

**Lampiran 1. Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif
Pada Materi Lingkaran**

A. Identitas Bahan Ajar Media Pembelajaran

1. Kompetensi Dasar

- a. Mengidentifikasi unsur, keliling, dan luas dari lingkaran

2. Indikator Pembelajaran

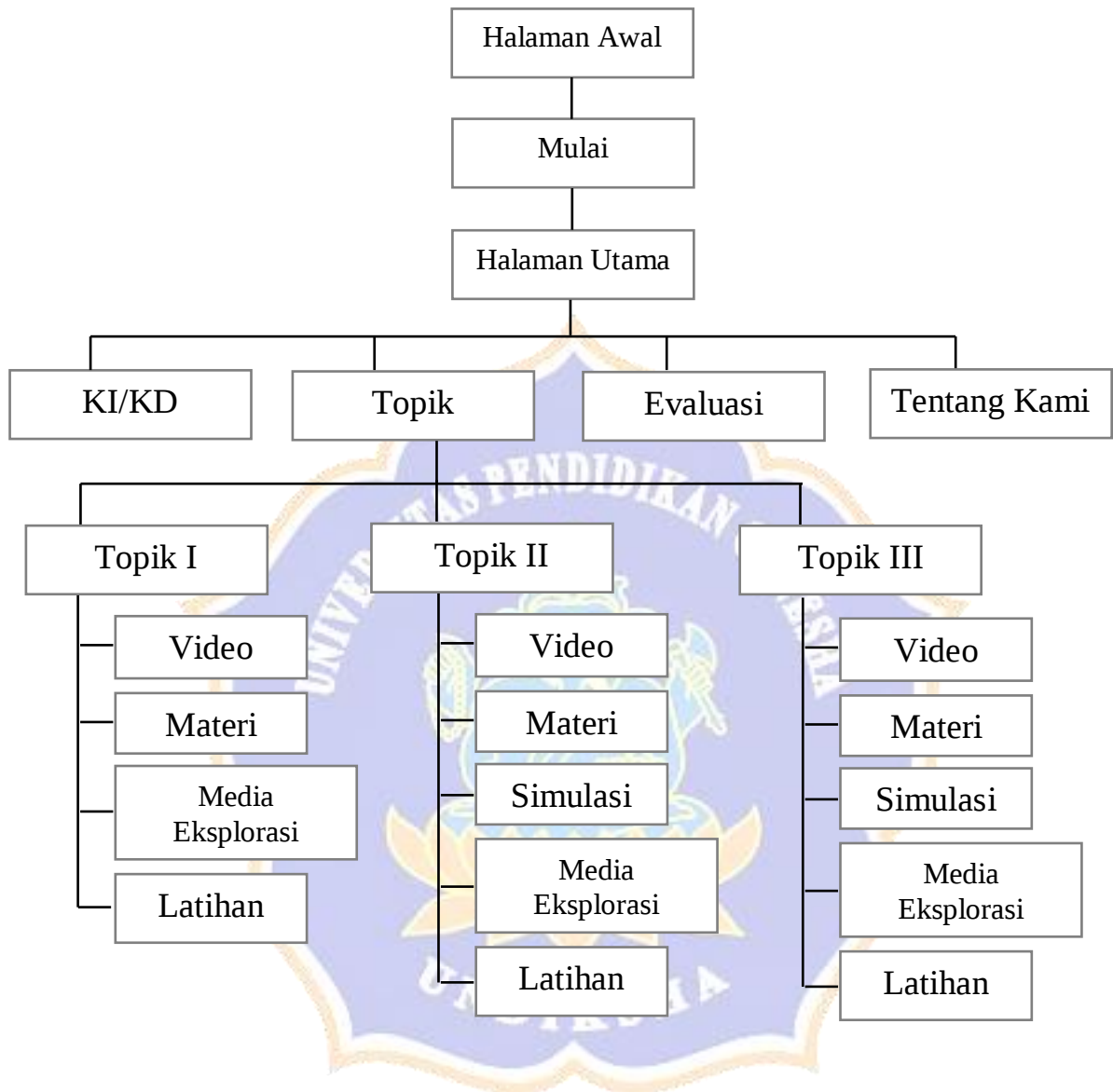
- a. Mengidentifikasi dan menentukan nilai phi
- b. Mengidentifikasi dan menentukan rumus keliling dan luas lingkaran
- c. Menghitung keliling dan luas lingkaran
- d. Menerapkan rumus keliling dan luas lingkaran untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan lingkaran dalam kehidupan sehari-hari

3. Kelas/Kurikulum

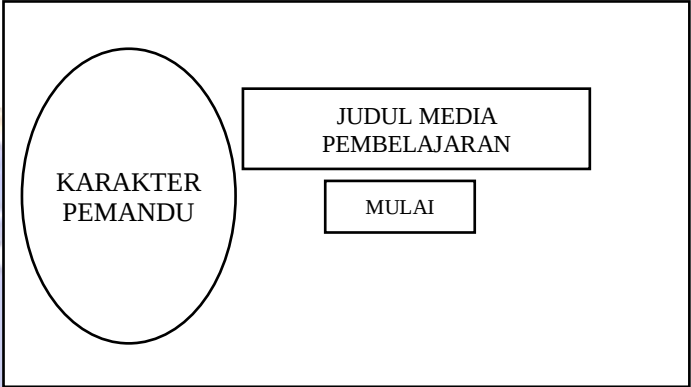
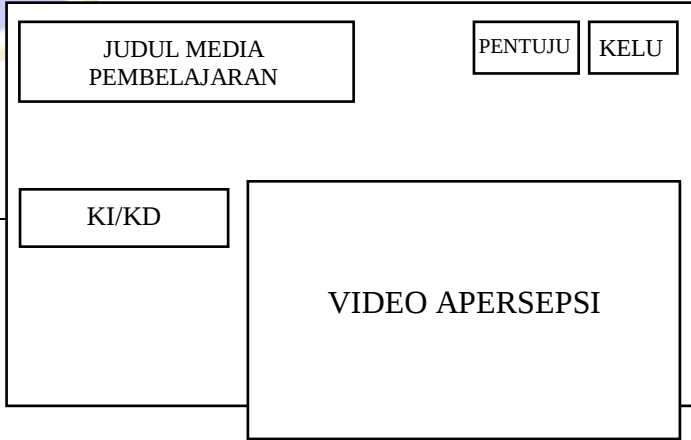
Kelas VIII SMP/Kurikulum 2013

