hanya sedikit siswa yang mau menjawab, sedangkan yang lainnya hanya diam.

Pertanyaan 4 : Dalam proses pembelajaran baik secara *offline* maupun *online*, apakah ibu menggunakan media pembelajaran?

Jawaban : Selama pembelajaran *offline* ibu hanya menggunakan buku paket dan media papan tulis, sedangkan saat pembelajaran *online* ibu memberikan video pembelajaran yang ada di *youtube* dan memberikan tugas berupa latihan soal yang dikirimkan melalui aplikasi *WhatsApp group*. Selain itu juga beberapa kali diadakan *meet* dengan menggunakan aplikasi *zoom*.

Pertanyaan 5 : Apakah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sukasada memiliki HP?

Jawaban : Iya semua siswa memiliki HP

Pertanyaan 6 : Apa saja fasilitas yang disediakan oleh sekolah?

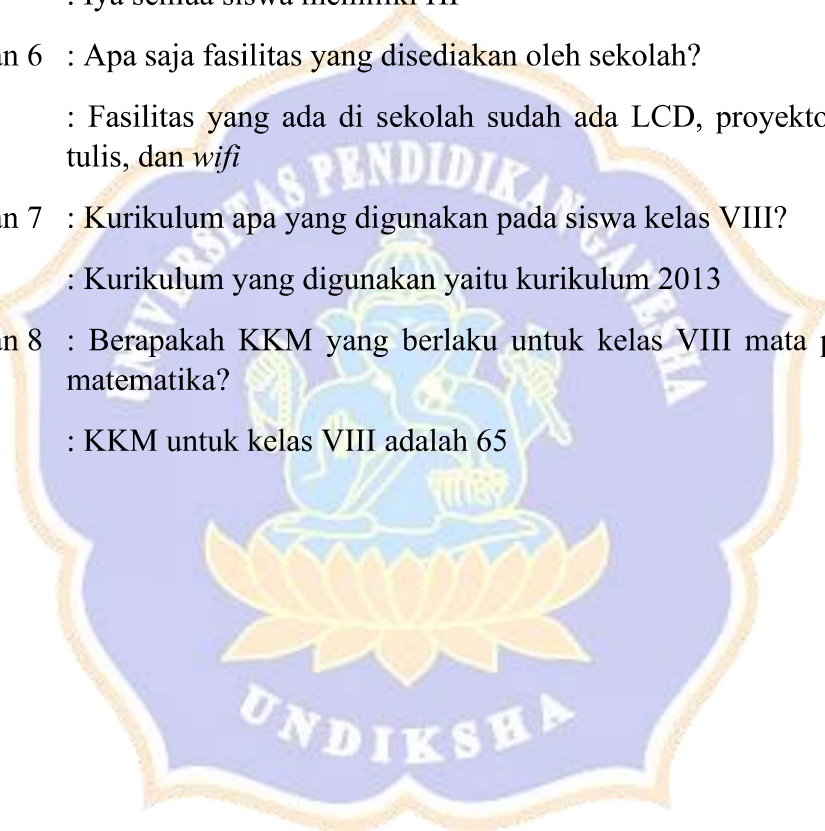
Jawaban : Fasilitas yang ada di sekolah sudah ada LCD, proyektor, papan tulis, dan *wifi*

Pertanyaan 7 : Kurikulum apa yang digunakan pada siswa kelas VIII?

Jawaban : Kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013

Pertanyaan 8 : Berapakah KKM yang berlaku untuk kelas VIII mata pelajaran matematika?

Jawaban : KKM untuk kelas VIII adalah 65



Lampiran 4. Kisi-kisi Angket Respon Siswa

**KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP
“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan
Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi
Bangun Ruang Sisi Datar”**

No.	Aspek	Indikator	Nomor Item
1.	Desain Pembelajaran	a. Kemudahan materi dipahami menggunakan media pembelajaran.	8
		b. Kesesuaian latihan soal dalam media dengan materi yang disajikan.	9
		c. Kemandirian belajar siswa dengan bantuan media.	10,15
		d. Kemenarikan dalam pembelajaran dengan bantuan media.	11,13
2.	Operasional	a. Kemudahan dalam menjalankan media.	2
		b. Kemudahan navigasi yang disajikan.	6
		c. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan media.	7
3.	Komunikasi Visual	a. Tampilan media.	1,12
		b. Penggunaan jenis huruf dalam media mudah untuk dibaca.	3
		c. Kesesuaian ukuran, warna, dan resolusi gambar pada media.	4
		d. Bahasa yang digunakan dalam media mudah dimengerti.	5
		e. Audio/suara yang digunakan sudah terdengar jelas.	14

Lampiran 5. Kisi-kisi Angket Respon Guru

KISI-KISI ANGKET RESPON GURU TERHADAP “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”

No.	Aspek	Indikator	Nomor Item
1.	Desain Pembelajaran	a. Kemudahan materi dipahami menggunakan media pembelajaran.	8
		b. Kesesuaian latihan soal dalam media dengan materi yang disajikan.	9
		c. Kemandirian belajar siswa dengan bantuan media.	10,15
		d. Kemenarikan dalam pembelajaran dengan bantuan media.	11,13
2.	Operasional	a. Kemudahan dalam menjalankan media.	2
		b. Kemudahan navigasi yang disajikan.	6
		c. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan media.	7
3.	Audio Visual	a. Tampilan media.	1,12
		b. Penggunaan jenis huruf dalam media mudah untuk dibaca.	3
		c. Kesesuaian ukuran, warna, dan resolusi gambar pada media.	4
		d. Bahasa yang digunakan dalam media mudah dimengerti.	5
		e. Audio/suara yang digunakan sudah terdengar jelas.	14

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP				TAKSONOMI BLOOM	NO. SOAL
		A	B	C	D		
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.	1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume kubus				√	C2	7
	2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume balok	√				C3	8
	3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume prisma				√	C4	9
	4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume limas				√	C4	10

Keterangan:

A = Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

B = Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

C = Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

D = Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Lampiran 7. Tes Evaluasi

TES EVALUASI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

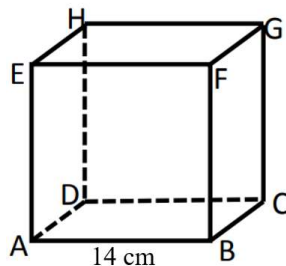
Nama Siswa:

PETUNJUK:

1. Tuliskan nama anda terlebih dahulu
2. Soal terdiri dari 10 soal pilihan ganda
3. Pilih salah satu jawaban yang dianggap paling tepat dengan memberi tanda silang (X)
4. Jika terjadi perubahan jawaban, pada jawaban yang tidak dipakai diisi tanda sama dengan (=)
5. Kerjakan soal-soal yang anda anggap paling mudah terlebih dahulu
6. Waktu untuk mengerjakan adalah 60 menit

SOAL PILIHAN GANDA

1. Perhatikan gambar di bawah!

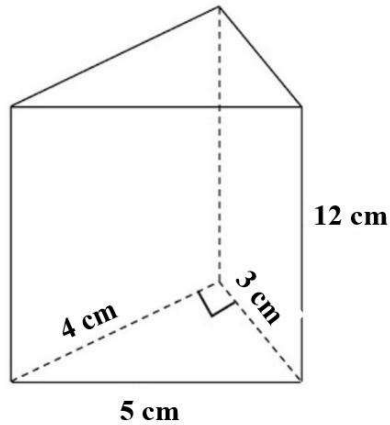


Berapakah luas permukaan kubus pada gambar tersebut?

- A. 1.176cm^2
 - B. 1.167cm^2
 - C. 196cm^2
 - D. 169cm^2
2. Suatu balok memiliki luas permukaan 1.036cm^2 . Jika panjang dan lebar balok masing-masing 14cm dan 7cm, berapakah tinggi balok tersebut?

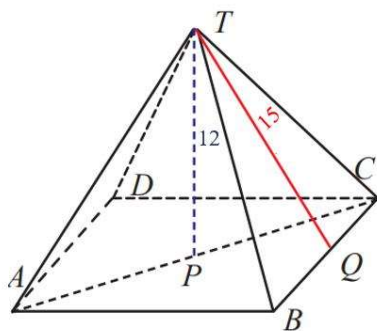
- A. 10cm
- B. 20cm
- C. 30cm
- D. 40cm

3. Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga siku-siku. Jika panjang sisinya 3cm, 4cm, serta 5cm, dan tinggi prisma tersebut adalah 12cm, maka luas permukaan prisma tersebut adalah...



- A. 156cm^2
- B. 158cm^2
- C. 516cm^2
- D. 518cm^2

4. Sebuah limas tingginya 12 cm dan tinggi rusuk tegaknya 15 cm. Jika alasnya berbentuk persegi maka luas permukaan limas adalah

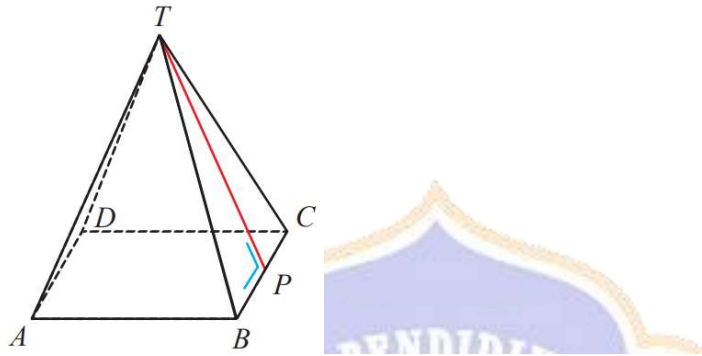


- A. 348cm^2
- B. 438cm^2
- C. 846cm^2
- D. 864cm^2

5. Volume balok yang berukuran $10\text{cm} \times 16\text{cm} \times 7\text{cm}$ adalah...

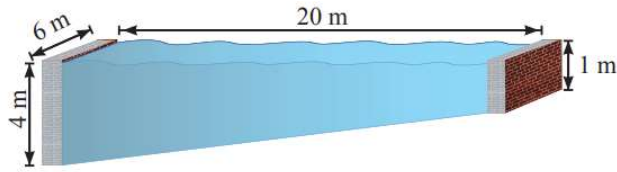
- A. 1.120cm^3
- B. 1.220cm^3
- C. 1.320cm^3
- D. 1.420cm^3

6. Perhatikan limas T.ABCD alasnya berbentuk persegi. Keliling alas limas 48 cm, dan panjang TP = 10 cm. Volume limas tersebut adalah



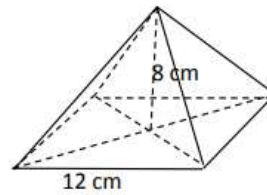
- A. 1.120cm^3
- B. 1.152cm^3
- C. 1.620cm^3
- D. 1.296cm^3

7. Sebuah kotak susu terbuat dari karton berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 20 cm. Berapa volume kotak susu tersebut?
- A. 7.000cm^3
 - B. 8.000cm^3
 - C. 5.000cm^3
 - D. 6.000cm^3
8. Suatu pabrik akan membuat bak penampung limbah cair di dalam tanah berbentuk balok. Jika bak tersebut memiliki panjang 12,5 m dan lebar 2 m. Tinggi bak tersebut agar dapat menampung limbah 50.000 liter adalah... meter
- A. 2
 - B. 5
 - C. 1000
 - D. 2000
9. Suatu kolam renang diisi penuh oleh air mempunyai ukuran panjang 20 m dan lebar 6 m. Kedalaman air pada ujung yang dangkal 1 m dan terus melandai sampai 4 m pada ujung yang paling dalam. Berapa literkah volume air dalam kolam?



