



LAMPIRAN

Lampiran 01. Lembar Validasi materi Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS TRI HITA KARANA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN PENGEMBANGAN NILAI KARAKTER SISWA SMP KELAS VIII

Sasaran Penelitian : Siswa kelas VIII

Peneliti : Made Listya Agata Putri

Nama Ahli Materi :

Tanggal :

A. Tujuan

Adapun tujuan dari lembar validasi ini adalah :

1. Untuk mengetahui pandangan Bapak/Ibu sebagai ahli pada bidang materi matematika dalam hal ini dalam materi pengembangan multimedia interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan pengembangan nilai karakter siswa SMP Kelas VIII
2. Mengetahui tingkat kevalidan materi dalam multimedia interaktif yang dikembangkan

B. Petunjuk Penggunaan

1. Penilaian dalam hal ini mencakup aspek kualitas isi, keselarasan media dengan tujuan dan umpan balik yang ditampilkan pada multimedia interaktif yang dikembangkan.
2. Berikan tanda centang (√) pada kolom penilaian yang dianggap sesuai.

Adapun skala penilaian sebagai berikut :

5 : Sangat Baik

4 : Baik

- 3 : Cukup
 2 : Kurang
 1 : Sangat Kurang

3. Perhatikan pedoman penilaian yang disediakan.
4. Komentar serta saran dituliskan pada tempat yang disediakan pada akhir angket.

C. Komponen Penilaian

Unsur-unsur penilaian dalam instrument ini mengadaptasi teori LORI oleh John Nesbit (2009). Adapun penjabarannya sebagai berikut :

No	Unsur Penilaian	Skor					Keterangan
		5	4	3	2	1	
	Kualitas isi (<i>content quality</i>)						
1.	Konsep serta definisi yang ditampilkan pada multimedia interaktif tidak menimbulkan salah tafsir.						
2.	Penyajian konsep pada multimedia interaktif disajikan secara runtut.						
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka.						
4.	Gambar serta ilustrasi yang digunakan pada multimedia sudah sesuai dan efisien untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.						
5.	Notasi atau simbol yang digunakan sesuai						

	dengan kesepakatan dalam matematika.						
6.	Kalimat yang digunakan mewakili keseluruhan materi serta menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.						
7.	Bahasa yang digunakan mampu menuntun siswa untuk menemukan jawaban mandiri.						
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif siswa.						
Keselarasan media dengan tujuan (<i>learning goal alignment</i>)							
9.	Materi yang disajikan pada multimedia interaktif sudah mendukung ketercapaian seluruh CP Pythagoras.						
10.	Materi yang disajikan yaitu pada multimedia interaktif baik pada bagian materi, definisi, contoh serta latihan soal sesuai dengan CP,						

	TP dan ATP materi Pythagoras.						
Umpan balik (<i>feedback and adaption</i>)							
11.	Siswa mendapatkan umpan balik atas respon yang diberikan pada multimedia interaktif.						
12.	Permasalahan yang disajikan dalam multimedia interaktif sesuai serta efisien dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.						
13.	Soal-soal yang disajikan mampu melatih pemahaman siswa dengan memberikan siswa keleluasaan untuk memasukkan jawabannya sendiri.						
14.	Materi yang disajikan pada multimedia interaktif bersifat interaktif serta partisipatif.						
Ciri Khusus							
15.	Materi yang disajikan pada multimedia interaktif baik pada						

	bagian materi, definisi, contoh serta latihan soal mendorong Pemahaman konsep matematika siswa						
16.	Materi yang disajikan mendukung kepedulian siswa terhadap kondisi lingkungan.						
17.	Permasalahan yang disajikan mendukung sikap membantu sesama.						



Komentar/Saran

Komentar atau saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom berikut :

Simpulan :

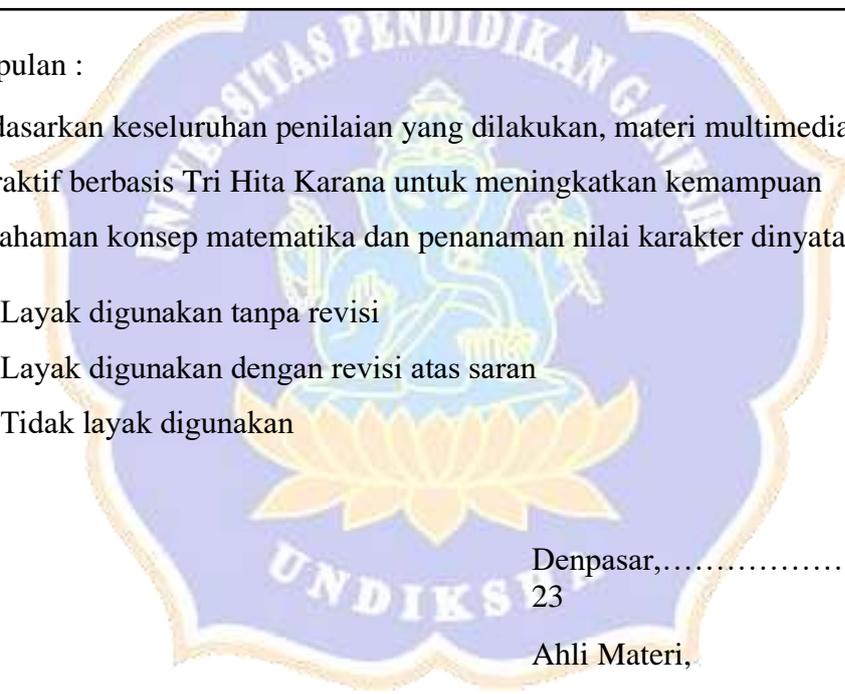
Berdasarkan keseluruhan penilaian yang dilakukan, materi multimedia interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan penanaman nilai karakter dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi atas saran
3. Tidak layak digunakan

Denpasar,.....20

23

Ahli Materi,



Lampiran 02. Hasil validasi materi Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana

1. Kualifikasi ahli

Adapun materi dalam Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sudah dinilai oleh pakar, yaitu :

No	Ahli	Jabatan
1.	Pakar Ahli 1	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
2.	Pakar Ahli 2	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
3.	Pakar Ahli 3	Guru Mata Pelajaran Matematika

2. Validitas materi Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana

No	Penilai			s1	s2	s3	$\sum s$	n(c-1)	V	ket
	1	2	3							
1	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
2	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	sangat valid
3	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
4	3	5	5	2	4	4	10	12	0,83	sangat valid
5	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
6	3	5	4	2	4	3	9	12	0,75	valid
7	3	5	5	2	4	4	10	12	0,83	sangat valid
8	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	valid
9	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
10	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
11	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
12	4	5	5	3	4	4	11	12	0,91	sangat valid
13	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	sangat valid

14	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
15	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
16	4	5	5	3	4	4	11	12	0,91	sangat valid
17	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
Total									14,16	
Rata-rata									0,83	sangat valid

Berdasarkan hasil perhitungan indeks eiken didapatkan hasil 0,83 sehingga materi Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana masuk dalam kategori **sangat valid**



Lampiran 03. Lembar Validasi media Multimedia Interaktif berbasis Tri

Hita Karana

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS TRI HITA KARANA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN PENGEMBANGAN NILAI KARAKTER SISWA SMP KELAS VIII

Sasaran Penelitian : Siswa kelas VIII

Peneliti : Made Listya Agata Putri

Nama Ahli Materi :

Tanggal :

D. Tujuan

Adapun tujuan dari lembar validasi ini adalah :

3. Untuk mengetahui pandangan Bapak/Ibu sebagai ahli pada bidang media matematika dalam hal ini yaitu multimedia interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan pengembangan nilai karakter siswa SMP Kelas VIII
4. Mengetahui tingkat kevalidan media dalam multimedia interaktif yang dikembangkan

E. Petunjuk Penggunaan

5. Penilaian dalam hal ini mencakup aspek kelayakan penyajian serta kebahasaan yang ditampilkan pada multimedia interaktif yang dikembangkan.
6. Berikan tanda centang (\checkmark) pada kolom penilaian yang dianggap sesuai.