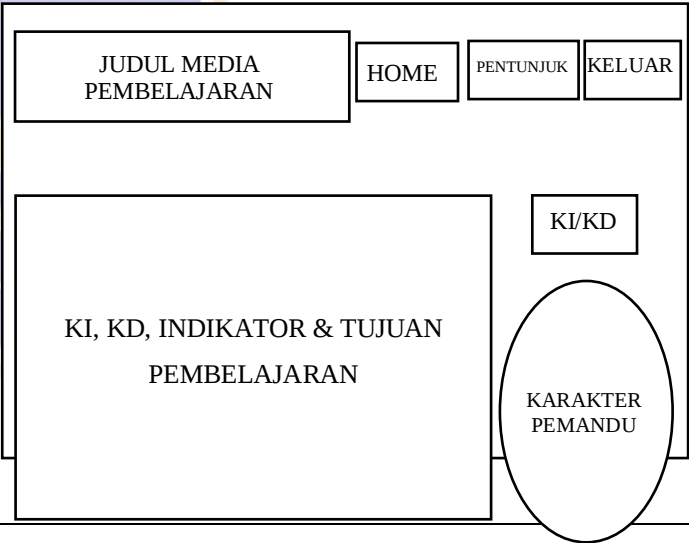


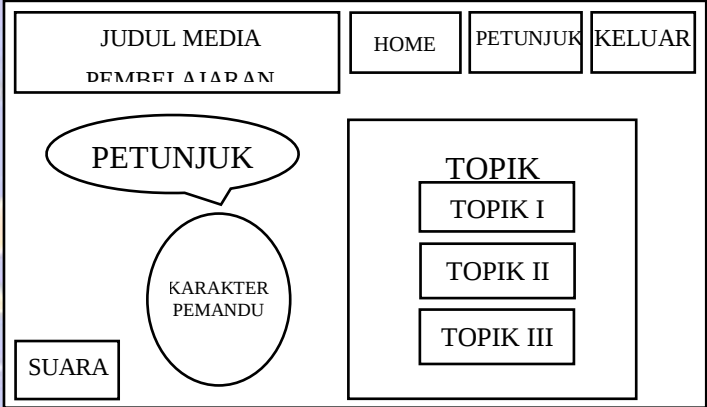
B. Flowchart Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif

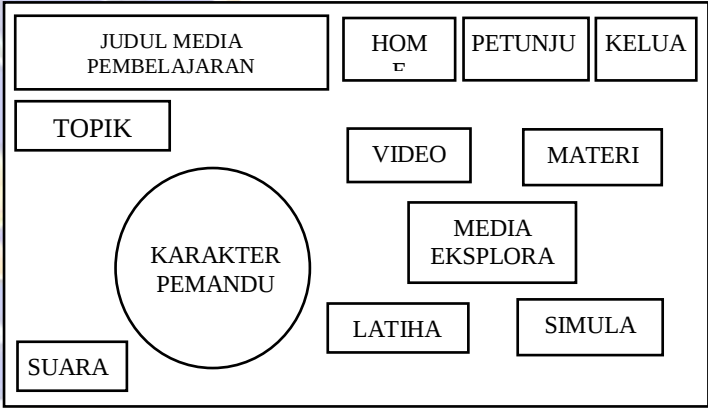


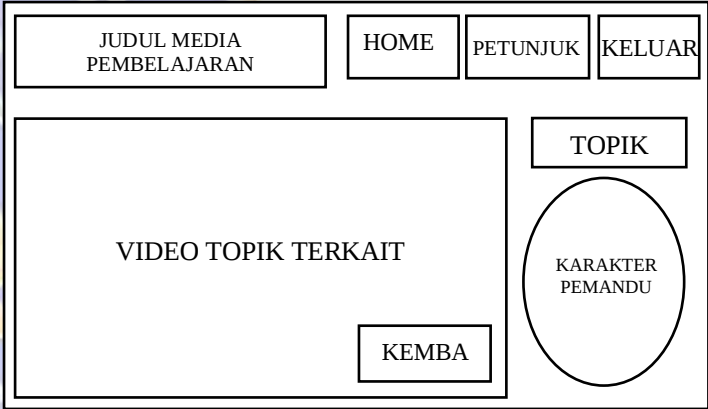
C. Rancangan Awal (Story Board) Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Materi Lingkaran

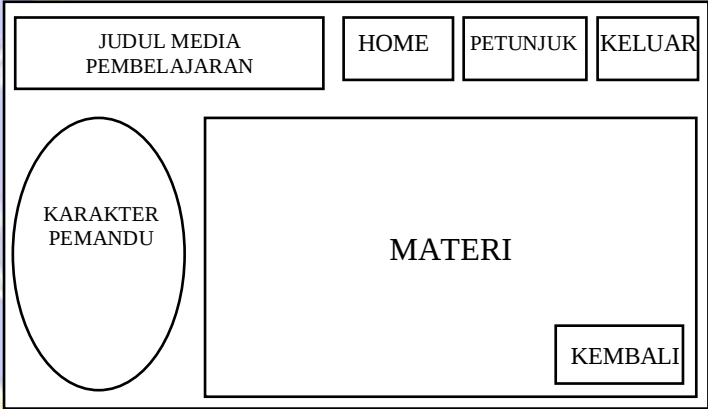
No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komposisi	Desain Tampilan
1	Tampilan Awal	Memuat judul media. Siswa dapat memulai media pembelajaran dengan mengklik tombol start.	- Tombol navigasi : Start, suara, petunjuk, keluar - Gambar karakter pemandu	
2	Halaman Utama	Memuat beberapa menu pilihan.	- Tombol navigasi: suara, petunjuk, keluar - Gambar karakter pemandu	