- A. 100.000 liter
- B. 200.000 liter
- C. 300.000 liter
- D. 400.000 liter

10. Novi mendapatkan pesanan 100 buah souvenir berbentuk limas dengan tinggi 8 cm dan alas persegi berukuran 12cm x 12cm seperti gambar di bawah. Souvenir tersebut dibuat dengan cara membekukan cairan fiber glass yang diletakkan pada cetakan berbentuk limas. Berapa liter cairan fiber glass yang diperlukan untuk membuat seluruh pesanan souvenir tersebut?

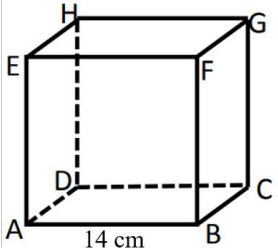
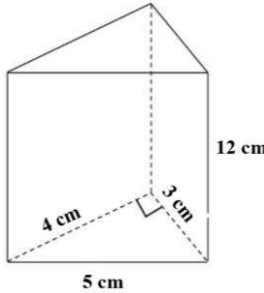


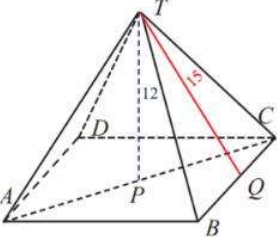
- A. 34 liter
- B. 34,8 liter
- C. 38 liter
- D. 38,4 liter

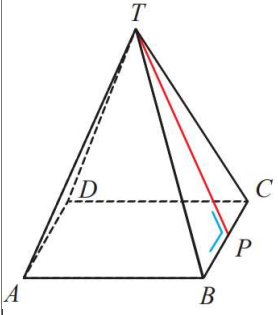


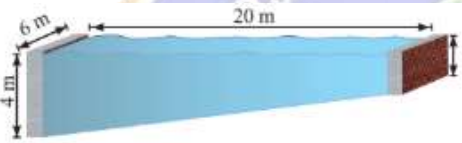
Lampiran 8. Pembahasan Tes Evaluasi


PEMBAHASAN TES EVALUASI

No	Soal	Pembahasan
1	<p>Perhatikan gambar di bawah!</p>  <p>14 cm</p> <p>Berapakah luas permukaan kubus pada gambar tersebut?</p>	<p>LP kubus = $6 \times s \times s$ $= 6 \times 14\text{cm} \times 14\text{cm}$ $= 1.176\text{cm}^2$</p> <p>Jadi, luas permukaan kubus tersebut adalah 1.176cm^2</p> <p>Jawaban: A</p>
2	<p>Suatu balok memiliki luas permukaan 1.036cm^2. Jika panjang dan lebar balok masing-masing 14cm dan 7cm, berapakah tinggi balok tersebut?</p>	<p>LP balok = $2 \times (p.l + l.t + p.t)$ $1.036\text{cm}^2 = 2 \times (14\text{cm}.7\text{cm} + 7\text{cm}.t + 14\text{cm}.t)$ $1.036\text{cm}^2 = 2 \times (98\text{cm}^2 + 21\text{cm}.t)$ $1.036\text{cm}^2 = 196\text{cm}^2 + 42\text{cm}.t$ $1.036\text{cm}^2 - 196\text{cm}^2 = 42\text{cm}.t$ $840\text{cm}^2 = 42\text{cm}.t$ $t = \frac{840\text{cm}^2}{42\text{cm}}$ $t = 20\text{cm}$</p> <p>Jadi, tinggi balok tersebut adalah 20cm</p> <p>Jawaban: B</p>
3	<p>Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga siku-siku. Jika panjang sisinya 3cm, 4cm, serta 5cm, dan tinggi prisma tersebut adalah 12cm, maka luas permukaan prisma tersebut adalah...</p>  <p>4 cm</p> <p>5 cm</p> <p>12 cm</p>	<p>LP prisma = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{kl alas} \times \text{tinggi prisma})$ $= \left(2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \right) + [(3 + 4 + 5) \times 12]$ $= 12 + (12 \times 12)$ $= 12 + 144$ $= 156\text{cm}^2$</p> <p>Jadi, luas permukaan prisma tersebut adalah 156cm^2</p> <p>Jawaban: A</p>

No	Soal	Pembahasan
4	<p>Sebuah limas tingginya 12 cm dan tinggi rusuk tegaknya 15 cm. Jika alasnya berbentuk persegi maka luas permukaan limas adalah</p> 	<p>$LP_{\text{limas}} = \text{luas alas limas} + \text{jumlah luas sisi tegak}$</p> <ul style="list-style-type: none"> Luas alas limas Panjang setengah sisi persegi (alas): $PQ^2 = TQ^2 - TP^2$ $PQ^2 = 15^2 - 12^2$ $PQ^2 = 225^2 - 144^2$ $PQ^2 = 81$ $PQ = \sqrt{81}$ $PQ = 9\text{cm}$ Panjang sisi persegi : $AB = 2 \times PQ = 2 \times 9 = 18\text{cm}$ Luas alas limas $= s^2 = 18^2 = 324\text{cm}^2$ Luas sisi tegak $L_{\Delta AAB} = L_{\Delta AD} = L_{\Delta CD} = L_{\Delta BC}$ $= \frac{1}{2} \times 18 \times 15 = 135\text{cm}^2$ <p>$LP_{\text{limas}} = \text{luas alas limas} + \text{jumlah luas sisi tegak}$ $= 324 + (4 \times 135)$ $= 324 + 540$ $= 864\text{cm}^2$</p> <p>Jadi, luas permukaan limas adalah 864cm^2</p> <p>Jawaban: D</p>
5	<p>Volume balok yang berukuran $10\text{cm} \times 16\text{cm} \times 7\text{cm}$ adalah...</p>	<p>$\text{Volume balok} = p \times l \times t$ $= 10 \times 16 \times 7$ $= 1.120\text{cm}^3$</p> <p>Jadi, volume balok tersebut adalah 1.120cm^3</p> <p>Jawaban: A</p>
6	<p>Perhatikan limas T.ABCD alasnya berbentuk persegi. Keliling alas limas 48 cm, dan panjang TP = 10 cm. Volume limas tersebut adalah</p>	<p>$K_{\text{ll persegi}} = 48\text{ cm}$</p>

No	Soal	Pembahasan
		$4 \times s = 48\text{cm}$ $s = \frac{48\text{cm}}{4}$ $s = 12\text{cm}$ <p>Jadi Panjang $AB = BC = CD = AD = 12\text{cm}$</p> <p>Menentukan tinggi limas (t)</p> $t^2 = TP^2 - \left(\frac{AB}{2}\right)^2$ $= 10^2 - \left(\frac{12}{2}\right)^2$ $= 100 - 6^2$ $= 100 - 36$ $= 64$ $t = \sqrt{64}$ $t = 8\text{cm}$ <p>Mencari volume limas</p> $V \text{ limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi limas}$ $= \frac{1}{3} \times AB \times BC \times t$ $= \frac{1}{3} \times 12\text{cm} \times 12\text{cm} \times 8\text{cm}$ $= 1.152\text{cm}^3$ <p>Jadi, volume limas tersebut adalah 1.152cm^3</p> <p>Jawaban: B</p>
7	Sebuah kotak susu terbuat dari karton berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 20 cm. Berapa volume kotak susu tersebut?	<p>Volume kotak susu = Volume Kubus</p> $\text{Volume kubus} = s^3$ $= 20^3$ $= 8.000 \text{ cm}^3$

No	Soal	Pembahasan
		<p>Jadi, volume kotak susu tersebut adalah 8.000 cm^3</p> <p>Jawaban: B</p>
8	<p>Suatu pabrik akan membuat bak penampung limbah cair di dalam tanah berbentuk balok. Jika bak tersebut memiliki Panjang 12,5 m dan lebar 2 m. Tinggi bak tersebut agar dapat menampung limbah 50.000 liter adalah... meter</p>	<p>Volume balok = $p \times l \times t$</p> <p>$50.000 \text{ liter} = 12,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times t$</p> <p>$50 \text{ m} = 25 \text{ m} \times t$</p> <p>$t = \frac{50}{25} = 2 \text{ m}$</p> <p>Jadi, tinggi bak tersebut agar dapat menampung limbah 50.000 liter adalah 2 meter</p> <p>Jawaban: A</p>
9	<p>Suatu kolam renang diisi penuh oleh air mempunyai ukuran panjang 20 m dan lebar 6 m. Kedalaman air pada ujung yang dangkal 1 m dan terus melandai sampai 4 m pada ujung yang paling dalam. Berapa literkah volume air dalam kolam?</p> 	<p>Volume air dalam kolam = Volume prisma dengan alas trapesium</p> <p>$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi prisma}$</p> <p>$= \left[\frac{1}{2} \times (a + b) \times t_1 \right] \times t_2$</p> <p>$= \left[\frac{1}{2} \times (1 + 4) \times 20 \right] \times 6$</p> <p>$= \left[\frac{1}{2} \times 5 \times 20 \right] \times 6$</p> <p>$= 50 \times 6$</p> <p>$= 300 \text{ m}^3 = 300.000 \text{ dm}^3 = 300.000 \text{ liter}$</p> <p>Jadi, volume air dalam kolam adalah 300.000 liter</p> <p>Jawaban: C</p>
10	<p>Novi mendapatkan pesanan 100 buah souvenir berbentuk limas dengan tinggi 8 cm dan alas persegi berukuran 12 cm x 12 cm seperti gambar di bawah. Souvenir tersebut dibuat dengan cara membekukan cairan fiber glass yang diletakkan</p>	<p>Banyak cairan fiber glass untuk membuat satu buah souvenir adalah</p>

No	Soal	Pembahasan
	<p>pada cetakan berbentuk limas. Berapa liter cairan fiber glass yang diperlukan untuk membuat seluruh pesanan souvenir tersebut?</p> 	$V \text{ limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi limas}$ $= \frac{1}{3} \times 12 \times 12 \times 8$ $= 384 \text{ cm}^3$ <p>100 buah souvenir</p> $100 \text{ buah souvenir} = 100 \times 384 \text{ cm}^3$ $= 38.400 \text{ cm}^3$ $= 38,4 \text{ liter}$ <p>Jadi, banyak cairan fiber glass untuk 100 buah souvenir adalah 38,4 liter</p> <p>Jawaban: D</p>



Lampiran 9. Hasil Validasi Tes Evaluasi Oleh Ahli 1

LEMBAR VALIDASI TES EVALUASI

Tanggal Penilaian : 14 Juli 2022

Nama Validator : I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.

Profesi : Dosen Jurusan Matematika

A. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar tes evaluasi yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing butir soal yang ada.
2. Untuk jawaban yang mengharap komentar dan saran, Bapak/Ibu dapat mengisi pada kolom yang disediakan.