Adapun skala penilaian sebagai berikut :

- | | |
|---|---------------|
| 5 | : Sangat Baik |
| 4 | : Baik |
| 3 | : Cukup |
| 2 | : Kurang |

1 : Sangat Kurang

7. Perhatikan pedoman penilaian yang disediakan.
8. Komentar serta saran dituliskan pada tempat yang disediakan pada akhir angket.

F. Komponen Penilaian

Unsur-unsur penilaian dalam angket ini mengadaptasi teori LORI oleh John Nesbit (2009). Adapun penjabarannya sebagai berikut :

No	Unsur Penilaian	Skor					Keterangan
		5	4	3	2	1	
Penilaian desain tampilan (<i>presentation design</i>)							
1.	Desain tampilan dari multimedia interaktif menarik.						
2.	Desain multimedia (visual serta audio) membantu dalam peningkatan kualitas pembelajaran						
3.	Komposisi tata letak pada tampilan multimedia interaktif sudah sesuai dengan ukuran bidang media.						
4.	Pemisah atau pembatas antar paragraf jelas serta spasi yang digunakan normal.						
5.	Bentuk, warna serta tata letak pada multimedia interaktif menarik, serasi serta proporsional.						
6.	Penggunaan variasi huruf pada multimedia interaktif tidak berlebihan serta mudah dibaca.						
Kemudahan penggunaan (<i>interaction usability</i>)							
7.	Petunjuk penggunaan multimedia jelas sehingga memudahkan peserta						

	didik dalam menggunakan multimedia.						
8.	Bahasa yang digunakan menggunakan istilah umum dan instruksional						
Aksesibilitas (<i>accessibility</i>)							
9.	Multimedia interaktif mudah dioperasikan dan dipahami						
10.	Desain dari kontrol serta format multimedia interaktif mampu mengakomodasi berbagai kondisi peserta didik						
11.	Desain media mendorong siswa untuk pemahaman yang lebih baik dengan diberikan kesempatan <i>input</i> jawabannya sendiri						
Kegunaan kembali (<i>reusable</i>)							
12.	Multimedia interaktif dapat digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan kondisi peserta didik yang berbeda						

Komentar/Saran

Komentar atau saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom berikut :

Simpulan :

Berdasarkan keseluruhan penilaian yang dilakukan, multimedia interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan penanaman nilai karakter dinyatakan :

4. Layak digunakan tanpa revisi
5. Layak digunakan dengan revisi atas saran
6. Tidak layak digunakan

Denpasar,.....202
3

Ahli Media,

Lampiran 04. Hasil Validasi media Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana

1. Kualifikasi ahli

Adapun materi dalam Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sudah dinilai oleh pakar, yaitu :

No	Ahli	Jabatan
1.	Pakar Ahli 1	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
2.	Pakar Ahli 2	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
3.	Pakar Ahli 3	Guru Mata Pelajaran Matematika

2. Validitas media Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana

No	Penilai			s1	s2	s3	$\sum s$	n(c-1)	V	ket
	1	2	3							
1	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	sangat valid
2	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	sangat valid
3	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	sangat valid

4	3	5	5	2	4	4	10	12	0,83	sangat valid
5	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	sangat valid
6	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	sangat valid
7	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	sangat valid
8	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	sangat valid
9	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	sangat valid
10	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	sangat valid
11	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
12	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	sangat valid
Total									10,33	
Rata-rata									0,86	sangat valid

Sehingga berdasarkan perhitungan rata-rata indeks eiken medapatkan skor 0,86 maka media pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana masuk dalam kategori sangat valid



**Lampiran 05. Lembar Validasi Keterlaksanaan Multimedia Interaktif
berbasis Tri Hita Karana**

**LEMBAR PENILAIAN PAKAR
LEMBAR KETERLAKSANAAN MULTIMEDIA**

Pakar

Nama Pakar :

Variabel : Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana
untuk meningkatkan pemahaman konsep dan penanaman nilai
karakter siswa kelas VIII

Pemilik Instrumen

Nama : Made Listya Agata Putri

NIM : 2123011013

Program Studi : S2 Pendidikan Matematika

No. Butir	Penilaian Pakar		Komentar dan Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
Kepraktisan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana			
1			
2			
4			
5			
6			
7			
8			

Komentar/Saran

Komentar atau saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom berikut :

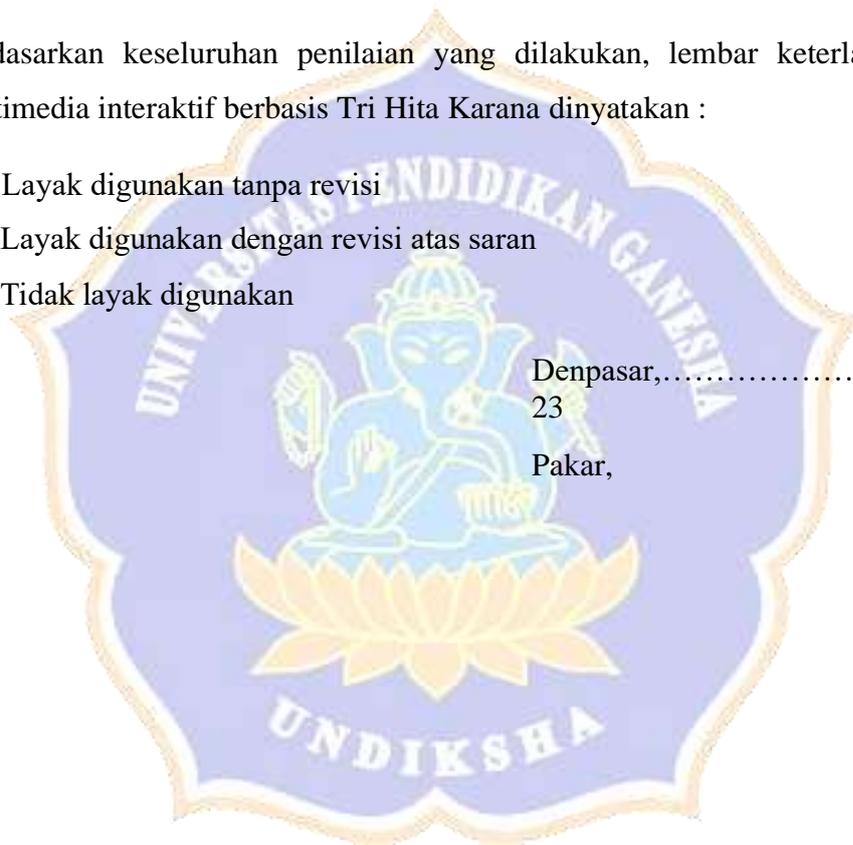
Berdasarkan keseluruhan penilaian yang dilakukan, lembar keterlaksanaan multimedia interaktif berbasis Tri Hita Karana dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi atas saran
3. Tidak layak digunakan

Denpasar,.....20

23

Pakar,



**LEMBAR KETERLAKSANAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
BERBASIS TRI HITA KARANA UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN MENANAMKAN NILAI
KARAKTER SISWA SMP KELAS VIII**

Nama **Pengamat** **:**

.....