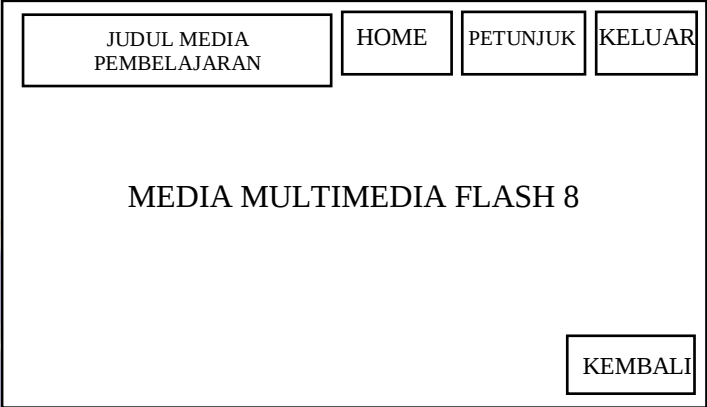
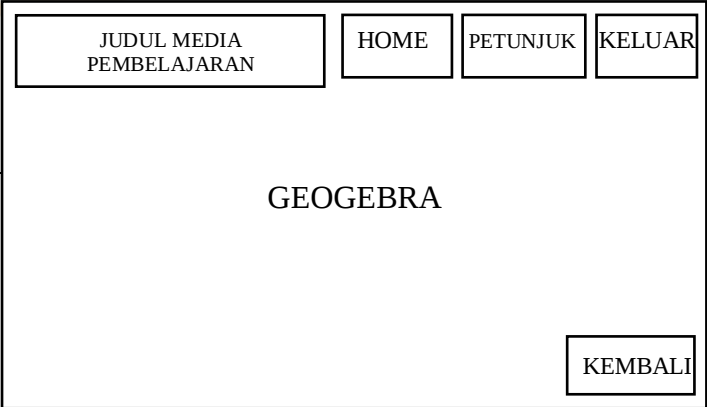
			- Tombol menu: KI/KD, topik, evaluasi, tentang kami	
No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komposisi	Desain Tampilan
3	KI/KD	Memuat Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, Tujuan pembelajaran Sistem Koordinat	- Tombol navigasi: suara, petunjuk, keluar, home - Gambar karakter pemandu	

				SUARA
4	Topik	Halaman utama topik	- Tombol navigasi: suara, petunjuk, keluar, home - Gambar karakter topik I - Gambar karakter topik II - Gambar karakter topik III	

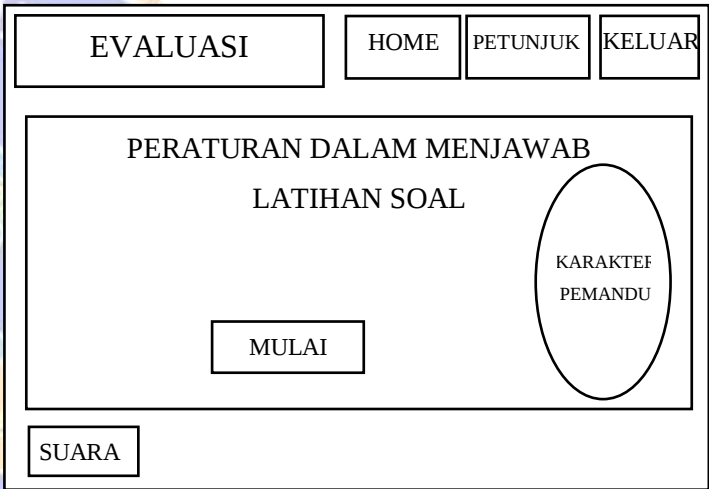
No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komposisi	Desain Tampilan
		Menu tiap topik permasalahan memuat video topik terkait, materi, media eksplorasi, simulasi serta latihan	- Tombol navigasi: suara, petunjuk, keluar, home - Gambar karakter pemandu - Tombol menu: video topik terkait, materi, media eksplorasi, simulasi dan latihan	 <pre> graph TD subgraph Interface direction TB Row1["JUDUL MEDIA PEMBELAJARAN HOME PETUNJUK KELUAR"] Row2["TOPIK VIDEO MATERI"] Row3["KARAKTER PEMANDU (Central Circle) MEDIA EKSPLORA"] Row4["SUARA LATIHA SIMULA"] end </pre>

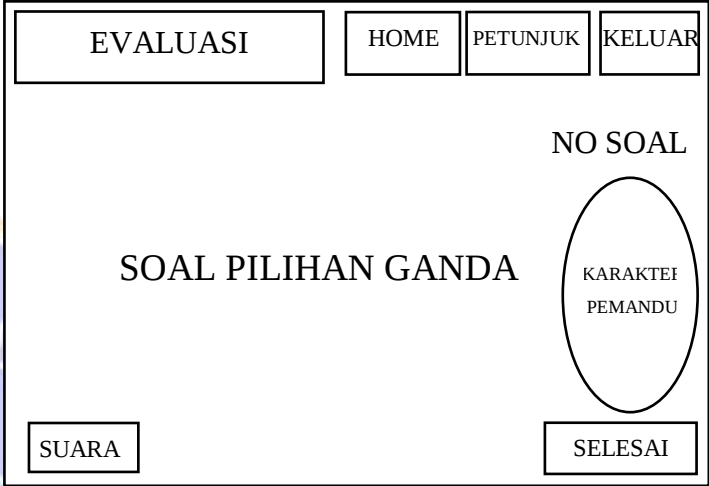
		a. Video Halaman ini memuat video topik sesuai dengan topic terkait	- Tombol navigasi: suara, petunjuk, keluar, kembali - Gambar karakter pemandu - Video topik terkait	