B. PENILAIAN

Butir Soal	Penilaian Pakar		Komentar atau Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		

C. KESIMPULAN

Dari hasil penilaian dapat disimpulkan bahwa tes evaluasi ini:
(centang (√) pada salah satu pilihan di bawah ini)

1	Layak pakai	√
2	Layak pakai dengan revisi	
3	Tidak layak di pakai	

Singaraja, 14 Juli 2022

Validator



I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0025058401

Lampiran 10. Hasil Validasi Tes Evaluasi Oleh Ahli 2

LEMBAR VALIDASI TES EVALUASI

LEMBAR VALIDASI TES EVALUASI

Tanggal Penilaian : 20 Juli 2022
Nama Validator : Ni Made Suwiryanthi A., S.Pd
Profesi : Guru

A. PETUNJUK

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap lembar tes evaluasi yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (✓) yang bersesuaian terhadap masing-masing butir soal yang ada.
- Untuk jawaban yang mengharapkan komentar dan saran, Bapak/Ibu dapat mengisi pada kolom yang disediakan.

B. PENILAIAN

Butir Soal	Penilaian Pakar		Komentar atau Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

C. KESIMPULAN

Dari hasil penilaian dapat disimpulkan bahwa tes evaluasi ini:

(centang (✓) pada salah satu pilihan di bawah ini)

1	Layak pakai	✓
2	Layak pakai dengan revisi	
3	Tidak layak di pakai	

Singaraja, 20 Juli 2022

Validator

Ni Made Suwiryanthi A., S.Pd
NIP. 19901229 200501 2018

Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Validitas Tes Evaluasi

Rekapitulasi Hasil Validitas Tes Evaluasi

Validitas tes evaluasi dilakukan dengan penilaian dua orang pakar dalam hal ini satu orang dosen Jurusan Matematika Undiksha dan satu orang Guru Matematika SMP Negeri 4 Sukasada. Analisis dilakukan berdasarkan validitas isi menurut Gregory

Penilai 1 : I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.

Penilai 2 : Ni Made Suwiryanti A., S.Pd.

1. Hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut.

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

2. Tabulasi silang 2 x 2

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	0	0
	Relevan	0	10

Sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Validitas isi} &= \frac{10}{0+0+0+10} \\ &= 1 \end{aligned}$$

Selanjutnya dicari inetrpretasi berdasarkan Kriteria Uji Validitas Isi. Berdasarkan hasil perhitungan diatas, diperoleh validitas instrumen soal sebesar 1 yang berarti validitas sangat tinggi. Maka, dapat disimpulkan bahwa soal yang disusun layak untuk digunakan.

Lampiran 12. Hasil Validasi Isi Materi Oleh Ahli 1

LEMBAR VALIDASI ISI MATERI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Nama Validator : I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

Profesi : Dosen Jurusan Matematika

A. PETUNJUK

1. Penilaian diberikan dengan melihat kriteria apakah materi telah relevan atau tidak relevan.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada kolom Relevan dan Tidak Relevan sesuai dengan pendapat penilai
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. PENILAIAN

Aspek yang Dinilai	Indikator	No. Item	Relevan	Tidak Relevan
Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)	Kebenaran materi (<i>Veracity</i>)	1A	√	
	Ketepatan materi (<i>Accuracy</i>)	2A	√	
	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)	3A	√	
	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level of detail</i>)	4A	√	
	Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi	5A	√	
	Kesesuaian soal latihan yang disajikan	6A	√	
Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)	Sesuai dengan tujuan pembelajaran (<i>Alignment among learning goals</i>)	1B	√	
	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran (<i>Activities</i>)	2B	√	
	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran (<i>Assessments</i>)	3B	√	
	Sesuai dengan karakteristik pelajar (<i>Learner characteristics</i>)	4B	√	
Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback</i>)	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau digunakan pada	1C	√	

Aspek yang Dinilai	Indikator	No. Item	Relevan	Tidak Relevan
<i>and Adaptation)</i>	model pembelajaran yang berbeda			
Motivasi (<i>Motivation</i>)	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar	1D	√	


C. KESIMPULAN

Dari hasil penilaian dapat disimpulkan bahwa materi ini:
(centang (√) pada salah satu pilihan di bawah ini)

1	Layak pakai	√
2	Layak pakai dengan revisi	
3	Tidak layak di pakai	

Singaraja, 23 Juli 2022

Validator


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



Lampiran 13. Hasil Validasi Isi Materi Oleh Ahli 2

LEMBAR VALIDASI ISI MATERI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Nama Validator : Ni Made Suwiryanti A., S.Pd.

Profesi : Guru Matematika

A. PETUNJUK

1. Penilaian diberikan dengan melihat kriteria apakah materi telah relevan atau tidak relevan.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada kolom Relevan dan Tidak Relevan sesuai dengan pendapat penilai
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. PENILAIAN

Aspek yang Dinilai	Indikator	No. Item	Relevan	Tidak Relevan
Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)	Kebenaran materi (<i>Veracity</i>)	1A	√	
	Ketepatan materi (<i>Accuracy</i>)	2A	√	
	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)	3A	√	
	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level of detail</i>)	4A	√	
	Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi	5A	√	
	Kesesuaian soal latihan yang disajikan	6A	√	
Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)	Sesuai dengan tujuan pembelajaran (<i>Alignment among learning goals</i>)	1B	√	
	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran (<i>Activities</i>)	2B	√	
	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran (<i>Assessments</i>)	3B	√	
	Sesuai dengan karakteristik pelajar (<i>Learner characteristics</i>)	4B	√	
Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback</i>)	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau digunakan pada	1C	√	

Aspek yang Dinilai	Indikator	No. Item	Relevan	Tidak Relevan
<i>and Adaptation)</i>	model pembelajaran yang berbeda			
Motivasi (<i>Motivation</i>)	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar	1D	√	

C. KESIMPULAN

Dari hasil penilaian dapat disimpulkan bahwa materi ini:
(centang (√) pada salah satu pilihan di bawah ini)

1	Layak pakai	√
2	Layak pakai dengan revisi	
3	Tidak layak di pakai	

Singaraja, 20 Juli 2022

Validator



Ni Made Suwiryanti A., S.Pd.

NIP. 198012292005012018



Lampiran 14. Rekapitulasi Hasil Validitas Isi Materi

Rekapitulasi Hasil Validitas Isi Materi

Validitas isi materi dilakukan dengan penilaian dua orang pakar dalam hal ini satu orang dosen Jurusan Matematika Undiksha dan satu orang Guru Matematika SMP Negeri 4 Sukasada. Analisis dilakukan berdasarkan validitas isi menurut Gregory

Penilai 1 : I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

Penilai 2 : Ni Made Suwiriyanti A., S.Pd.

1. Hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut.

Penilai 1		Penilai 2	
Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan
	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

2. Tabulasi silang 2 x 2

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	0	0
	Relevan	0	12

Sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Validitas isi} &= \frac{12}{0+0+0+12} \\ &= 1 \end{aligned}$$

Selanjutnya dicari interpretasi berdasarkan Kriteria Uji Validitas Isi. Berdasarkan hasil perhitungan diatas, diperoleh validitas isi materi sebesar 1 yang berarti validitas sangat tinggi. Maka, dapat disimpulkan bahwa materi yang disusun layak untuk digunakan.

Lampiran 15. Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi 1

ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL OLEH AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Tanggal Penilaian : 23 Juli 2022

Nama Validator : I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

Profesi : Dosen Jurusan Matematika Undiksha

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dalam aspek penilaian materi. Penilaian dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda centang (√) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
2. Setiap aspek yang dinilai terdiri dari lima tingkatan penilaian yaitu sebagai berikut:
Skor 5 = Sangat Baik
Skor 4 = Baik
Skor 3 = Cukup
Skor 2 = Kurang
Skor 1 = Sangat Kurang
3. Untuk jawaban yang mengharapkan komentar dan saran, Bapak/Ibu dapat mengisi pada baris yang disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1	Kebenaran materi (<i>Veracity</i>)					√
2	Ketepatan materi (<i>Accuracy</i>)					√
3	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)				√	

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
4	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level of detail</i>)				√	
5	Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi					√
6	Kesesuaian soal latihan yang disajikan					√
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 pelajar (<i>Learner characteristics</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 pelajar					√

D. KOMENTAR DAN SARAN

Secara umum sudah baik, namun untuk penyempurnaan perlu direvisi.

1. Materinya pastikan integrasi masalah konteks, saya rasa perlu diawali masalah yang benar-benar konteks.
2. Soal-soal juga perlu yang konteks.
3. Pastikan bahasa yang komunikatif dan bisa dipahami siswa dengan baik.

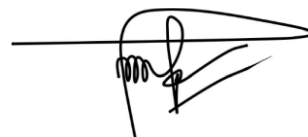
E. KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini:
(centang (√) pada salah satu pilihan option kelayakan produk)

1	Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi.	
2	Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.	√
3	Tidak layak untuk uji coba lapangan.	

Singaraja, 23 Juli 2022

Validator



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

NIP. 198806172014041001

Lampiran 16. Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi 2

Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi 2

ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL OLEH AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
 Tanggal Penilaian : 20 Juli 2022
 Nama Validator : Ni Made Suwiyanti A., S.Pd
 Profesi : Guru

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dalam aspek penilaian materi. Penilaian dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- Mohon Bapak/Ibu memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
- Setiap aspek yang dinilai terdiri dari lima tingkatan penilaian yaitu sebagai berikut:
 Skor 5 = Sangat Baik
 Skor 4 = Baik
 Skor 3 = Cukup
 Skor 2 = Kurang
 Skor 1 = Sangat Kurang
- Untuk jawaban yang mengharapkan komentar dan saran, Bapak/Ibu dapat mengisi pada baris yang disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A Kualitas Isi/Materi (Content Quality)						
1	Kebenaran materi (<i>Veracity</i>)					✓
2	Ketepatan materi (<i>Accuracy</i>)					✓
3	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)				✓	
4	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level of detail</i>)					✓
5	Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi					✓
6	Kesesuaian soal latihan yang disajikan					✓
B Tujuan Pembelajaran (Learning Goal Alignment)						
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 pelajar (<i>Learner characteristics</i>)				✓	
C Umpan Balik dan Adaptasi (Feedback and Adaptation)						
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau digunakan pada model pembelajaran yang berbeda					✓
D Motivasi (Motivation)						
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar					✓

D. KOMENTAR DAN SARAN

.....

E. KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini:
 (centang (✓) pada salah satu pilihan option kelayakan produk)

1	Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi.	✓
2	Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.	
3	Tidak layak untuk uji coba lapangan.	