Hari/Tanggal **:**

.....

Petunjuk Umum :

Peneliti mengharapkan pengamat untuk memberikan tanda centang (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan pernyataan yang diamati selama kegiatan.

Keterangan Skala Penilaian :

- 5 : Sangat Baik
4 : Baik
3 : Cukup
2 : Kurang
1 : Sangat Kurang

No	Aspek Yang Divalidasi	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Multimedia Interaktif Berbasis Tri Hita Karana dimanfaatkan dengan baik oleh guru selama pelaksanaan pembelajaran					
2.	Multimedia Interaktif Berbasis Tri Hita Karana memiliki fitur yang dapat dimanfaatkan siswa dengan mudah					
3.	Multimedia Interaktif Berbasis Tri Hita Karana tidak membingungkan siswa dalam penggunaannya					
4.	Multimedia Interaktif Berbasis Tri Hita Karana mendukung siswa menjadi aktif mengikuti pembelajaran					

5.	Multimedia Interaktif Berbasis Tri Hita Karana memudahkan guru dalam menyampaikan konsep kepada siswa dalam pembelajaran					
6.	Multimedia Interaktif Berbasis Tri Hita Karana memudahkan guru dalam melakukan evaluasi dalam pembelajaran					
7.	Multimedia Interaktif Berbasis Tri Hita Karana dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran					
8.	Multimedia Interaktif Berbasis Tri Hita Karana membuat pembelajaran menyenangkan dan tidak monoton					

Hal-hal lain yang ditemukan selama pengamatan dapat dituliskan pada bagian berikut. Namun jika bagian catatan pengamat ini tidak cukup, pengamat dapat menuliskannya dibalik halaman ini atau dapat menggunakan kertas yang lain.

Catatan dari pengamat :

.....

.....

.....

.....

.....

Denpasar,

.....2023

Pengamat,

.....

.....

NIP.

Lampiran 06. Hasil Validasi Lembar Keterlaksanaan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana

1. Kualifikasi ahli

Adapun lembar keterlaksanaan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini sudah dinilai oleh pakar, yaitu

No	Ahli	Jabatan
1.	Pakar Ahli 1	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
2.	Pakar Ahli 2	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

2. Uji Validitas lembar keterlaksanaan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana

Butir	Ahli 1		Ahli 2		Keterangan
	R	TR	R	TR	
1	√		√		
2	√		√		
3	√		√		
4	√		√		
5	√		√		
6	√		√		
7		√	√		
8	√		√		

Tabulasi data penilaian ahli sebagai berikut :

Jenis	Ahli 1		Ahli 2	
	R	TR	R	TR
Angket respon guru	7	1	8	0

Keterangan :

R : Relevan

TR : Tidak Relevan

Tabulasi silang 2x2

		Ahli 1	
		TR	R
Ahli 2	TR	0	0
	R	1	7

Uji validasi lembar keterlaksanaan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana menggunakan rumus *Gregory*, sebagai berikut :

$$V = \frac{7}{0 + 0 + 1 + 7} = 0,875$$

Sehingga koefisien validitas lembar keterlaksanaan multimedia interaktif

berbasis tri hita karana adalah 0,875 masuk dalam kategori **valid**

Lampiran 07. Lembar validasi angket respon guru

**LEMBAR PENILAIAN PAKAR
ANGKET RESPON GURU**

Pakar

Nama Pakar :

Variabel : Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan pemahaman konsep dan penanaman nilai karakter siswa kelas VIII

Pemilik Instrumen

Nama : Made Listya Agata Putri

NIM : 2123011013

Program Studi : S2 Pendidikan Matematika

No. Butir	Penilaian Pakar		Komentar dan Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Komentar/Saran

Komentar atau saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom berikut :

Simpulan :

Berdasarkan keseluruhan penilaian yang dilakukan, angket respon guru dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi atas saran
3. Tidak layak digunakan

Denpasar,.....20

23

Pakar,



ANGKET RESPON GURU
TERHADAP MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS TRI HITA
KARANA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA DAN PENANAMAN NILAI KARAKTER
SISWA SMP KELAS VIII

Petunjuk!

Berikan tanda centang (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pengamatan Bapak/Ibu selama multimedia interaktif berbasis Tri Hita Karana diterapkan.

STS berarti Sangat Tidak Setuju

TS berarti Tidak Setuju

S berarti Setuju

SS berarti Sangat Setuju

No	Aspek Pengamatan	Skala Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini memudahkan saya dalam pelaksanaan pembelajaran bersama siswa				
2.	Petunjuk dan penggunaan bahasa pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana jelas dan mudah dipahami				
3.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
4.	Permasalahan dalam Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana dekat dengan kehidupan siswa				
5.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar				

6.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi				
7.	Materi yang disajikan pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sesuai dengan tujuan pembelajaran				
8.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini membantu siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik				

Catatan lain mengenai Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana

.....

.....

.....

.....

.....



Denpasar,
2023
Responden

.....
NIP.

Lampiran 08. Hasil validasi angket respon guru

1. Kualifikasi ahli

Adapun angket respon guru ini sudah dinilai oleh pakar, yaitu :

No	Ahli	Jabatan
1.	Pakar Ahli 1	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
2.	Pakar Ahli 2	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

2. Uji Validitas angket respon guru

Butir	Ahli 1		Ahli 2		Keterangan
	R	TR	R	TR	
1	√		√		
2	√		√		
3	√		√		
4	√		√		
5	√		√		
6	√		√		
7	√		√		
8	√		√		

Tabulasi data penilaian ahli sebagai berikut :

Jenis	Ahli 1		Ahli 2	
	R	TR	R	TR

Angket respon guru	8	0	8	0
-----------------------	---	---	---	---

Keterangan :

R : Relevan

TR : Tidak Relevan

Tabulasi silang 2x2

		Ahli 1	
		TR	R
Ahli 2	TR	0	0
	R	0	8

Uji validasi angket respon guru menggunakan rumus *Gregory*, sebagai berikut :

$$V = \frac{8}{0 + 0 + 0 + 8} = 1$$

Sehingga koefisien validitas angket respon guru adalah 1 sehingga masuk dalam kategori **sangat valid**