No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komposisi	Desain Tampilan
		b. Materi Halaman ini memuat materi-materi yang dibutuhkan dalam proses eksplorasi, seperti pengertian dan rumus.	- Tombol navigasi: suara, petunjuk, keluar, kembali - Gambar karakter pemandu - Materi	

		c. Simulasi Pada halaman ini memuat simulasi sesuai dengan topik terkait yang. Setelah tombol menu simulasi di klik, maka akan muncul window baru yang memuat media Multimedia Flash 8. Pada media flash ini disesuaikan dengan konsep yang agar lebih memahami.	- Media Multimedia Flash 8 - Tombol navigasi: kembali	
No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komposisi	Desain Tampilan
		d. Media Eksplorasi Pada halaman ini memuat media eksplorasi sesuai	- Media Geogebra - Tombol navigasi: kembali	

		dengan topik terkait yang. Setelah tombol menu eksplorasi di klik, maka akan muncul window baru yang memuat geogebra. Pada media ini siswa disediakan kolom input yang disesuaikan dengan konsep yang ingin dipahami.		
		e. Latihan Pada halaman ini memuat latihan sesuai dengan topik terkait yang dipilih. Setelah tombol menu latihan di klik, maka akan muncul window baru	- Media Multimedia Flash 8 - Tombol navigasi: pembahasan & kembali - Soal Topik Terkait	JUDUL MEDIA HOME PETUNJUK KELUAR SOAL TOPIK TERKAIT: MEDIA MULTIMEDIA FLASH 8 PEMBAHASAN KEMBALI

		yang memuat media flash. Disediakan soal beserta pembahasannya sesuai dengan topik terkait.		
No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komposisi	Desain Tampilan
5	Evaluasi	a. Halaman Awal Latihan Soal Memuat semua peraturan dalam menyelesaikan soal. Siswa dapat menekan tombol mulai untuk memulai menjawab latihan soal.	- Tombol navigasi: suara, petunjuk, keluar, home, lanjut - Gambar karakter pemandu	

		b. Halaman Soal Pada halaman ini terdapat beberapa soal terkait materi sistem koordinat yang bertujuan sebagai sarana latihan siswa dalam mengaplikasikan konsep sistem koordinat yang sudah dipelajari sebelumnya	- Tombol navigasi: suara, petunjuk, keluar, home, lanjut - Gambar karakter pemandu - Nomor soal	
No.	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komposisi	Desain Tampilan
		c. Halaman Hasil Pada halaman ini ditampilkan skor yang diperoleh setelah menjawab soal latihan	- Tombol navigasi: suara, petunjuk, keluar, home, coba lagi, selesai - Skor Siswa	

6	Tentang Kami	Memuat informasi terkait identitas pembuat media	- Tombol navigasi: suara, petunjuk, keluar, kembali - Gambar karakter pemandu	JUDUL MEDIA PEMBELAJARAN SUARA PETUNJUK KELUAR KARAKTER PEMANDU IDENTITAS PENGEMBANG KEMBALI
---	--------------	--	--	---



Lampiran 2. Hasil Validasi Materi

ANGKET VALIDASI MATERI PENILAI 1

Nilai validitas materi dalam media yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket ahli materi. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap materi dalam media yang dikembangkan, dengan mengisi tanda centang (✓) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Indikator	No. Item	Relevan	Tidak Relevan
1.	Kualitas Isi / Materi (<i>Content Quality</i>)	Ketelitian Materi.	A1	✓	
		Ketepatan Materi.	A2	✓	
		Keteraturan dalam penyajian materi.	A3	✓	
		Ketepatan dalam tingkatan detail materi.	A4	✓	
2.	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	B1	✓	
		Sesuai dengan aktivitas pembelajaran.	B2	✓	
		Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran.	B3	✓	
		Sesuai dengan karakteristik siswa	B4	✓	
3.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and Adaptation</i>)	Konten adaptasi atau umpanbalik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pelajar yang berbeda.	C1	✓	

4.	Motivasi (<i>Motivation</i>)	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar.	D1	√	
Pilihlah salah satu dari pernyataan di bawah ini: ☐ a. Layak pakai b. Layak pakai dengan revisi c. Tidak layak di pakai					



ANGKET VALIDASI MATERI AHLI PENILAI 2

Nilai validitas materi dalam media yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket ahli materi. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap materi dalam media yang dikembangkan, dengan mengisi tanda centang (✓) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Aspek	Indikator	No. Item	Relevan	TidakRelevan
1.	Kualitas Isi / Materi (<i>Content Quality</i>)	Ketelitian Materi.	A1	✓	
		Ketepatan Materi.	A2	✓	
		Keteraturan dalam penyajian materi.	A3	✓	
		Ketepatan dalam tingkatan detail materi.	A4	✓	
2.	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	B1	✓	
		Sesuai dengan aktivitas pembelajaran.	B2	✓	
		Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran.	B3	✓	
		Sesuai dengan karakteristik siswa	B4	✓	
3.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and Adaptation</i>)	Konten adaptasi atau umpanbalik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pelajar yang berbeda.	C1	✓	
4.	Motivasi (<i>Motivation</i>)	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar.	D1	✓	

Pilihlah salah satu dari pernyataan di bawah ini:

- ☒ a. Layak pakai
- b. Layak pakai dengan revisi
- c. Tidak layak di pakai



HASIL VALIDITAS MATERI

Uji validitas materi dilakukan dengan penilaian pakar, dalam hal ini dilibatkan tiga orang pakar, yaitu 2 orang guru dari SMP N 1 Banjar.