Singaraja, 20 Juli 2022
 Validator


 Ni Made Suwiyanti A., S.Pd
 NIP. 19801229 200501 2 018

Lampiran 17. Rekapitulasi Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi

Rekapitulasi Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi

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

Ahli 2 : Ni Made Suwiriyanti A., S.Pd

No	Aspek yang dinilai	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2
A Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)			
1	Kebenaran materi (<i>Veracity</i>)	5	5
2	Ketepatan materi (<i>Accuracy</i>)	5	5
3	Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)	4	4
4	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level of detail</i>)	4	5
5	Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi	5	5
6	Kesesuaian soal latihan yang disajikan	5	5
B Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)			
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran (<i>Aligment among learning goals</i>)	5	5
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran (<i>Activities</i>)	4	5
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran (<i>Assessments</i>)	4	5
4	Sesuai dengan karakteristik pelajar (<i>Learner characteristics</i>)	5	4
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	4	5
D Motivasi (<i>Motivation</i>)			
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar	5	5
Rata-rata Skor		4,58	4,83
Rata-rata Skor Total		4,7	
Kriteria		Sangat Layak	

Kategori Validasi

Interval Rata-rata skor	Kriteria
$4 \leq \bar{X} \leq 5$	Sangat Layak
$3 \leq \bar{X} < 4$	Layak
$2 \leq \bar{X} < 3$	Kurang Layak

$1 \leq \bar{X} < 2$	Tidak Layak
----------------------	-------------

Lampiran 18. Hasil Penilaian Oleh Ahli Media 1

Hasil Penilaian Oleh Ahli Media 1



**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL OLEH AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Tanggal Penilaian : 11 Juli 2022

Nama Validator : I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

Profesi : Staf Dosen

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dalam aspek penilaian media. Penilaian dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- Mohon Bapak/Ibu memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda centang (√) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
- Setiap aspek yang dinilai terdiri dari lima tingkatan penilaian yaitu sebagai berikut:
Skor 5 = Sangat Baik
Skor 4 = Baik
Skor 3 = Cukup
Skor 2 = Kurang
Skor 1 = Sangat Kurang
- Untuk jawaban yang mengharapkan komentar dan saran, Bapak/Ibu dapat mengisi pada baris yang disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A Desain Presentasi (Presentation Design)						
1	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					√
2	Kesesuaian jenis huruf dalam media					√
B Interaksi Pengguna (Interaction Usability)						
1	Kemudahan navigasi					√
2	Tampilan media pembelajaran menarik					√
3	Kualitas dari tampilan fitur bantuan					√
4	Bahasa yang digunakan dalam media					√
C Akseibilitas (accessibility)						
1	Kemudahan dalam mengakses					√
2	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar				√	
D Penggunaan Kembali (Reusability)						
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda				√	
E Memenuhi Standar (Standards Compliance)						
1	Taat pada spesifikasi standar internasional					√

D. KOMENTAR DAN SARAN

Secara umum produk sudah baik dan sesuai standar sebuah produk media pembelajaran.

E. KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini: (centang (√) pada salah satu pilihan option kelayakan produk)

1	Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi.	√
2	Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.	
3	Tidak layak untuk uji coba lapangan.	

Singaraja, 11 Juli 2022
Validator



I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199503022019031006

Lampiran 19. Hasil Penilaian Oleh Ahli Media 2

**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN TERHADAP MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL OLEH AHLI MEDIA**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
 Tanggal Penilaian : 6 Agustus 2022
 Nama Validator : I Made Suarsana, S.Pd. M.Si.
 Profesi : Dosen

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dalam aspek penilaian media. Penilaian dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan memberikan tanda centang (√) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
2. Setiap aspek yang dinilai terdiri dari lima tingkatan penilaian yaitu sebagai berikut:
 Skor 5 = Sangat Baik
 Skor 4 = Baik
 Skor 3 = Cukup
 Skor 2 = Kurang
 Skor 1 = Sangat Kurang
3. Untuk jawaban yang mengharapkan komentar dan saran, Bapak/Ibu dapat mengisi pada baris yang disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)						
1	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran				√	
2	Kesesuaian jenis huruf dalam media					√
B Interaksi Pengguna (<i>Interaction Usability</i>)						
1	Kemudahan navigasi				√	
2	Tampilan media pembelajaran menarik					√
3	Kualitas dari tampilan fitur bantuan					√
4	Bahasa yang digunakan dalam media				√	
C Aksebilitas (<i>accessibility</i>)						

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemudahan dalam mengakses					√
2	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar				√	
D Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)						
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda				√	
E Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)						
1	Taat pada spesifikasi standar internasional				√	

D. KOMENTAR DAN SARAN

Perbaiki tampilan halaman muka

Cek lagi ejaan beberapa penulisan yang kurang baku

Tambahkan narasi (kata yang diucapkan) pada beberapa halaman yang isi petunjuk tertulis (Saran)

E. KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini:
(centang (√) pada salah satu pilihan option kelayakan produk)

1	Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi.	
2	Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.	√
3	Tidak layak untuk uji coba lapangan.	

Singaraja, 6 Agustus 2022
Validator



I Made Suarsana, S.Pd. M.Si.
NIP. 198302172006041003

Lampiran 20. Rekapitulasi Penilaian Oleh Ahli Media

Rekapitulasi Hasil Penilaian Oleh Ahli Media

Ahli 1 : I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

Ahli 2 : I Made Suarsana, S.Pd., M.Si.

No	Aspek yang dinilai	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2
A Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)			
1	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran	5	4
2	Kesesuaian jenis huruf dalam media	5	5
B Interaksi Pengguna (<i>Interaction Usability</i>)			
1	Kemudahan navigasi	5	4
2	Tampilan media pembelajaran menarik	5	5
3	Kualitas dari tampilan fitur bantuan	5	5
4	Bahasa yang digunakan dalam media	5	4
C Aksebilitas (<i>accessibility</i>)			
1	Kemudahan dalam mengakses	5	5
2	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar	4	4
D Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)			
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda	4	4
E Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)			
1	Taat pada spesifikasi standar internasional	5	4
Rata-rata Skor		4,80	4,40
Rata-rata Skor Total		4,6	
Kriteria		Sangat Layak	

Kategori Validasi

Interval Rata-rata skor	Kriteria
$4 \leq \bar{X} \leq 5$	Sangat Layak
$3 \leq \bar{X} < 4$	Layak
$2 \leq \bar{X} < 3$	Kurang Layak
$1 \leq \bar{X} < 2$	Tidak Layak

Lampiran 21. Hasil Angket Respon Guru

Hasil Angket Respon Guru

ANGKET RESPONS GURU TERHADAP

"Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar"

Nama Guru : Ni Made Suwiyanti A, S.Pd

A. PENGANTAR

Angket ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu Guru terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu Guru akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media yang dikembangkan. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu Guru menjadi penilai dan mengisi lembar angket ini.

B. PETUNJUK

1. Angket ini terdapat 15 pernyataan. Pertimbangkanlah baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan media pembelajaran yang dikembangkan.
2. Setiap pernyataan terdiri dari lima tingkatan penilaian yaitu sebagai berikut:
5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Ragu-Ragu
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju
3. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda untuk setiap pernyataan yang diberikan.

C. PENILAIAN

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan media pembelajaran sudah menarik.					✓
2	Media pembelajaran mudah untuk dijalankan.					✓
3	Siswa dapat dengan mudah membaca huruf yang digunakan dalam media pembelajaran.					✓
4	Penggunaan gambar yang terdapat dalam media sudah baik.					✓
5	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran sederhana dan mudah dimengerti.					✓
6	Adanya tombol navigasi dapat memudahkan siswa menjalankan media.					✓
7	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk memudahkan siswa dalam menjalankan media pembelajaran.					✓
8	Media pembelajaran mendukung siswa untuk memahami pelajaran.					✓
9	Latihan soal yang terdapat dalam media pembelajaran sudah sesuai dengan topik bahasan yang siswa pelajari.					✓
10	Media pembelajaran memberi kesempatan untuk memahami pelajaran sesuai kecepatan belajar siswa.					✓
11	Dengan menggunakan media pembelajaran, kegiatan belajar matematika terasa tidak membosankan.					✓
12	Media pembelajaran memiliki tampilan yang rapi dan sistematis.					✓
13	Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.					✓
14	Audio/suara pada media pembelajaran sudah terdengar jelas.					✓
15	Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif siswa dapat belajar secara mandiri.				✓	

Singaraja,
Guru Mata Pelajaran

Ni Made Suwiyanti A, S.Pd
NIP. 19801229 200501 2 018

Lampiran 22. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru

Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru

No	Pernyataan	Skor
1	Tampilan media pembelajaran sudah menarik.	5
2	Media pembelajaran mudah untuk dijalankan.	5
3	Siswa dapat dengan mudah membaca huruf yang digunakan dalam media pembelajaran.	5
4	Penggunaan gambar yang terdapat dalam media sudah baik.	5
5	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran sederhana dan mudah dimengerti.	5
6	Adanya tombol navigasi dapat memudahkan siswa menjalankan media.	5
7	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk memudahkan siswa dalam menjalankan media pembelajaran.	5
8	Media pembelajaran mendukung siswa untuk memahami pelajaran.	5
9	Latihan soal yang terdapat dalam media pembelajaran sudah sesuai dengan topik bahasan yang siswa pelajari.	5
10	Media pembelajaran memberi kesempatan untuk memahami pelajaran sesuai kecepatan belajar siswa.	5
11	Dengan menggunakan media pembelajaran, kegiatan belajar matematika terasa tidak membosankan.	5
12	Media pembelajaran memiliki tampilan yang rapi dan sistematis.	5
13	Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.	5
14	Audio/suara pada media pembelajaran sudah terdengar jelas.	5
15	Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif siswa dapat belajar secara mandiri.	4
Skor Total		74
Rata-rata Skor		4,93
Kriteria		Sangat Tinggi

Kriteria Kepraktisan

Skor	Kriteria
$4.20 \leq \bar{X} \leq 5.00$	Sangat tinggi
$3.40 \leq \bar{X} < 4.20$	Tinggi
$2.60 \leq \bar{X} < 3.40$	Sedang
$1.80 \leq \bar{X} < 2.60$	Rendah
$1.00 \leq \bar{X} < 1.80$	Sangat rendah

Lampiran 23. Hasil Analisis Angket Respon Siswa

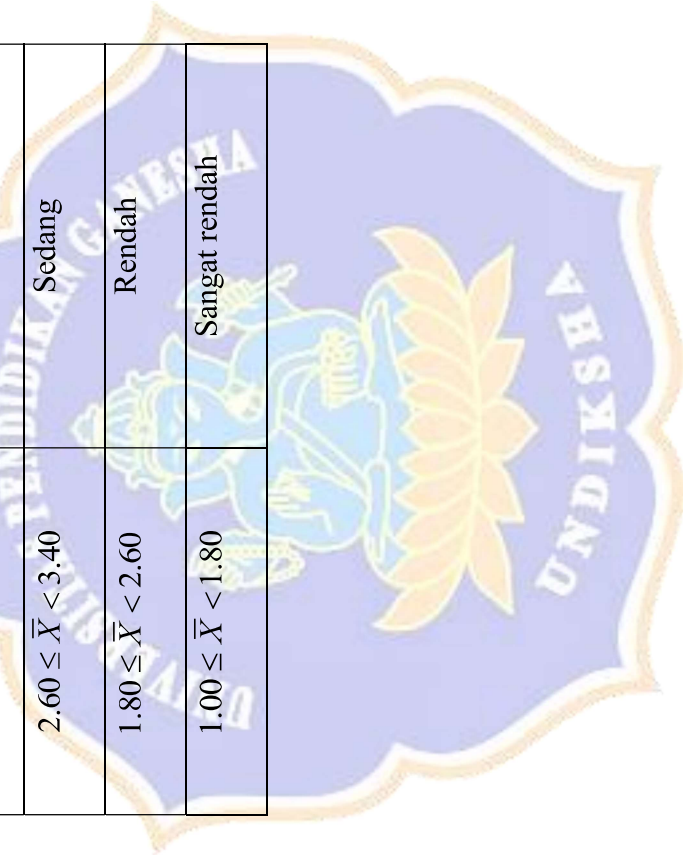
Hasil Angket Respon Siswa

Responden	Nomor Item															Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
S1	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4.7
S2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.8
S3	4	3	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4.1
S4	4	3	4	5	4	3	5	4	5	5	4	3	4	5	5	4.2
S5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4.7
S6	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.8
S7	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4.4
S8	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4.8
S9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.0
S10	5	5	3	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4.5
S11	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4.5
S12	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4.7
S13	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.1
S14	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	3	5	3	4	4.1
S15	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4.8
S16	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4.9
S17	5	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4.3
S18	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4.3