Lampiran 09. Lembar Validasi angket respon siswa

**LEMBAR PENILAIAN PAKAR
ANGKET RESPON SISWA**

Pakar

Nama Pakar :

Variabel : Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan pemahaman konsep dan penanaman nilai karakter siswa kelas VIII

Pemilik Instrumen

Nama : Made Listya Agata Putri

NIM : 2123011013

Program Studi : S2 Pendidikan Matematika

No. Butir	Penilaian Pakar		Komentar dan Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Komentar/Saran

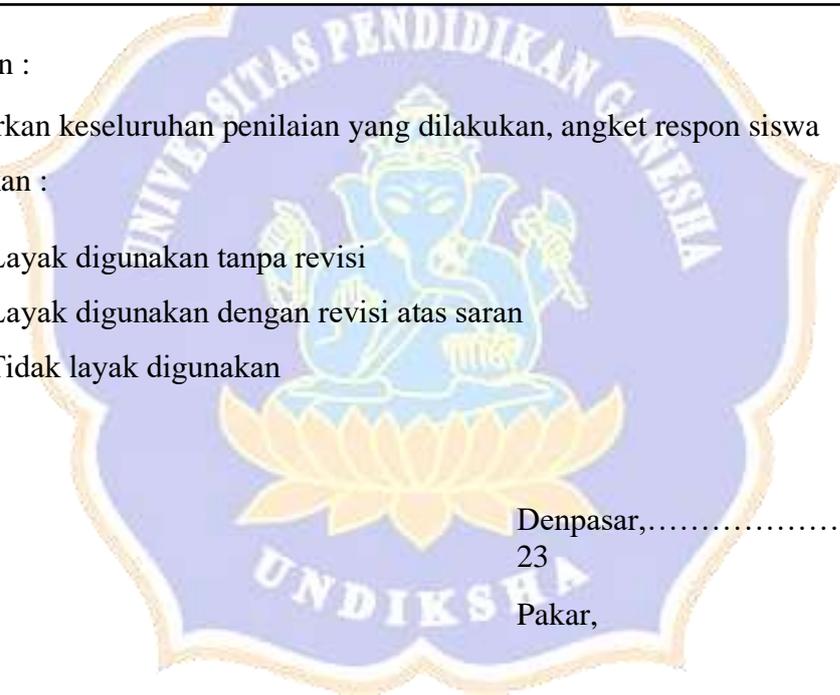
Komentar atau saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom berikut :

Simpulan :

Berdasarkan keseluruhan penilaian yang dilakukan, angket respon siswa dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi atas saran
3. Tidak layak digunakan

Denpasar,.....20
23
Pakar,



**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP KETERLAKSANAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
BERBASIS TRI HITA KARANA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN
PENANAMAN NILAI KARAKTER SISWA SMP KELAS VIII**

Hari/Tanggal :

.....

Nama Siswa :

.....

Kelas :

.....

Nomor Absen :

.....

Sekolah :

.....

Petunjuk Umum :

1. Silakan isi terlebih dahulu data hari/tanggal, nama siswa, kelas, nomor absen, sekolah anda pada tempat yang disediakan diatas!
2. Berikan tanda centang (√) pada salah satu kolom untuk setiap pernyataan yang dituliskan sesuai dengan pendapat sendiri. Pengisian angket respon siswa ini tidak mempengaruhi nilai anda.

Keterangan pada pendapat :

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

PERNYATAAN	PENDAPAT			
	STS	TS	S	SS
Kepraktisan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana				
1. Saya senang menggunakan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini				
2. Isi Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sangat menarik ketika dibaca				
3. Langkah-langkah penggunaan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sangat jelas dan mudah dimengerti				
4. Masalah yang terdapat pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini dekat dengan kehidupan saya sehari-hari				
5. Masalah dalam Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana dapat saya pahami dengan baik				
6. Penyajian materi yang ada pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini terstruktur dengan baik				
7. Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana membuat saya mampu menemukan konsep-konsep materi Pythagoras				
8. Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana membantu saya dalam berinteraksi dengan guru maupun siswa yang lainnya				
9. Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana membantu saya untuk memahami manfaat dari materi yang sudah dipelajari				
10. Saya ingin semua materi matematika agar dibuat dalam Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini				

Catatan lain mengenai Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana. Jika dianggap perlu, siswa bisa memberikan komentar/saran pada tempat yang disediakan dibawah ini.

Tanggapan :
.....
.....
.....

Denpasar,.....
.....2023
Responden



.....
.....

Lampiran 10. Hasil validasi angket respon siswa

1. Nama serta Kualifikasi ahli

Adapun angket respon siswa ini sudah dinilai oleh pakar, yaitu :

No	Ahli	Jabatan
1.	Pakar Ahli 1	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
2.	Pakar Ahli 2	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

2. Uji Validitas angket respon siswa

Butir	Ahli 1		Ahli 2		Keterangan
	R	TR	R	TR	
1	√		√		
2	√		√		
3	√		√		
4	√		√		
5	√		√		
6	√		√		
7	√		√		
8	√		√		
9	√		√		
10	√		√		

Tabulasi data penilaian ahli sebagai berikut :

Jenis	Ahli 1		Ahli 2	
	R	TR	R	TR

Angket respon guru	10	0	10	0
-----------------------	----	---	----	---

Keterangan :

R : Relevan

TR : Tidak Relevan

Tabulasi silang 2x2

		Ahli 1	
		TR	R
Ahli 2	TR	0	0
	R	0	10

Uji validasi angket respon guru menggunakan rumus *Gregory*, sebagai berikut :

$$V = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10} = 1$$

Sehingga koefisien validitas angket respon siswa adalah 1 masuk dalam kategori

sangat valid

Lampiran 11. Lembar validasi tes pemahaman konsep matematika siswa

Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana

Pakar

Nama Pakar :

Variabel : Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan pemahaman konsep dan penanaman nilai karakter siswa kelas VIII

Pemilik Instrumen

Nama : Made Listya Agata Putri

NIM : 2123011013

Program Studi : S2 Pendidikan Matematika

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.	Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras	<ul style="list-style-type: none"> Menggambar segitiga siku-siku Menentukan jenis segitiga dari panjang 	<ul style="list-style-type: none"> Menyatakan ulang konsep dengan kata-kata sendiri Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep tripel Pythagoras 	1,3			

	dan tripel Pythagoras	ketiga sisi yang diketahui <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan teorema Pythagoras Menjelaskan tripel Pythagoras Menentukan panjang sisi dari suatu segitiga siku-siku, yang diketahui panjang sisi lainnya Membuktikan teorema pythagoras 	<ul style="list-style-type: none"> Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi 				
2.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras dan Tripel Pythagoras	Memecahkan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel pythagoras		2,4,5			

Komentar/Saran

Komentar atau saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom berikut :

Simpulan :

Berdasarkan keseluruhan penilaian yang dilakukan, lembar validasi tes pemahaman konsep dinyatakan sebagai berikut :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi atas saran
3. Tidak layak digunakan