Penilai 1 : I Made Suganda, S.Pd

Penilai 2 : I Made Putra, S.Pd

1. Hasil penilaian ketiga penilai adalah sebagai berikut.

Penilai 1		Penilai 2	
Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan
A1,A2,A3, A4,B1,B2, B3,B4,C1, D1		A1,A2,A3, A4,B1,B2, B3,B4,C1, D1	

2. Tabulasi silang 2 x 2

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	A	B
	Relevan	C	D

Sehingga diperoleh,

$$\text{Koefisien validitas } (r_{xy}) = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{10}{10} = 1$$

Jadi, nilai validitas isi materi berdasarkan hasil angket terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi lingkaran sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP adalah 1,00. Sehingga dapat disimpulkan

tingkat validitas isi materi dalam media adalah sangat tinggi sehingga dinyatakan layak untuk digunakan.

Lampiran 3. Hasil Validator Ahli Materi

ANGKET PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI LINGKARAN AHLI MATERI

Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

- 1 : Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Sesuai
- 2 : Tidak Baik/Tidak sesuai
- 3 : Cukup Baik/Cukup Sesuai
- 4 : Baik/Sesuai
- 5 : Sangat Baik/Sangat Sesuai

3. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1.	Ketelitian Materi					
2.	Ketepatan Materi					
3.	Keteraturan dalam penyajian materi					

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
4.	Ketepatan dalam tingkatan detail materi					
B.	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)					
1.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran					
2.	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran					
3.	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran					
4.	Sesuai dengan karakteristik siswa					
C.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feed back and Adaptation</i>)					
1.	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pelajar yang berbeda					
D.	Motivasi (<i>Motivation</i>)					
1.	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar					

REKAPTULASI PENILAIAN AHLI MATERI

Ahli Materi 1 : Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I Komp.

Ahli Materi 2 : I Made Suganda Yatra, S.Pd

No.	Aspek yang dinilai	Skor		
		Ahli 1	Ahli 2	Rata-Rata
A.	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)			
1.	Ketelitian Materi	4	5	4,5
2.	Ketepatan Materi	4	5	4,5
3.	Keteraturan dalam penyajian materi	4	5	4,5

4.	Ketepatan dalam tingkatan detail materi	4	5	4,5
B.	Tujuan Pembelajaran <i>(Learning Goal Alignment)</i>			
1.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	5	4,5
2.	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran	4	5	4,5
3.	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran	4	5	4,5
4.	Sesuai dengan karakteristik siswa	4	5	4,5
C.	Umpan Balik dan Adaptasi <i>(feedback and Adaptation)</i>			
1.	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pelajar yang berbeda	4	4	4
D.	Motivasi (Motivation)			
1.	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian pelajar	4	5	4,5
	Skor Total	40	49	44,5
	Rata-Rata	4,0	4.9	4,45
	Kriteria	Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Jadi, rata-rata skor evaluasi materi dalam media adalah 4,45. Tingkat kelayakan materi adalah sangat layak.

Lampiran 4. Hasil Evaluasi Ahli Media

**ANGKET PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
INTERAKTIF PADA MATERI LINGKARAN AHLI MEDIA**

Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

- | | |
|---|--|
| 1 | : Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Sesuai |
| 2 | : Tidak Baik/Tidak sesuai |
| 3 | : Cukup Baik/Cukup Sesuai |
| 4 | : Baik/Sesuai |
| 5 | : Sangat Baik/Sangat Sesuai |

3. Perhatikan pedoman penilaian yang telah disediakan.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

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 mengefisiensikan pembelajaran					
B.	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)					
1.	Kemudahan navigasi					
2.	Tampilan yang dapat ditebak					
3.	Kualitas dari tampilan fitur bantuan					
C.	Akseibilitas (<i>Accessibility</i>)					
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					

REKAPTULASI PENILAIAN AHLI MEDIA

Ahli Media : Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd.,M.,M.Pd

No.	Aspek yang dinilai	Skor
A.	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)	
1.	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisiensikan pembelajaran	5
B.	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)	
1.	Kemudahan navigasi	5
2.	Tampilan yang dapat ditebak	5
3.	Kualitas dari tampilan fitur bantuan	4
C.	Akseibilitas (<i>accessibility</i>)	
1.	Kemudahan dalam mengakses	5
2.	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar	5
D.	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)	
1.	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda	5
E.	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)	
1.	Taat pada spesifikasi standar internasional	4
Skor Total		38
Rata-Rata Skor		4,75
Kriteria		Sangat Layak

Jadi, rata-rata skor evaluasi ahli media adalah 4,75. Tingkat kelayakan media adalah sangat valid.



Lampiran 5. Pengkodean Siswa

PENGKODEAN SISWA UJI COBA TERBATAS

No.	Nama Siswa	Kode
1.	Putu Anggara Nuriartha	A
2.	Kadek Risma Dwi Ariani	B
3.	Agus Sutiada	C
4.	Luh Srinadi	D
5.	Kadek Tery Diandra Ananta	E
6.	Kadek Dewi Suci Utami	F
7.	Ida Ayu Putu Purnama Pebriyanti	G
8.	Putu Sri Handayani	H

9.	Desak Kadek Dwi Pratiwi	I
10.	Ida Ayu Kade Liza Wardani	J
11.	Ida Ayu Komang Fitri Astini	K
12.	Komang Meisya Trianawati	L
13.	Komang Ariani	M
14.	Ketut Erna Yuliantari Putri	N
15.	Nyoman Satya Wiguna	O



Lampiran 6. Hasil Angket Respon Guru

**ANGKET RESPON GURU TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI LINGKARAN**

Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

5 : Sangat Setuju

2 : Tidak Setuju

4 : Setuju

1 : Sangat Tidak Setuju

3 : Kurang Setuju

3. Jawaban terhadap angket tidak akan mempengaruhi nilai atau hal lain yang dapat merugikan anda.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

No.	Pernyataan	Indikator Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Tampilan media pembelajaran sudah menarik.					
2.	Media pembelajaran mudah untuk dijalankan.					
3.	Saya dapat dengan mudah dapat 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 (home, bantuan, keluar, kembali dan lanjut) dapat memudahkan siswa menjalankan media.					
7.	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk memudahkan siswa dalam menjalankan media pembelajaran.					