Responden	Nomor Item															Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
S19	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4.4
S20	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4.2
S21	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4.0
S22	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4.7
S23	5	4	4	4	5	3	4	5	5	4	5	4	4	3	5	4.3
S24	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4.2
S25	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4.3
S26	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4.3
S27	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4.4
S28	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.1
S29	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4.5
S30	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4.2
S31	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3.9
S32	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4.5
Rata-rata	4.5	4.3	4.4	4.5	4.4	4.2	4.5	4.5	4.5	4.3	4.5	4.3	4.5	4.3	4.5	4.4
Rata-rata Skor Total	4,4															
Kriteria	Sangat Tinggi															

Kriteria Kepraktisan

Skor	Kriteria
$4.20 \leq \bar{X} \leq 5.00$	Sangat tinggi
$3.40 \leq \bar{X} < 4.20$	Tinggi
$2.60 \leq \bar{X} < 3.40$	Sedang
$1.80 \leq \bar{X} < 2.60$	Rendah
$1.00 \leq \bar{X} < 1.80$	Sangat rendah



Lampiran 24. Pengkodean Siswa Uji Coba

Pengkodean Siswa Uji Coba

Nama Siswa	Kode Siswa
Desak Made Siti Anjani	S1
Gede Angga Saputra	S2
Gede Surya Adinata	S3
Gusti Putu Oka Ariawan	S4
I Gede Arya Weda Indra Sumerta	S5
I Gusti Ngurah Nanda Darma Putra	S6
I Nyoman Arta	S7
Kadek Anggi Riantari Dewi	S8
Kadek Nia Apriliani	S9
Kadek Riadinata	S10
Kadek Sudarma	S11
Kadek Taman	S12
Kadek Wisnu Aditya	S13
Ketut Angga Maspuja Segara	S14
Ketut Jaya Mulia Atmika	S15
Komang Edi Darma Saputra	S16
Komang Nesya Risma Eni	S17
Komang Reza Febriani Putri	S18
Komang Riananta	S19
Komang Budiani	S20
Komang Trisna Danti Adnyani	S21
Luh Trisna Ariani	S22
Made Saputra Yasa	S23
Ni Luh Putrianingsih	S24
Nyoman Surya Junadi	S25
Putu Agus Julianta	S26
Putu Dimas Saputra	S27
Putu Luvita Martia Ningsih	S28
Putu Saputra Febrianta	S29
Putu Suri Astuti	S30
Putu Valentina Sulasmini	S31
Putu Widi Adnyana	S32

Lampiran 25. Hasil Tes Efektifitas

Hasil Tes Efektifitas

Kode Siswa	Skor	Ketuntasan
S1	100	Tuntas
S2	60	Tidak Tuntas
S3	80	Tuntas
S4	90	Tuntas
S5	80	Tuntas
S6	70	Tuntas
S7	80	Tuntas
S8	80	Tuntas
S9	70	Tuntas
S10	100	Tuntas
S11	70	Tuntas
S12	100	Tuntas
S13	60	Tidak Tuntas
S14	90	Tuntas
S15	80	Tuntas
S16	90	Tuntas
S17	90	Tuntas
S18	90	Tuntas
S19	100	Tuntas
S20	90	Tuntas
S21	70	Tuntas
S22	70	Tuntas
S23	80	Tuntas
S24	70	Tuntas
S25	70	Tuntas
S26	90	Tuntas
S27	90	Tuntas
S28	100	Tuntas
S29	70	Tuntas
S30	60	Tidak Tuntas
S31	60	Tidak Tuntas
S32	70	Tuntas
Total	2570	
Rata-rata	80,3	
Skor Tertinggi	100	
Skor Terendah	60	

Jumlah Siswa Tuntas	28
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	4
Persentase Ketuntasan	87,5%
Kriteria	Sangat Baik

Kriteria Keefektifan Media

Ketuntasan	Kategori
$X > 80\%$	Sangat Baik
$60\% < X \leq 80\%$	Baik
$40\% < X \leq 60\%$	Cukup Baik
$20\% < X \leq 40\%$	Kurang Baik
$X < 20\%$	Tidak Baik



Lampiran 26. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

➤ PENGERTIAN BANGUN RUANG SISI DATAR

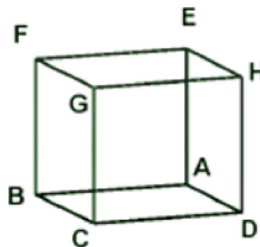
Kelompok bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak lengkung). Jika sebuah bangun ruang memiliki satu saja sisi lengkung maka ia tidak dapat dikelompokkan menjadi bangun ruang sisi datar. Sebuah bangun ruang sebanyak apapun sisinya jika semuanya berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar.

Salah satu contoh bangun ruang sisi datar yang dapat kita lihat adalah rumah kita sendiri. Di rumah ada beberapa ruangan diantaranya kamar tidur, ruang tamu, ruang keluarga, dan kamar mandi. Ruangan-ruangan tersebut termasuk dalam bangun ruang sisi datar. Selain ruangan yang ada di rumah, contoh bangun ruang sisi datar juga dapat kita temui dalam benda-benda disekitar kita seperti gambar di bawah ini.



➤ UNSUR-UNSUR BANGUN RUANG SISI DATAR

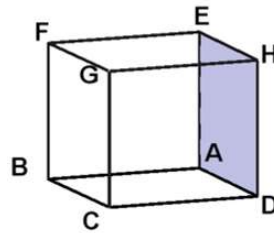
1. Kubus



Kubus merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam sisi berbentuk persegi yang kongruen.

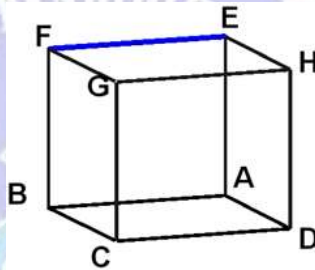
Unsur-Unsur Kubus:

- ✓ Bidang atau Sisi



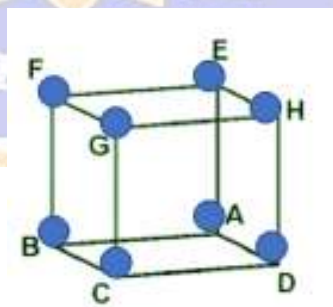
Sisi adalah daerah yang membatasi bagian luar dengan bagian dalam dari suatu bangun ruang. Kubus memiliki 6 sisi yang berbentuk persegi dan saling kongruen yaitu, ABCD, EFGH, ABFE, CDHG, ADHE, BCGF.

- ✓ Rusuk



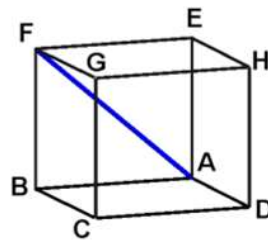
Rusuk adalah perpotongan dua buah bidang yang berupa garis. Kubus memiliki 12 rusuk yang sama panjang yaitu, AB, BC, CD, AD, EF, GH, FG, EH, BF, CG, AE, DH.

- ✓ Titik Sudut



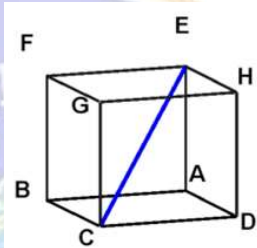
Titik sudut adalah titik temu atau titik potong ketiga rusuk atau lebih (titik pojok). Kubus memiliki 8 titik sudut yaitu, A, B, C, D, E, F, G, H.

- ✓ Diagonal Bidang



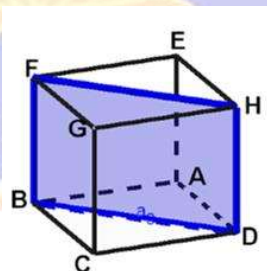
Diagonal bidang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan pada satu sisi yang sama. Kubus memiliki 12 diagonal bidang yang sama panjang yaitu, AC, AH, AF, BG, BD, BE, CH, CF, DE, DG, EG, FH.

- ✓ Diagonal Ruang



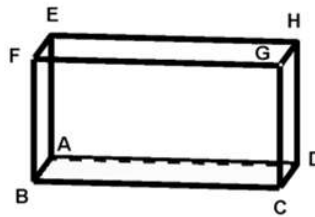
Diagonal Ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan tak sebidang pada suatu bangun ruang. Kubus memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang dan berpotongan di satu titik yaitu AG, CE, BH, DF.

- ✓ Bidang Diagonal



Bidang diagonal adalah daerah yang dibatasi oleh dua buah diagonal bidang dan dua buah rusuk yang saling berhadapan dan sejajar, yang membagi bangun ruang menjadi dua bagian. Kubus memiliki 6 bidang diagonal persegi panjang yang saling kongruen yaitu, ABGH, ADGF, ACGE, BCHE, BDHF, CDEF.

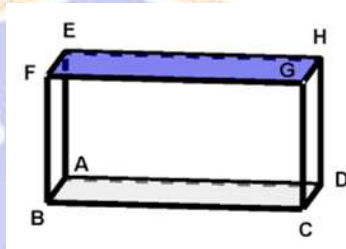
2. Balok



Balok merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh tiga pasang sisi sejajar yang berbentuk persegi atau persegi panjang dengan setidaknya terdapat satu pasang sisi sejajar yang memiliki ukuran yang berbeda

Unsur-Unsur Balok:

- ✓ Bidang atau Sisi



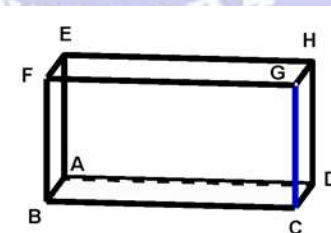
Sisi adalah daerah yang membatasi bagian luar dengan bagian dalam dari suatu bangun ruang. Balok memiliki 3 pasang bidang persegi panjang yang kongruen, yaitu:

$$ABFE = CDHG$$

$$ADHE = BCGF$$

$$ABCD = EFGH$$

- ✓ Rusuk



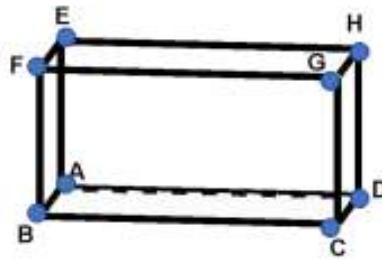
Rusuk adalah perpotongan dua buah bidang yang berupa garis. Balok memiliki 12 rusuk, dengan kelompok rusuk yang sama panjang yaitu:

$$AB = CD = EF = GH$$

$$AE = DH = BF = CG$$

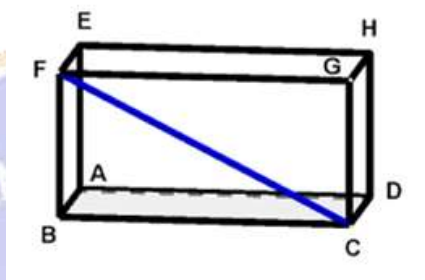
$$AD = BC = EH = FG$$

- ✓ Titik Sudut



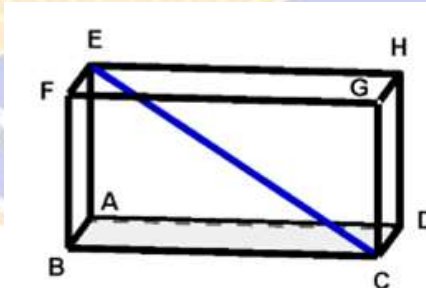
Titik sudut adalah titik temu atau titik potong ketiga rusuk atau lebih (titik pojok). Balok memiliki 8 titik sudut yaitu, A, B, C, D, E, F, G, H.