Denpasar,2023

Pakar,



RUBRIK PENSKORAN

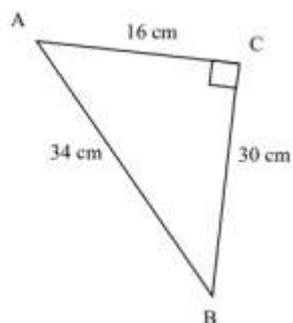
TES EVALUASI

MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS TRI HITA KARANA

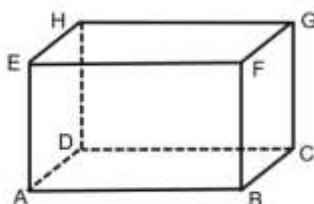
No	Indikator	Deskripsi	Bobot
1.	Menyatakan konsep dengan kata-kata sendiri	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri dengan benar	20
		Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri namun belum sepenuhnya benar	10
		Salah dalam menyatakan ulang konsep 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	20
		Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari konsep tetapi tidak sepenuhnya benar	10
		Salah dalam mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari konsep	0
3.	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi dengan benar	20
		Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi tetapi tidak sepenuhnya benar	10
		Salah dalam mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	0

SOAL EVALUASI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

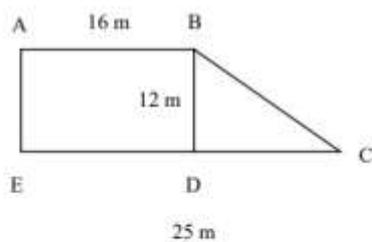
1. Gunakanlah teorema Pythagoras untuk membuktikan segitiga berikut adalah segitiga siku-siku!



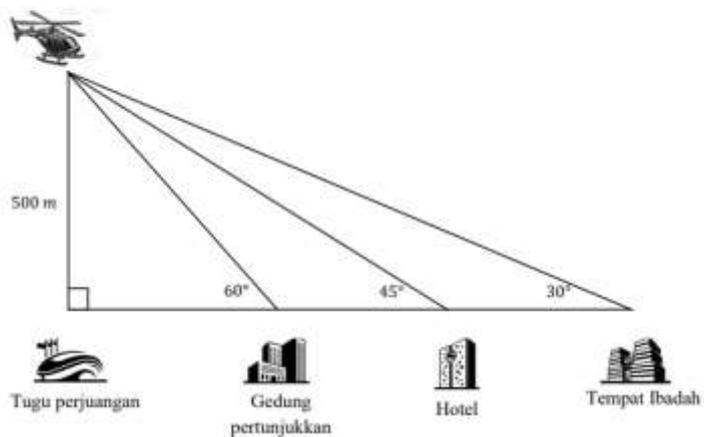
2. Balok ABCD.EFGH memiliki panjang sisi $AB = 12$ cm, $EH = 9$ cm dan $AE = 8$ cm. tentukan panjang FD .



3. Pak Wayan memiliki tanah berbentuk trapesium seperti pada gambar. Jika disekeliling tanah Pak Wayan akan dibangun pagar. Berapa biaya yang diperlukan Pak Wayan jika harga pagar adalah 180.000/m?



4. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

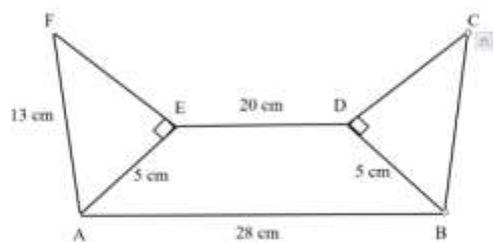


Suatu helikopter pengamat melihat beberapa bangunan yang ada dibawahnya. Helikopter itu berada pada ketinggian 500 m diatas permukaan tanah. Berdasarkan ilustrasi serta informasi yang ada. Tentukanlah :

- Jarak Tugu perjuangan dengan Gedung pertunjukkan
- Jarak Tugu perjuangan dengan Hotel
- Jarak Tugu perjuangan dengan Tempat ibadah



5. Perhatikan gambar berikut ini. tentukan luas ABCDE dengan $\triangle AEF \cong \triangle BCD$



Lampiran 12. Hasil validasi tes pemahaman konsep matematika

1. Kualifikasi ahli

Adapun tes pemahaman konsep matematika ini sudah divalidasi oleh ahli, yaitu :

No	Ahli	Jabatan
1.	Pakar Ahli 1	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
2.	Pakar Ahli 2	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

2. Uji Validitas angket tes pemahaman konsep matematika

Butir	Ahli 1		Ahli 2		Keterangan
	R	TR	R	TR	
1	√		√		
2	√		√		
3	√		√		
4	√		√		
5	√		√		

Tabulasi data penilaian ahli sebagai berikut :

Jenis	Ahli 1		Ahli 2	
	R	TR	R	TR
Tes Pemahaman Konsep	5	0	5	0

Keterangan :

R : Relevan

TR : Tidak Relevan

Tabulasi silang 2x2

		Ahli 1	
		TR	R
Ahli 2	TR	0	0
	R	0	5

Uji validasi angket respon guru menggunakan rumus *Gregory*, sebagai berikut :

$$V = \frac{5}{0 + 0 + 0 + 5} = 1$$

Sehingga koefisien validitas angket respon guru adalah 1 masuk dalam kategori **sangat valid**



Lampiran 13. Lembar validasi angket pengembangan nilai karakter siswa

LEMBAR PENILAIAN PAKAR
ANGKET PENANAMAN NILAI KARAKTER SISWA

Pakar

Nama Pakar :

Variabel : Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana untuk meningkatkan pemahaman konsep dan penanaman nilai karakter siswa kelas VIII

Pemilik Instrumen

Nama : Made Listya Agata Putri

NIM : 2123011013

Program Studi : S2 Pendidikan Matematika

No. Butir	Penilaian Pakar		Komentar dan Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
Aspek Religius			
1			
2			
3			
4			
5			
Aspek hubungan antar manusia			
1			
2			
3			
4			
5			

6			
Aspek kepedulian terhadap lingkungan			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Komentar/Saran

Komentar atau saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom berikut :

Simpulan :

Berdasarkan keseluruhan penilaian yang dilakukan, angket pengembangan nilai karakter siswa dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi atas saran
3. Tidak layak digunakan

Denpasar,.....
2023

Pakar,

**ANGKET PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
TRI HITA KARANA TERHADAP PENANAMAN NILAI KARAKTER
SISWA KELAS VIII**

Petunjuk Umum :

Berikan tanda centang (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan pernyataan yang diamati.