No.	Pernyataan	Indikator Penilaian				
		1	2	3	4	5
8	Media pembelajaran mendukung siswa untuk menguasai 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.					



Hasil Analisis Angket Respon Guru

No.	Pernyataan	Penilaian
1	Tampilan media pembelajaran sudah menarik.	5

No.	Pernyataan	Penilaian
2	Media pembelajaran mudah untuk dijalankan.	5
3	Saya dapat dengan mudah dapat membaca huruf yang digunakan dalam media pembelajaran.	4
4	Penggunaan gambar yang terdapat dalam media sudah baik.	5
5	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran sederhana dan mudah dimengerti.	4
6	Adanya tombol navigasi (home, bantuan, keluar, kembali dan lanjut) dapat memudahkan siswa menjalankan media.	5
7	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk memudahkan siswa dalam menjalankan media pembelajaran.	4
8	Media pembelajaran mendukung siswa untuk menguasai 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.	4
11	Dengan menggunakan media pembelajaran, kegiatan belajar matematika terasa tidak membosankan.	5
	Skor Total	51
	Rata-rata	4,6

Jadi, rata-rata respon guru terhadap media pembelajaran adalah 4,6. Kepraktisan media pembelajaran adalah sangat tinggi.



Lampiran 7. Hasil Angket Respon Siswa

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI LINGKARAN**

Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

5 : Sangat Setuju

2 : Tidak Setuju

4 : Setuju

1 : Sangat Tidak Setuju

3 : Kurang Setuju

3. Jawaban terhadap angket tidak akan mempengaruhi nilai atau hal lain yang dapat merugikan anda.
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

No.	Pernyataan	Indikator Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Tampilan media pembelajaran sudah menarik.					
2.	Media pembelajaran mudah untuk dijalankan.					
3.	Saya dapat dengan mudah dapat 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 (home, bantuan, keluar, kembali dan lanjut) dapat memudahkan siswa menjalankan media.					
7.	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk memudahkan siswa dalam menjalankan media pembelajaran.					

D	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	3	46
E	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44
F	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	47
G	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	48
H	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	48
I	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	50
J	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	51
K	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	52
L	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	49
M	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	52
N	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	49
O	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	50
Skor Total	65	67	64	67	68	67	67	64	65	64	68	726
Rata-Rata per-item	4.3	4.5	4.3	4.5	4.5	4.5	4.5	4.3	4.3	4.3	4.5	48.4
Rata-Rata Skor Total												4.4
Kriteria												Sangat Tinggi

Jadi, rata-rata respon siswa terhadap media pembelajaran adalah 4,4. Kepraktisan media pembelajaran adalah sangat tinggi.

LEMBAR VALIDASI TES EVALUASI

Petunjuk:

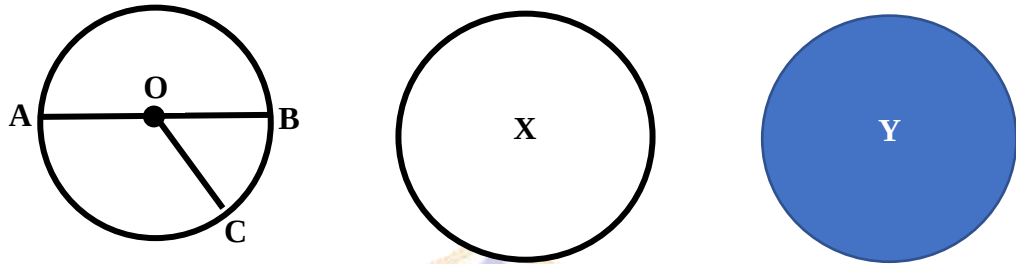
Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian berikut.

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep Matematika	Nomor Soal	Penilaian		Keterangan
					Relevan	Tidak Relevan	
1.	Mengidentifikasi unsur, keliling, dan luas dari lingkaran	a. Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran	Menyatakan ulang konsep dengan kata-kata sendiri	1			
		b. Menentukan nilai phi	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep				
		c. Menentukan rumus keliling dan luas lingkaran					
		d. Menerapkan rumus keliling dan luas lingkaran untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan lingkaran dalam kehidupan sehari-hari	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	2, 3, 4, 5			

Lampiran 9. Tes Evaluasi

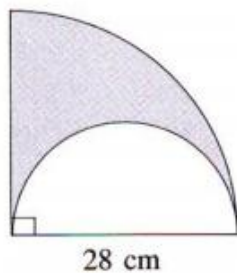
TES EVALUASI MEDIA PEMBELAJARAN
LINGKARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF

1. Perhatikan gambar berikut!



Dari gambar di atas, tentukan yang mana merupakan: a). pusat lingkaran b). jari-jari, c). diameter, d). keliling lingkaran dan e). luas lingkaran! Sertakan alasannya!