✓ Diagonal Bidang



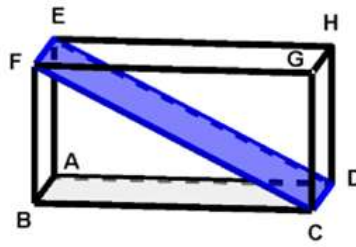
Diagonal bidang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan pada satu sisi yang sama. Balok memiliki 12 diagonal bidang yaitu, AC, AH, AF, BG, BD, BE, CH, CF, DE, DG, EG, FH.

✓ Diagonal Ruang



Diagonal Ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan tak sebidang pada suatu bangun ruang. Balok memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang dan berpotongan di satu titik, yaitu, AG, CE, BH, DF.

✓ Bidang Diagonal



Bidang diagonal adalah daerah yang dibatasi oleh dua buah diagonal bidang dan dua buah rusuk yang saling berhadapan dan sejajar, yang membagi bangun ruang menjadi dua bagian. Balok memiliki 6 bidang diagonal, yaitu, ABGH, ADGF, ACGE, BCHE, BDHF, CDEF.

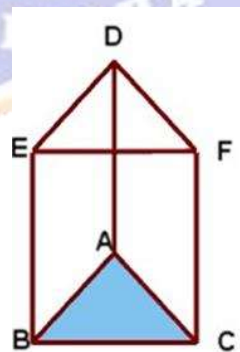
3. Prisma



Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang sejajar yang kongruen sebagai bidang alas dan bidang atas serta bidang-bidang lainnya sebagai sisi tegak.

Unsur-Unsur Prisma:

- ✓ Bidang atau Sisi



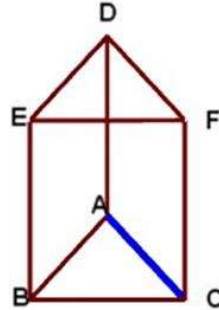
Sisi adalah daerah yang membatasi bagian luar dengan bagian dalam dari suatu bangun ruang. Prisma segitiga memiliki 5 bidang yaitu:

Bidang Atap: DEF

Bidang Alas: ABC

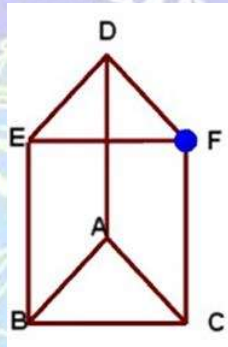
Bidang Tegak: ABED, ACFD, BCEF

✓ Rusuk



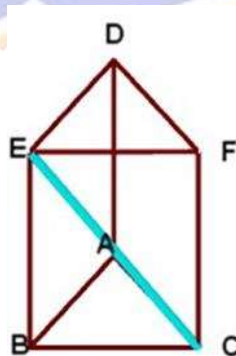
Rusuk adalah perpotongan dua buah bidang yang berupa garis. Prisma segitiga memiliki 9 rusuk yaitu, DE, CF, AB, DF, AD, BC, EF, BE, AC.

✓ Titik Sudut



Titik sudut adalah titik temu atau titik potong ketiga rusuk atau lebih (titik pojok). Prisma segitiga memiliki 6 titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F.

✓ Diagonal Bidang



Diagonal bidang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan pada satu sisi yang sama. Prisma segitiga memiliki 6 diagonal bidang yaitu, AE, AF, BD, BF, CD, CE.

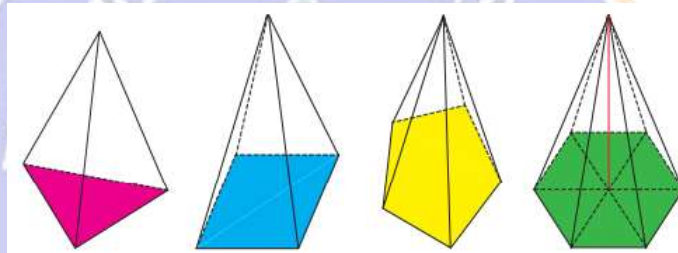
✓ Diagonal Ruang

Diagonal Ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan tak sebidang pada suatu bangun ruang. Prisma segitiga tidak memiliki diagonal ruang

✓ Bidang Diagonal

Bidang diagonal adalah daerah yang dibatasi oleh dua buah diagonal bidang dan dua buah rusuk yang saling berhadapan dan sejajar, yang membagi bangun ruang menjadi dua bagian. Prisma segitiga tidak memiliki bidang diagonal

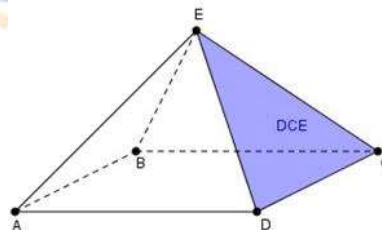
4. Limas



Limas merupakan bangun ruang yang alasnya berbentuk segibanyak (segitiga, segiempat, segilima, dan lain-lain). Pada limas, bidang sisi tegaknya berbentuk segitiga yang berpotongan pada satu titik.

Unsur-Unsur Limas:

✓ Bidang atau Sisi

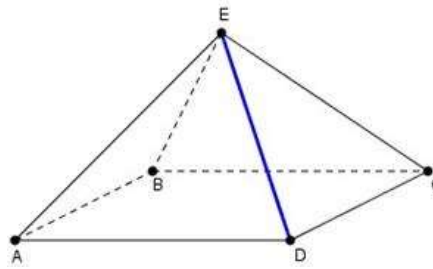


Sisi adalah daerah yang membatasi bagian luar dengan bagian dalam dari suatu bangun ruang. Limas segiempat memiliki 5 bidang yaitu:

Bidang Alas: ABCD

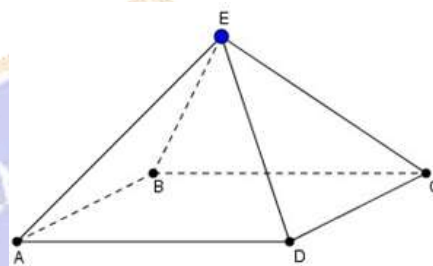
Bidang Tegak: ABE, BCE, DCE, ADE

- ✓ Rusuk



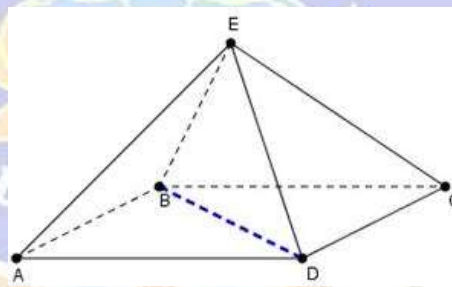
Rusuk adalah perpotongan dua buah bidang yang berupa garis. Limas segiempat memiliki 8 rusuk yaitu, AB, BC, AE, DE, CD, AD, BE, CE.

- ✓ Titik sudut



Titik sudut adalah titik temu atau titik potong ketiga rusuk atau lebih (titik pojok). Limas segiempat memiliki 5 titik sudut yaitu, A, B, C, D, E.

- ✓ Diagonal Bidang

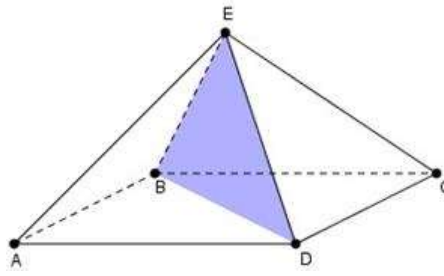


Diagonal bidang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan pada satu sisi yang sama. Limas segiempat memiliki 2 diagonal bidang yaitu AC dan BD.

- ✓ Diagonal Ruang

Diagonal Ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan tak sebidang pada suatu bangun ruang. Limas tidak memiliki diagonal ruang.

- ✓ Bidang Diagonal



Bidang diagonal adalah daerah yang dibatasi oleh dua buah diagonal bidang dan dua buah rusuk yang saling berhadapan dan sejajar, yang membagi bangun ruang menjadi dua bagian. Limas segiempat memiliki 2 bidang diagonal yaitu EBD dan EAC.

➤ **LUAS PERMUKAAN BANGUN RUANG SISI DATAR**

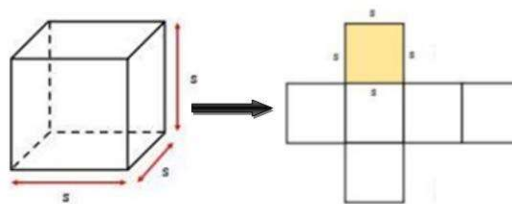
Luas permukaan bangun ruang adalah luas daerah dari seluruh bidang yang membatasi atau membentuk bangun ruang. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa luas permukaan bangun ruang merupakan luas daerah dari jaring-jaring penyusun bangun ruang tersebut. Satuan umum yang digunakan dalam menyatakan luas permukaan adalah sentimeter persegi (cm^2) atau meter persegi (m^2)

1. Luas Permukaan Kubus

Perhatikan gambar berikut ini!



Irishlah beberapa rusuk dengan pola irisan yang berbeda pada bangun yang berbentuk kubus sehingga apabila dibuka dan direbahkan pada bidang datar akan membentuk bangun datar, maka akan didapat apa yang disebut jaring-jaring kubus seperti gambar di bawah ini.



Dari kedua gambar diatas, misalkan panjang rusuk kubus adalah s . maka dapat dilihat pada gambar jaring-jaring kubus bahwa luas 1 sisi kubus adalah $s \times s = s^2$. Karena kubus memiliki 6 buah sisi maka: $L = 6 \times s^2$

Jadi rumus luas permukaan kubus adalah $L = 6 \times s^2$

$$\text{Luas Permukaan Kubus} = 6 \times s^2$$

Contoh Soal:

Novi ingin memberikan hadiah boneka kepada temannya yang berulang tahun. Boneka tersebut dimasukan ke dalam kotak berbentuk kubus yang memiliki rusuk 15cm, kemudian kado tersebut akan dibungkus dengan kertas kado. Berapa luas kertas kado yang dibutuhkan Novi?

Pembahasan:

Diketahui: $s = 15 \text{ cm}$

Ditanya: Luas kertas kado?