Keterangan Skala Penilaian :

SK berarti Sangat Kurang

K berarti Kurang

B berarti Baik

SB berarti Sangat Baik

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian			
		SK	K	B	SB
Aspek Religius					
1.	Saya selalu beribadah sesuai dengan agama yang saya anut				
2.	Saya selalu berdoa sebelum dan sesudah memulai pembelajaran dikelas				
3.	Saya selalu bertindak dan berkata benar sesuai fakta dan tidak berbohong				
4.	Saya selalu mengucapkan syukur atas setiap pembelajaran yang saya terima				
5.	Saya menyadari bahwa ilmu pengetahuan serta kesempatan belajar yang saya dapatkan merupakan bentuk anugrah Tuhan Yang Maha Esa				
Aspek hubungan antar manusia					
1.	Saya bersedia membantu teman yang mengalami kesulitan belajar				

2.	Saya tidak bersikap semena-mena terhadap orang lain				
3.	Saya memiliki hubungan kerjasama yang baik dengan teman sekelas saya				
4.	Saya bersedia mengerjakan tugas tepat waktu sesuai dengan pembagian tugas kelompok				
5.	Saya memberikan dorongan kepada anggota kelompok untuk berpartisipasi dalam permasalahan kelompok				
6.	Saya bersedia menerima dan menyepakati hasil diskusi kelompok				
Aspek kepedulian terhadap lingkungan					
1.	Saya selalu menjaga kebersihan fasilitas di sekolah				
2.	Saya ikut serta merawat tanaman di lingkungan sekitar sebagai wujud menghargai dan menjaga lingkungan				
3.	Saya membuang kemasan makanan serta minuman pada di tempat sampah				
4.	Saya memilih menggunakan peralatan yang dapat dipakai berulang-ulang dibandingkan menggunakan peralatan sekali				
5.	Saya menegur teman yang membuang sampah sembarangan				
6.	Saya mematikan peralatan listrik yang sudah tidak digunakan				
7.	Saya akan mengambil sampah jika melihat sampah berserakan di lingkungan sekolah dan membuangnya ditempat sampah				
8.	Saya selalu menjaga kebersihan lingkungan saya dimanapun saya berada				

Lampiran 14. Hasil validasi angket penanaman nilai karakter siswa

1. Kualifikasi ahli

Adapun angket penanaman nilai karakter sudah dinilai oleh pakar, yaitu :

No	Ahli	Jabatan
1.	Pakar Ahli 1	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
2.	Pakar Ahli 2	Dosen Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

2. Uji Validitas angket respon siswa

Butir	Ahli 1		Ahli 2		Keterangan
	R	TR	R	TR	
Aspek religius					
1	√		√		
2	√		√		
3	√		√		
4	√		√		
5	√		√		
Aspek hubungan antar manusia					
1	√		√		
2	√		√		
3	√		√		
4	√		√		
5	√		√		

6	√		√		
Aspek kepedulian terhadap lingkungan					
1	√		√		
2	√		√		
3	√		√		
4	√		√		
5	√		√		
6	√		√		
7	√		√		
8	√		√		

Tabulasi data penilaian ahli sebagai berikut :

Jenis	Ahli 1		Ahli 2	
	R	TR	R	TR
Angket respon guru	19	0	19	0

Keterangan :

R : Relevan

TR : Tidak Relevan

Tabulasi silang 2x2

		Ahli 1	
		TR	R
Ahli 2	TR	0	0
	R	0	19

Uji validasi angket respon guru menggunakan rumus *Gregory*, sebagai berikut :

$$V = \frac{19}{0 + 0 + 0 + 19} = 1$$

Sehingga koefisien validitas angket respon siswa adalah 1 masuk dalam kategori **sangat valid**



Lampiran 15. Hasil analisis respon siswa pada uji coba terbatas

1. Kode siswa

Adapun responden yang digunakan dalam uji coba terbatas adalah seluruh siswa kelas VIII G di SMP Negeri 9 Denpasar, yaitu :

No	Kode siswa
1	PD01
2	PD02
3	PD03
4	PD04
5	PD05
6	PD06
7	PD07
8	PD08
9	PD09
10	PD10
11	PD11
12	PD12
13	PD13
14	PD14
15	PD15
16	PD16
17	PD17
18	PD18
19	PD19
20	PD20
21	PD21
22	PD22
23	PD23
24	PD24
25	PD25

26	PD26
27	PD27
28	PD28
29	PD29
30	PD30
31	PD31
32	PD32
33	PD33
34	PD34
35	PD35
36	PD36
37	PD37
38	PD38
39	PD39
40	PD40

2. Analisis hasil skor respon siswa pada uji coba terbatas

Kode Siswa	Item ke-										Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
PD01	3	3	2	3	4	3	2	3	3	2	28	2,8
PD02	3	4	4	3	4	3	2	4	4	3	34	3,4
PD03	3	2	3	1	2	3	3	3	4	4	28	2,8
PD04	3	2	2	2	1	2	3	3	2	4	24	2,4
PD05	2	3	1	4	3	2	3	2	1	4	25	2,5
PD06	3	4	3	2	4	4	3	2	3	4	32	3,2
PD07	2	1	2	3	4	4	3	4	4	4	31	3,1
PD08	2	3	3	4	4	4	2	2	2	3	29	2,9
PD09	4	3	2	3	2	1	3	4	2	3	27	2,7
PD10	3	4	3	4	2	3	3	3	2	3	30	3
PD11	4	3	2	3	4	3	2	1	3	3	28	2,8
PD12	2	2	3	3	2	2	2	4	3	4	27	2,7

PD13	4	3	3	2	3	4	2	2	2	2	27	2,7
PD14	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	31	3,1
PD15	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	34	3,4
PD16	2	3	2	3	4	3	4	3	2	4	30	3
PD17	3	1	2	3	3	2	3	2	1	2	22	2,2
PD18	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	26	2,6
PD19	3	4	2	3	4	2	3	4	3	3	31	3,1
PD20	4	3	2	3	4	4	3	2	4	3	32	3,2
PD21	3	4	3	3	3	2	3	2	2	2	27	2,7
PD22	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	32	3,2
PD23	4	3	3	3	3	2	1	2	2	2	25	2,5
PD24	4	3	2	1	3	2	3	2	3	2	25	2,5
PD25	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	36	3,6
PD26	4	3	2	3	4	3	2	1	2	3	27	2,7
PD27	3	4	4	2	3	4	2	4	4	3	33	3,3
PD28	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	35	3,5
PD29	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	35	3,5
PD30	4	4	4	4	4	3	2	3	2	3	33	3,3
PD31	4	3	2	3	2	3	3	4	4	4	32	3,2
PD32	4	3	4	3	4	3	4	2	3	4	34	3,4
PD33	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	37	3,7
PD34	4	4	2	4	2	4	2	3	3	4	32	3,2
PD35	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	36	3,6
PD36	4	4	4	4	2	3	4	2	3	4	34	3,4
PD37	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	30	3
PD38	4	3	2	3	2	3	4	3	4	3	31	3,1
PD39	4	3	2	4	3	2	3	4	4	4	33	3,3
PD40	3	2	3	3	2	3	4	3	4	4	31	3,1
Rata-rata											3,035	

Kesimpulan : berdasarkan nilai yang diperoleh angket respon siswa pada uji coba terbatas yaitu 3,035 yang masuk dalam kategori **praktis**



Lampiran 16. Hasil analisis respon guru pada uji coba terbatas

Nama Guru : I Putu Herry Gita Rusmawan, S.Pd, M.Pd, Gr

No	Aspek Pengamatan	Nilai
1.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini memudahkan saya dalam pelaksanaan pembelajaran bersama siswa	3
2.	Petunjuk dan penggunaan bahasa pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana jelas dan mudah dipahami	4
3.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	3
4.	Permasalahan dalam Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana dekat dengan kehidupan siswa	3
5.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar	3
6.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi	4
7.	Materi yang disajikan pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sesuai dengan tujuan pembelajaran	2
8.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini membantu siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik	3
Jumlah		25
Rata-rata		3,125