2. Sebuah lapangan berbentuk lingkaran memiliki keliling 88 m, tentukanlah luas lapangan tersebut!
3. Indra pergi ke toko buku naik sepeda, jika panjang jari-jari rodanya adalah 70 cm. Ternyata sebuah roda sepedanya berputar 1000 kali untuk sampai ke toko buku. Hitunglah jarak yang ditempuh Indra!
4. Sebuah taman berbentuk setengah lingkaran, dan jari-jari taman tersebut diketahui 14 m. Jika harga setiap m^2 tanah adalah Rp 30.000,00. Berapa biaya untuk membeli tanah tersebut?
5. Luas daerah yang diarsir pada gambar di bawah ini



RUBRIK PENSKORAN
TES EVALUASI
MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF
PADA MATERI LINGKARAN

No	Indikator	Deskripsi	Bobot
1	Menyatakan konsep dengan kata-kata sendiri	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri dengan benar	2
		Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri tetapi tidak sepenuhnya benar	1
		Salah dalam menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri	0
2	Mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep	Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari konsep dengan benar	2
		Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari konsep tetapi tidak sepenuhnya benar	1
		Salah dalam mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari konsep	0
3	Mengaplikasikan konsep dengan	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi dengan benar	10

	benar dalam berbagai situasi	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi tetapi tidak sepenuhnya benar	5
		Salah dalam mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	0



Butir Soal Nomor 1

Indikator Pemahaman Konsep	Alternatif Jawaban	Skor
1 dan 2	a. Yang merupakan Pusat Lingkaran yaitu pada titik O. Titik yang berada di tengah – tengah lingkaran.	2
	b. Yang merupakan Jari-jari yaitu Garis AO, OB, dan OC. Garis lurus yang menghubungkan titik pusat lingkaran ke titik pada garis lengkung.	2
	c. Yang merupakan Diameter yaitu Garis AB. Garis lurus yang menghubungkan 2 titik pada garis lengkung lingkaran yang melalui pusat lingkaran.	2
	d. Yang merupakan Keliling Lingkaran yaitu pada gambar X. Jarak dari suatu titik pada lingkaran dalam satu putaran hingga kembali ke titik semula. Rumus Keliling = $\pi \times d$ atau $2 \times \pi \times r$	2
	e. Yang merupakan Luas Lingkaran yaitu pada gambar Y. Daerah di dalam lingkaran yang dibatasi oleh keliling lingkaran. Rumus Luas = $\pi \times r \times r$	2
Skor Maksimal		10

Butir Soal Nomor 2

Indikator Pemahaman Konsep	Alternatif Jawaban	Skor
----------------------------	--------------------	------

2	Diketahui : Keliling lingkaran = 88 m Ditanya : Tentukanlah luas lapangan tersebut? Penyelesaian : Keliling = $2 \times \pi \times r$ $88 \text{ m} = 2 \times \frac{22}{7} \times r$ $88 \text{ m} = \frac{44}{7} \times r$ $2 \text{ m} = \frac{r}{7}$ $r = 14 \text{ m}$ Maka, Luas = $\pi \times r \times r$ $= \frac{22}{7} \times 14 \text{ m} \times 14 \text{ m}$ $= 22 \times 2 \times 14$ $= 616 \text{ m}^2$ Jadi, Luas Lapangan tersebut adalah 616 m²	10
---	--	----

Butir Soal Nomor 3

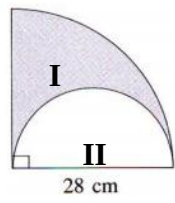
Indikator Pemahaman Konsep	Alternatif Jawaban	Skor
3	Diketahui : Jari-jari Roda atau $r = 70 \text{ cm}$ Roda Berputar 1000 kali untuk sampai di toko Ditanya : a) Hitunglah jarak yang ditempuh Indra? Penyelesaian : a). Keliling = $2 \times \pi \times r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 70$ $= 440 \text{ cm}$ Maka, jarak yang ditempuh : = Keliling x 1000 kali putaran	

	$= 440 \times 1000$ $= 440.000 \text{ cm atau } 4,4 \text{ km}$	10
--	--	----

Butir Soal Nomor 4

Indikator Pemahaman Konsep	Alternatif Jawaban	Skor
3	Diketahui : Taman berbentuk setengah lingkaran Jari-jari (r) = 14 m 1 m² tanah = Rp 30.000,00 Ditanya : Berapa luas dan biaya untuk membeli tanah tersebut? Penyelesaian : Luas Lingkaran = $\frac{1}{2} \times \pi \times r \times r$ $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$ $= 308 \text{ m}^2$ Biaya untuk membeli tanah tersebut : Biaya = Luas x harga per 1 m² tanah $= 308 \times \text{Rp } 30.000$ $= \text{Rp } 9.240.000$	10

Butir Soal Nomor 5

Indikator Pemahaman Konsep	Alternatif Jawaban	Skor
3	Diketahui : Diameter = 28 cm maka $r = 14 \text{ cm}$ 	10

Ditanya : Luas daerah yang diarsir ?

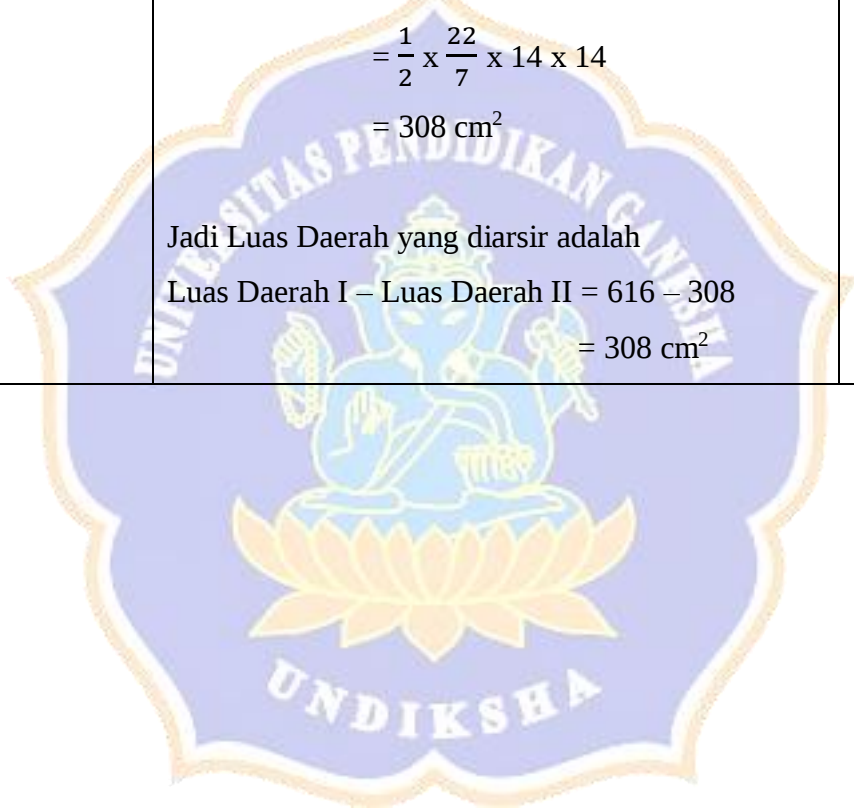
Penyelesaian :