Jawab:

Luas kertas kado = Luas permukaan kubus

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times s \times s \\ &= 6 \times 15\text{cm} \times 15\text{cm} \\ &= 1.350 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

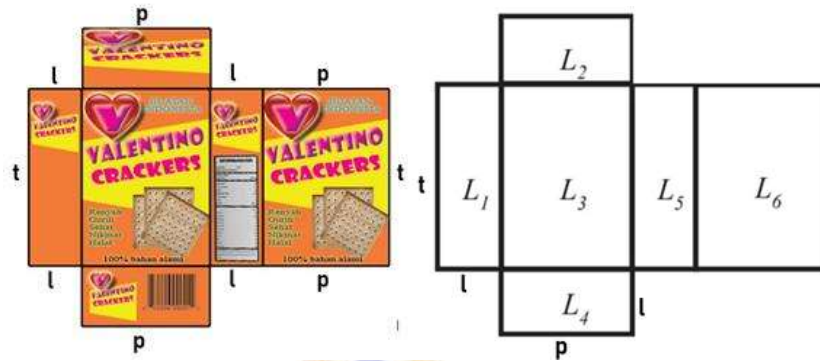
Jadi, luas permukaan kardus adalah 1.350 cm^2

2. Luas Permukaan Balok

Perhatikan gambar kotak kue berikut ini



Jika kotak kue yang berbentuk balok diiris pada tiga buah rusuk alasnya dan atasnya, serta satu buah rusuk tegaknya, kemudian direbahkan sehingga terjadi bangun datar, maka di dapatkan jaring-jaring balok sebagai berikut:



Dari gambar di atas, di dapat sebagai berikut: $L_1 = L_5$, $L_2 = L_4$, dan $L_3 = L_6$

Sehingga luas seluruh permukaan kotak kue yaitu:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas} &= L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6 \\
 &= (L_1 + L_5) + (L_2 + L_4) + (L_3 + L_6) \\
 &= (2 \times L_1) + (2 \times L_2) + (2 \times L_3) \\
 &= 2 \times (L_1 + L_2 + L_3) \\
 &= 2 \times (lt + pl + pt)
 \end{aligned}$$

$$\text{Luas Permukaan Balok} = 2 \times (lt + pl + pt)$$

Contoh Soal:

Sebuah kotak kue memiliki ukuran panjang 14cm, lebar 7cm, dan tinggi 20cm. Berapakah luas permukaan kotak kue tersebut?



Pembahasan:

Diketahui: $p = 14\text{cm}$, $l = 7\text{cm}$, $t = 20\text{ cm}$

Ditanya: Luas permukaan kotak kue?

Jawab:

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kotak kue} &= 2 \times (lt+pl+pt) \\ &= 2 \times (7 \times 20 + 14 \times 7 + 14 \times 20) \\ &= 2 \times (140 + 98 + 280) = 2 \times 518 = 1.036 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

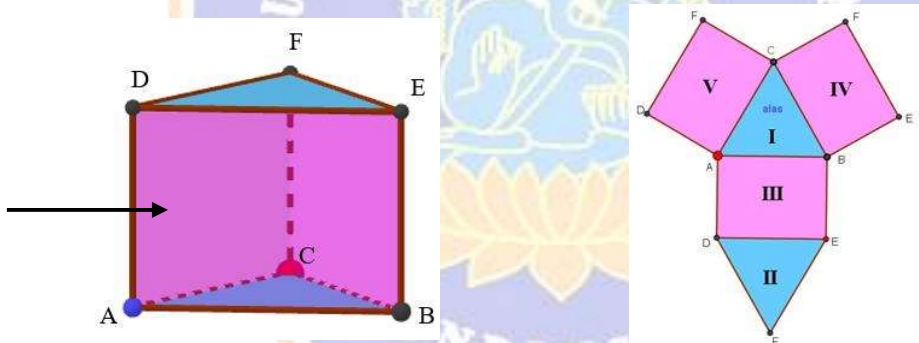
Jadi luas permukaan kotak kue adalah 1.036 cm^2

3. Luas Permukaan Prisma

Perhatikan gambar berikut:



Kue di atas memiliki bentuk seperti prisma segitiga. Untuk mengetahui luas permukaan prisma, terlebih dahulu kita harus mengingat kembali jaring-jaring prisma. Adapun jaring-jaring prisma segitiga yaitu sebagai berikut.



Dari gambar di atas ada dua sisi yang saling berhadapan luasnya adalah sama. Dua sisi yang luasnya sama masing-masing dinamakan sisi alas dan sisi atas. Sedangkan sisi lain yang berbentuk persegi panjang atau jajargenjang disebut sisi tegak.

Dari gambar di atas diketahui bahwa:

$$\text{Luas alas} = \text{Luas } \triangle ABC = \text{Luas } \triangle DEF$$

$$AD = BE = \text{Tinggi Prisma}$$

Sehingga didapatkan,

$$\text{Luas permukaan prisma} = \text{Luas I} + \text{Luas II} + \text{Luas III} + \text{Luas IV} + \text{Luas V}$$

$$\begin{aligned}
&= \text{Luas } \triangle ABC + \text{Luas } \triangle DEF + \text{Luas } ABED + \text{Luas } \\
&\quad BCFE + \text{Luas } ACFD \\
&= (2 \times \text{Luas } \triangle ABC) + (AB \times AD) + (BC \times BE) + (AC \\
&\quad \times AD) \\
&= (2 \times \text{Luas } \triangle ABC) + (AB \times AD) + (BC \times AD) + (AC \\
&\quad \times AD) \\
&= (2 \times \text{Luas } \triangle ABC) + (AB + BC + AC) \times AD \\
&= (2 \times \text{Luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})
\end{aligned}$$

$$\text{Luas Permukaan Prisma} = (2 \times \text{Luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$$

Contoh Soal:

Ayu mempunyai coklat berbentuk prisma dengan alas berbentuk segitiga siku-siku dengan Panjang sisi 3cm, 4cm, dan 5cm, serta tinggi prisma tersebut adalah 12 cm. Tentukan luas permukaan prisma tersebut?

Pembahasan:

$$\begin{aligned}
\text{Luas permukaan prisma} &= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t) \\
&= \left(2 \times \frac{1}{2} \times \text{alas} \times t \right) + ((4 + 3 + 5) \times 12) \\
&= \left(2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \right) + (12 \times 12) \\
&= 12 + 144 \\
&= 156
\end{aligned}$$

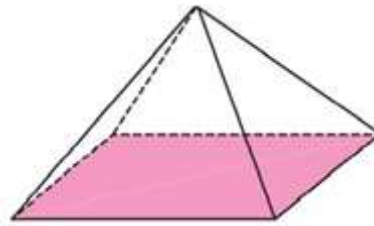
Jadi luas permukaan prisma adalah 156 cm²

4. Luas Permukaan Limas

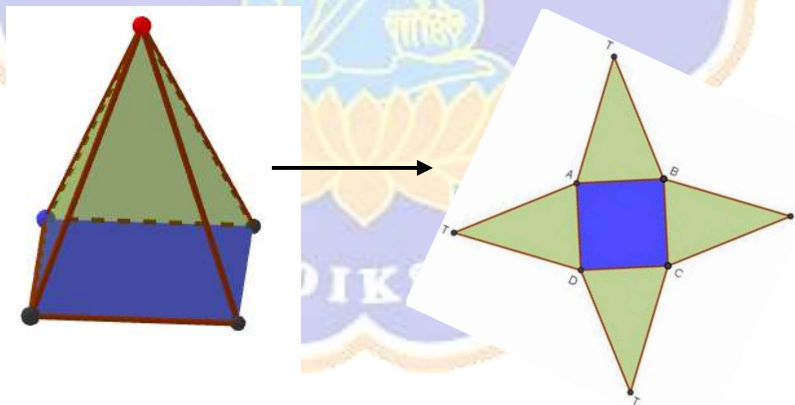
Perhatikan bagian atap bangunan di bawah ini. Berbentuk apakah bagian atap itu?



Pada bagian atas gubuk dan tenda dapat digambar sebagai berikut.



Dalam matematika gambar di atas disebut dengan limas. Pada gambar tersebut dibatasi oleh satu alas yang berbentuk persegi panjang dan empat sisi tegak yang berbentuk segitiga. Untuk mengetahui luas permukaan limas, terlebih dahulu kita harus mengingat kembali jaring-jaring limas. Adapun jaring-jaring limas segiempat yaitu sebagai berikut.



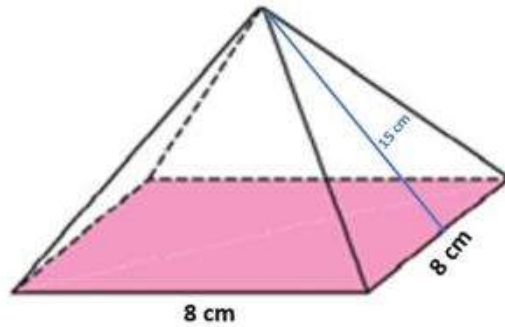
Dari gambar di atas didapatkan:

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan limas} &= \text{Luas } ABCD + \text{Luas } \triangle ABT + \text{Luas } \triangle BCT + \text{Luas } \triangle CDT \\ &\quad + \text{Luas } \triangle ADT \\ &= \text{Luas alas limas} + \text{jumlah luas sisi tegak} \end{aligned}$$

$$\text{Luas Permukaan Limas} = \text{Luas alas limas} + \text{jumlah luas sisi tegak}$$

Contoh Soal

Sebuah atap rumah berbentuk seperti limas segiempat, memiliki ukuran alas 8cm x 8cm dan rusuk tegaknya memiliki ukuran 15cm. Berapakah luas permukaan atap rumah tersebut?



Pembahasan:

Luas permukaan limas = luas alas limas + jumlah luas sisi tegak

- Luas alas limas

$$\text{Luas alas limas} = s^2 = 8^2 = 64 \text{ cm}^2$$

- Luas sisi tegak

$$L_{\Delta ABT} = L_{\Delta ADT} = L_{\Delta CDT} = L_{\Delta BCT} = \frac{1}{2} \times 8 \times 15 = 60 \text{ cm}^2$$

- Luas permukaan limas = luas alas limas + jumlah luas sisi tegak

$$= 64 + (4 \times 60)$$

$$= 64 + 240$$

$$= 304 \text{ cm}^2$$

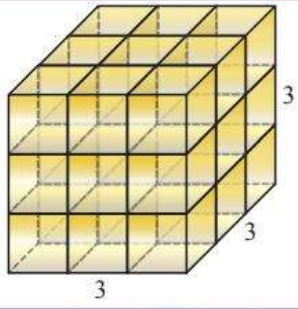
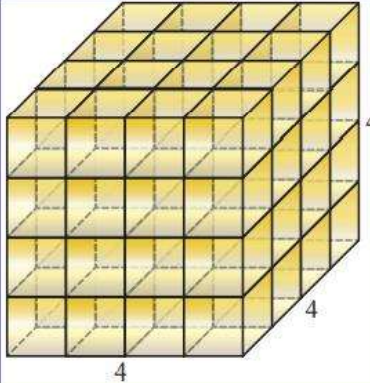
Jadi, luas permukaan atap rumah adalah 304 cm^2

➤ VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR

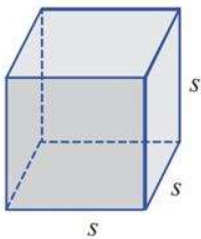
Volume merupakan perhitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek. Volume diukur dalam satuan kubik, seperti sentimeter kubik (cm^3) atau meter kubik (m^3). Selain itu satuan volume antara lain liter (1000 cc), galon, dan barel.