Kesimpulan : berdasarkan perolehan nilai angket respon guru diperoleh rata-rata 3,125 yaitu masuk dalam kategori **praktis**

Lampiran 17. Hasil analisis lembar keterlaksanaan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana dalam uji coba terbatas

Pengamat 1 : I Putu Herry Gita Rusmawan, S.Pd, M.Pd, Gr

Nomor Item	Pertemuan ke-				
	1	2	3	4	5
1	2	3	2	2	3
2	3	3	3	3	4
3	4	2	4	4	3
4	2	3	4	3	4
5	3	3	2	4	3
6	3	2	3	3	2
7	2	3	4	2	3
8	2	3	2	4	3
Total	21	22	24	25	25
Rata-rata	2,625	2,75	3	3,125	3,125

Pengamat 2 : Made Listya Agata Putri,S.Pd

Nomor Item	Pertemuan ke-				
	1	2	3	4	5
1	3	4	3	3	3
2	2	2	4	2	2
3	3	3	3	3	4
4	4	3	2	4	3
5	3	2	3	3	4
6	2	3	3	2	4
7	3	3	3	3	2
8	2	2	2	3	3
Total	22	22	23	23	25

Rata-rata	2,75	2,75	2,875	2,875	3,125
------------------	------	------	-------	-------	-------



Lampiran 18. Hasil analisis skor tes pemahaman konsep matematika siswa pada uji coba terbatas

1. Kode siswa

Adapun responden yang digunakan dalam uji coba terbatas adalah seluruh siswa kelas VIII G di SMP Negeri 9 Denpasar, yaitu :

No	Kode siswa
1	PD01
2	PD02
3	PD03
4	PD04
5	PD05
6	PD06
7	PD07
8	PD08
9	PD09
10	PD10
11	PD11
12	PD12
13	PD13
14	PD14
15	PD15
16	PD16
17	PD17
18	PD18
19	PD19
20	PD20
21	PD21
22	PD22
23	PD23
24	PD24
25	PD25

26	PD26
27	PD27
28	PD28
29	PD29
30	PD30
31	PD31
32	PD32
33	PD33
34	PD34
35	PD35
36	PD36
37	PD37
38	PD38
39	PD39
40	PD40

2. Analisis skor tes pemahaman konsep matematika siswa

Kode siswa	Nilai Tes		Post-pre	Ideal pre	N-gain
	Pre test	Post test			
PD01	35	70	35	65	0,54
PD02	45	55	10	55	0,18
PD03	50	80	30	50	0,60
PD04	40	60	20	60	0,33
PD05	30	70	40	70	0,57
PD06	20	60	40	80	0,50
PD07	60	90	30	40	0,75
PD08	10	50	40	90	0,44
PD09	30	60	30	70	0,43
PD10	20	70	50	80	0,63
PD11	10	60	50	90	0,56
PD12	40	60	20	60	0,33
PD13	30	70	40	70	0,57
PD14	40	80	40	60	0,67
PD15	50	90	40	50	0,80
PD16	20	70	50	80	0,63
PD17	10	60	50	90	0,56
PD18	20	80	60	80	0,75
PD19	30	90	60	70	0,86

PD20	20	80	60	80	0,75
PD21	30	50	20	70	0,29
PD22	30	60	30	70	0,43
PD23	40	60	20	60	0,33
PD24	20	70	50	80	0,63
PD25	30	60	30	70	0,43
PD26	80	90	10	20	0,50
PD27	70	100	30	30	1,00
PD28	30	80	50	70	0,71
PD29	20	70	50	80	0,63
PD30	50	60	10	50	0,20
PD31	50	70	20	50	0,40
PD32	40	80	40	60	0,67
PD33	20	80	60	80	0,75
PD34	50	70	20	50	0,40
PD35	40	60	20	60	0,33
PD36	30	60	30	70	0,43
PD37	70	100	30	30	1,00
PD38	60	70	10	40	0,25
PD39	30	80	50	70	0,71
PD40	40	80	40	60	0,67
Total					22,19
Rata-rata					0,55

Kesimpulan : hasil rata-rata n-gain 0,55 masuk dalam kategori pemahaman konsep sedang



Lampiran 19. Hasil analisis penanaman nilai karakter siswa pada uji coba terbatas

1. Nama Responden dan Kode siswa

Adapun responden yang digunakan dalam uji coba terbatas adalah seluruh siswa kelas VIII G di SMP Negeri 9 Denpasar, yaitu :

No	Kode siswa
1	PD01
2	PD02
3	PD03
4	PD04
5	PD05
6	PD06
7	PD07
8	PD08
9	PD09
10	PD10
11	PD11
12	PD12
13	PD13
14	PD14
15	PD15
16	PD16
17	PD17
18	PD18
19	PD19
20	PD20
21	PD21
22	PD22
23	PD23
24	PD24
25	PD25

26	PD26
27	PD27
28	PD28
29	PD29
30	PD30
31	PD31
32	PD32
33	PD33
34	PD34
35	PD35
36	PD36
37	PD37
38	PD38
39	PD39
40	PD40

2. Analisis penanaman karakter siswa

Kode siswa	Aspek religius					Aspek Hubungan Manusia						Aspek Lingkungan							
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8
PD01	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3
PD02	3	3	3	3	2	3	3	4	2	2	4	3	3	3	2	3	2	4	4
PD03	4	3	3	4	2	4	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PD04	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	4	3	3
PD05	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3
PD06	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	4	2	3	3	3	3	4	2	3
PD07	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2
PD08	2	3	3	3	2	3	3	4	2	2	4	2	3	2	3	2	2	3	3

PD 09	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	
PD 10	3	2	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	4	3	3	2	3	4	3
PD 11	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4
PD 12	3	3	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3
PD 13	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
PD 14	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
PD 15	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	4	2	3	4
PD 16	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
PD 17	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4
PD 18	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3
PD 19	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
PD 20	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3
PD 21	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3
PD 22	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
PD 23	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3
PD 24	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
PD 25	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	2	3	4
PD 26	4	2	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2
PD 27	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
PD 28	4	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2
PD 29	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3
PD 30	4	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	2
PD 31	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2

PD 32	4	2	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
PD 33	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	3	3	4	3	2	3	3	3
PD 34	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
PD 35	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	4	2
PD 36	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
PD 37	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	2	4
PD 38	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	2	4	3	3	4
PD 39	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4
PD 40	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3
Jumlah per aspek	127	136	138	123	120	137	127	121	127	125	123	127	127	128	128	127	127	127
Rata-rata	3,1	2,8	2,9	2,8	2,8	3,0	2,9	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
persentase	79%	71%	73%	71%	70%	77%	73%	76%	73%	72%	77%	67%	73%	74%	74%	73%	73%	75%
Rata-rata per aspek	2,905					2,983333333					2,909375							