$$\begin{aligned}\text{Luas Daerah I} &= \frac{1}{4} \times \pi \times r \times r \\ &= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 28 \times 28 \\ &= 616 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas Daerah II} &= \frac{1}{2} \times \pi \times r \times r \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \\ &= 308 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi Luas Daerah yang diarsir adalah

$$\begin{aligned}\text{Luas Daerah I} - \text{Luas Daerah II} &= 616 - 308 \\ &= 308 \text{ cm}^2\end{aligned}$$



Lampiran 10. Hasil Tes Awal

HASIL TES AWAL

No.	Kode	Hasil Tes
1.	A	60
2.	B	65
3.	C	69
4.	D	66
5.	E	65
6.	F	70
7.	G	50
8.	H	65
9.	I	55
10.	J	65
11.	K	50
12.	L	65
13.	M	70

14.	N	60
15.	O	50

Rata-rata	61,7
Skor Tertinggi	70
Skor Terendah	50



No.	Kode	Hasil Tes	Keterangan
1.	A	86	Tuntas
2.	B	82	Tuntas
3.	C	85	Tuntas
4.	D	95	Tuntas
5.	E	75	Tuntas
6.	F	100	Tuntas

7.	G	75	Tuntas
8.	H	75	Tuntas
9.	I	84	Tuntas
10.	J	90	Tuntas
11.	K	69	Belum Tuntas
12.	L	79	Tuntas
13.	M	95	Tuntas
14.	N	86	Tuntas
15.	O	80	Tuntas

Rata-rata	83,7
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	69
Jumlah Siswa Tuntas	14
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	1
Ketuntasan Klaksial	93%

KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) : 70

Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



Foto siswa sedang mencoba media

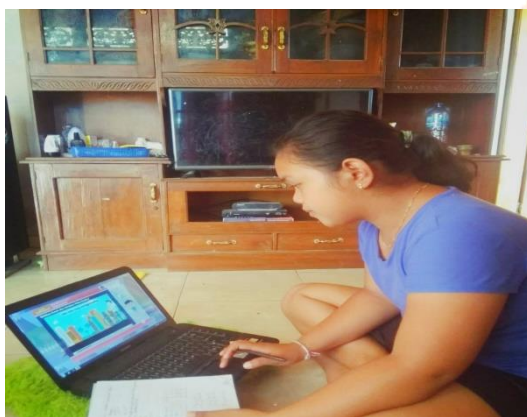


Foto siswa sedang mencoba media



Foto Hasil Menjawab Menu Evaluasi
Dari Salah Satu Siswa



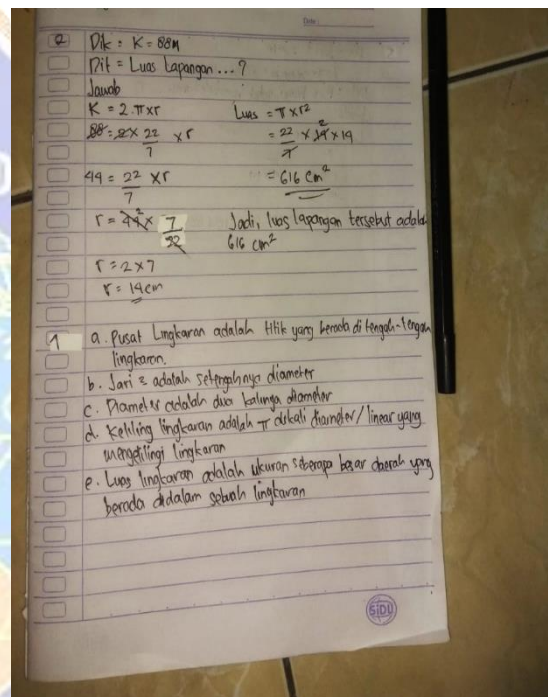
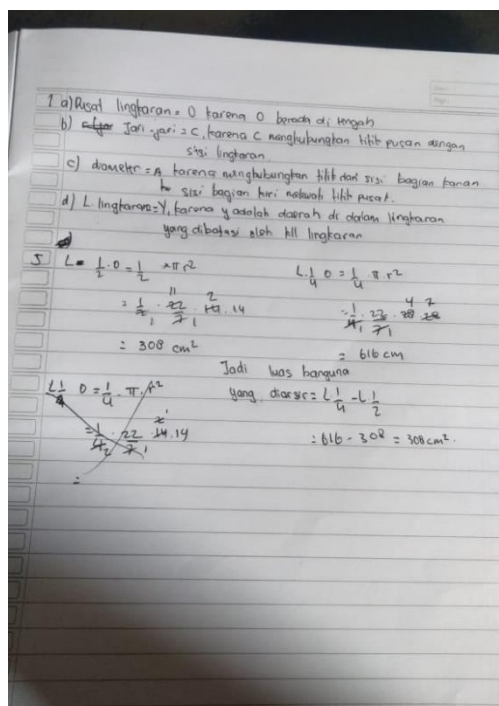


Foto Hasil Menjawab Soal Tes
 Dari Salah Satu Siswa