1. Volume Kubus

Untuk mengetahui volume kubus kita akan mengisi kubus dengan kubus satuan. Kubus satuan yaitu kubus yang ukuran rusuknya 1 satuan. Agar lebih yakin dalam memahami konsep volume kubus, cobalah perhatikan dengan cermat tabel berikut.

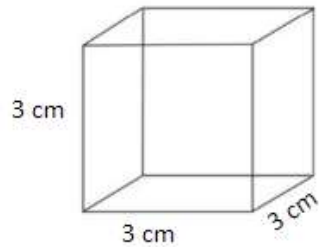
Kubus	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ($p \times l \times t$)	Volume (V)
	Ada 27 kubus	$3 \times 3 \times 3 = 3^3$	$V = 27$ satuan kubik
	Ada 64 kubus	$4 \times 4 \times 4 = 4^3$	$V = 64$ satuan kubik

Dari tabel di atas, maka didapatkan volume kubus sebagai berikut.

No.	Kubus	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ($p \times l \times t$)	Volume (V)
1.		Ada s^3 kubus	$s \times s \times s = s^3$	$V = s^3$ satuan kubik
<p>Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa rumus volume kubus adalah sebagai berikut.</p> <p style="text-align: center;">Volume kubus = s^3</p> <p>Keterangan: s: panjang sisi kubus</p>				

Contoh Soal:

Sebuah kardus berbentuk kubus memiliki ukuran 3cm x 3cm x 3cm. Berapakah volume kardus tersebut?



Pembahasan:

$$V = s^3$$

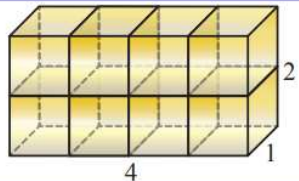
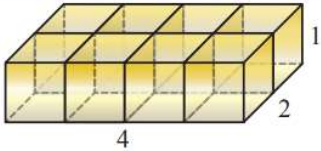
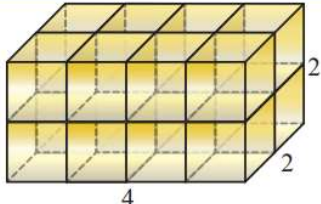
$$V = (3)^3$$

$$V = 27$$

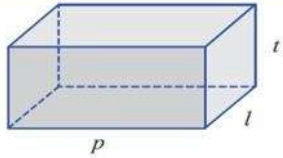
Jadi, volume kardus tersebut adalah $27 m^3$

2. Volume Balok

Untuk mengetahui volume balok sama seperti volume kubus yaitu dengan cara mengisi balok dengan kubus satuan. Agar lebih yakin dalam memahami konsep volume balok, cobalah perhatikan dengan cermat tabel berikut.

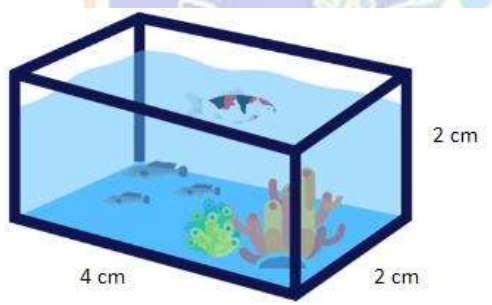
Balok	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ($p \times l \times t$)	Volume (V)
	Ada 8 kubus	$4 \times 1 \times 2$	$V = 8$ satuan kubik
	Ada 8 kubus	$4 \times 2 \times 1$	$V = 8$ satuan kubik
	Ada 16 kubus	$4 \times 2 \times 2$	$V = 16$ satuan kubik

Dari tabel di atas, maka didapatkan volume balok sebagai berikut.

No.	Balok	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ($p \times l \times t$)	Volume (V)
2.		Ada n kubus	$p \times l \times t$	$V = (p \times l \times t)$ satuan kubik
<p>Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa rumus volume balok adalah sebagai berikut.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\text{Volume balok} = p \times l \times t$ </div> <p>Keterangan: n : hasil perkalian dari $p \times l \times t$ p : panjang balok l : lebar balok t : tinggi balok</p>				

Contoh Soal:

Sebuah akuarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 4cm, lebar 2cm, dan tinggi 2cm. Berapakah volume akuarium tersebut?



Pembahasan:

Diketahui: $p = 4 \text{ cm}$

$$l = 2 \text{ cm}$$

$$t = 2 \text{ cm}$$

Ditanya: Volume akuarium = ..?

Jawab:

$$V = p \times l \times t$$

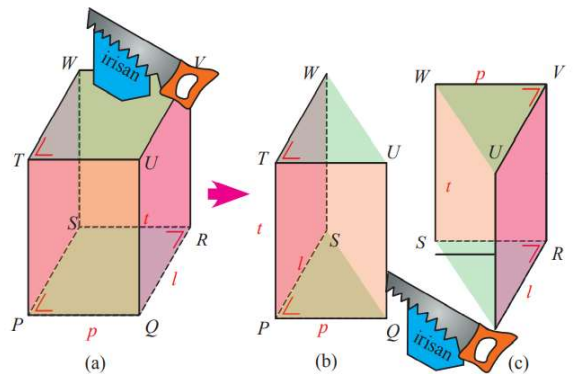
$$V = 4 \times 2 \times 2$$

$$V = 16 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume akuarium adalah 16 cm^3

3. Volume Prisma

Rumus volume prisma dapat diturunkan dari rumus volume balok. Coba perhatikan balok pada gambar berikut yang diiris menjadi dua prisma segitiga tegak. Prisma-prisma segitiga tegak (b) dan (c) sama bentuk dan ukurannya, sehingga jumlah volume kedua prisma segitiga tegak itu sama dengan volume balok.



Pada gambar (a) terlihat bahwa $p \times l$ merupakan luas alas balok, sehingga di dapat luas alas prisma yaitu $\frac{1}{2} \times p \times l$.

Dengan demikian maka rumus volume balok yaitu sebagai berikut:

$$\text{Volume Balok} = 2 \times \text{Volume Prisma}$$

$$\text{Volume Prisma} = \frac{1}{2} \times \text{Volume Balok}$$

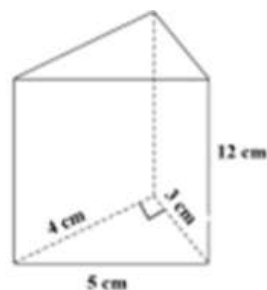
$$\text{Volume Prisma} = \frac{1}{2} \times p \times l \times t$$

$$\text{Volume Prisma} = (\frac{1}{2} \times p \times l) \times t$$

$$\text{Volume Prisma} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

Contoh Soal:

Perhatikan gambar prisma di bawah. Jika panjang sisinya 3cm, 4cm, serta 5cm, dan tinggi prisma tersebut 12cm, maka volume prisma tersebut adalah...



Pembahasan:

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

$$= (\frac{1}{2} \times a \times t) \times \text{tinggi prisma}$$

$$\begin{aligned}
 &= (1/2 \times 3 \times 4) \times 12 \\
 &= 6 \times 12 \\
 &= 72 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Jadi, volume prisma tersebut adalah 72 cm^3 .

4. Volume Limas

Rumus volume limas juga dapat diturunkan dari rumus volume balok.

Volume Balok = 3 x Volume Limas

Volume Limas = $1/3$ x Volume Balok

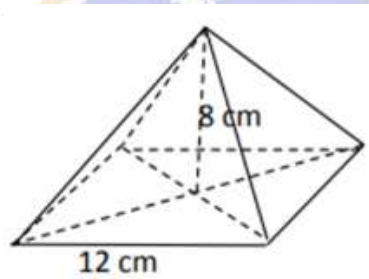
Volume Limas = $1/3$ x p x l x t

Volume Limas = $1/3$ x (p x l) x t

Volume Limas = $1/3$ x luas alas x tinggi

Contoh Soal:

Sebuah souvenir berbentuk limas dengan tinggi 8cm dan alas persegi berukuran 12cm x 12cm seperti gambar di bawah. Berapakah volume souvenir tersebut?



Pembahasan:

Volume souvenir = Volume Limas

$$= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{3} \times s^2 \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{3} \times (12\text{cm})^2 \times 8\text{cm}$$

$$= \frac{1}{3} \times 144\text{cm}^2 \times 8\text{cm}$$

$$= \frac{1}{3} \times 1.152\text{cm}^3$$

$$= 384\text{cm}^3$$

Jadi volume souvenir tersebut adalah 384cm^3

Lampiran 27. Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 4 Sukasada

Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 4 Sukasada



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 4 SUKASADA
Alamat : Desa Panji Anom, Kec. Sukasada, Kab. Buleleng
Email : spenfoursadapanjianom@gmail.com



SURAT KETERANGAN Nomor : 421,3/116/SMPN4/SKSD/2022

Yang Bertanda Tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 4 Sukasada :

Nama : Putu Astabawa, S.Pd, M.Pd
NIP : 19720212 199802 1 009
Pangkat/Gol : Pembina Tk I/ IVb
Unit Kerja : SMP Negeri 4 Sukasada

Dengan Ini memberikan keterangan kepada yang namanya tersebut dibawah ini :

Nama : Ni Made Novi Ayu Asrini
NIM : 1813011037
Jurusan : Matematika
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : MIPA

Memang benar bahwa mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 4 Sukasada dalam rangka penyusunan skripsi

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



Lampiran 28. Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 3 Mendoyo

Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 3 Mendoyo



SURAT KETERANGAN

Nomor : 341/800/SMP.3/2022.

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 3 Mendoyo :

Nama : Ir. I Made Gunaarsa, M.T
NIP : 19670612 199703 1 010
Pangkat dan Golongan : Pembina Tk. 1 (IV/b)
Unit Kerja : SMP Negeri 3 Mendoyo

Dengan ini memberikan keterangan kepada yang namanya tersebut dibawah ini :

Nama : Ni Made Novi Ayu Asrini
NIM : 1813011037
Jurusan : Matematika
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : MIPA

Memang benar bahwa Mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 3 Mendoyo dalam rangka penyusunan skripsi.

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

Mendoyo, 2 September 2022.
Kepala SMP Negeri 3 Mendoyo,
Ir. I Made Gunaarsa, M.T
NIP. 19670612 199703 1 010

Lampiran 29. Dokumentasi

Dokumentasi



RIWAYAT HIDUP



Ni Made Novi Ayu Asrini lahir di Yehembang pada tanggal 06 November 1999. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Made Widarta dan Ibu Ni Putu Ratni. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Banjar Bale Agung, Desa Yehembang, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 5 Yehembang dan lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Negara dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Negara jurusan MIPA. Selanjutnya, penulis melanjutkan studi ke Program Studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha. Adapun riwayat organisasi penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha, yakni pengurus Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) di lingkungan FMIPA masa bakti 2019/2020 dan 2020/2021 sebagai koordinator sie bulutangkis, pengurus HMJ Matematika Masa Bakti 2019/2020 dan 2020/2021 sebagai anggota sie volley. Pada semester akhir tahun 2022, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”.