Per sen tas e	73%	75%	73%
------------------------	-----	-----	-----

Kesimpulan : berdasarkan perolehan penilaian karakter untuk setiap aspek masuk dalam kategori **baik**



Lampiran 20. Hasil analisis respon siswa pada uji coba lapangan 1

1. Nama Responden dan Kode siswa

Adapun responden yang digunakan dalam uji coba lapangan 1 adalah seluruh siswa kelas VIII H di SMP Negeri 9 Denpasar, yaitu :

No	Kode siswa
1	PD41
2	PD42
3	PD43
4	PD44
5	PD45
6	PD46
7	PD47
8	PD48
9	PD49
10	PD50
11	PD51
12	PD52
13	PD53
14	PD54
15	PD55
16	PD56
17	PD57
18	PD58
19	PD59
20	PD60
21	PD61
22	PD62
23	PD63
24	PD64
25	PD65

26	PD66
27	PD67
28	PD68
29	PD69
30	PD70
31	PD71
32	PD72
33	PD73
34	PD74
35	PD75
36	PD76
37	PD77
38	PD78
39	PD79
40	PD80

2. Analisis hasil skor respon siswa pada uji coba lapangan 1

Kode Siswa	Item ke-										Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
PD41	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	31	3,1
PD42	4	4	4	4	2	3	3	3	4	3	34	3,4
PD43	3	3	4	4	3	2	3	3	3	2	30	3
PD44	3	2	3	4	3	4	4	4	3	4	34	3,4
PD45	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	38	3,8
PD46	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	30	3
PD47	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	32	3,2
PD48	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	36	3,6
PD49	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	31	3,1
PD50	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4	33	3,3
PD51	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	34	3,4
PD52	4	4	2	3	4	4	3	2	3	3	32	3,2

PD53	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	29	2,9
PD54	3	3	2	4	4	3	3	2	3	3	30	3
PD55	3	4	3	4	4	4	4	3	3	2	34	3,4
PD56	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	33	3,3
PD57	3	2	3	4	2	3	3	3	4	3	30	3
PD58	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	33	3,3
PD59	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	32	3,2
PD60	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	31	3,1
PD61	3	4	4	2	3	3	3	3	4	4	33	3,3
PD62	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	31	3,1
PD63	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	33	3,3
PD64	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	31	3,1
PD65	4	3	4	3	3	3	4	3	3	2	32	3,2
PD66	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	32	3,2
PD67	4	3	3	3	4	3	4	2	4	3	33	3,3
PD68	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	32	3,2
PD69	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	35	3,5
PD70	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	33	3,3
PD71	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	32	3,2
PD72	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	34	3,4
PD73	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	33	3,3
PD74	4	2	4	4	3	4	3	4	3	4	35	3,5
PD75	4	2	3	3	4	4	4	3	4	3	34	3,4
PD76	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	33	3,3
PD77	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	32	3,2
PD78	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	31	3,1
PD79	3	4	4	4	3	2	3	4	4	4	35	3,5
PD80	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	29	2,9
Rata-rata												3,25

Kesimpulan : berdasarkan nilai yang diperoleh angket respon siswa pada uji coba terbatas yaitu 3,25 yang masuk dalam kategori **praktis**



Lampiran 21. Hasil analisis respon guru pada uji coba lapangan 1

Nama Guru : I Putu Herry Gita Rusmawan, S.Pd, M.Pd, Gr

No	Aspek Pengamatan	Nilai
1.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini memudahkan saya dalam pelaksanaan pembelajaran bersama siswa	3
2.	Petunjuk dan penggunaan bahasa pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana jelas dan mudah dipahami	3
3.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	2
4.	Permasalahan dalam Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana dekat dengan kehidupan siswa	3
5.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar	3
6.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi	4
7.	Materi yang disajikan pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sesuai dengan tujuan pembelajaran	4
8.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini membantu siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik	4
Jumlah		26
Rata-rata		3,25

Kesimpulan : berdasarkan perolehan nilai angket respon guru diperoleh rata-rata 3,25 yaitu masuk dalam kategori **praktis**

Lampiran 22. Hasil analisis lembar keterlaksanaan multimedia interaktif berbasis tri hita karena dalam uji coba lapangan 1

Pengamat 1 : I Putu Herry Gita Rusmawan, S.Pd, M.Pd, Gr

Nomor Item	Pertemuan ke-				
	1	2	3	4	5
1	2	3	2	2	3
2	3	3	3	3	4
3	4	2	4	4	3
4	2	3	4	3	4
5	3	3	2	4	3
6	3	2	3	3	2
7	2	3	4	2	3
8	2	3	2	4	3
Total	21	22	24	25	25
Rata-rata	2,625	2,75	3	3,125	3,125

Pengamat 2 : Made Listya Agata Putri,S.Pd

Nomor Item	Pertemuan ke-				
	1	2	3	4	5
1	3	4	3	3	3
2	2	2	4	2	2
3	3	3	3	3	4
4	4	3	2	4	3
5	3	2	3	3	4
6	2	3	3	2	4
7	3	3	3	3	2
8	2	2	2	3	3
Total	22	22	23	23	25

Rata-rata	2,75	2,75	2,875	2,875	3,125
------------------	------	------	-------	-------	-------



Lampiran 23. Hasil analisis skor tes pemahaman konsep matematika siswa pada uji coba lapangan 1

1. Kode siswa

Adapun responden yang digunakan dalam uji coba lapangan 1 adalah seluruh siswa kelas VIII H di SMP Negeri 9 Denpasar, yaitu :

No	Kode siswa
1	PD41
2	PD42
3	PD43
4	PD44
5	PD45
6	PD46
7	PD47
8	PD48
9	PD49
10	PD50
11	PD51
12	PD52
13	PD53
14	PD54
15	PD55
16	PD56
17	PD57
18	PD58
19	PD59
20	PD60
21	PD61
22	PD62
23	PD63
24	PD64
25	PD65

26	PD66
27	PD67
28	PD68
29	PD69
30	PD70
31	PD71
32	PD72
33	PD73
34	PD74
35	PD75
36	PD76
37	PD77
38	PD78
39	PD79
40	PD80

2. Analisis skor tes pemahaman konsep matematika siswa

Kode siswa	Nilai Tes		Post-pre	Ideal pre	N-gain
	Pre test	Post test			
PD41	50	80	30	50	0,60
PD42	50	90	40	50	0,80
PD43	60	90	30	40	0,75
PD44	40	90	50	60	0,83
PD45	30	80	50	70	0,71
PD46	40	70	30	60	0,50
PD47	40	80	40	60	0,67
PD48	60	100	40	40	1,00
PD49	50	80	30	50	0,60
PD50	60	80	20	40	0,50
PD51	60	90	30	40	0,75
PD52	60	90	30	40	0,75
PD53	50	85	35	50	0,70
PD54	60	80	20	40	0,50
PD55	70	100	30	30	1,00
PD56	60	90	30	40	0,75

PD57	60	100	40	40	1,00
PD58	60	80	20	40	0,50
PD59	60	80	20	40	0,50
PD60	50	90	40	50	0,80
PD61	50	80	30	50	0,60
PD62	50	90	40	50	0,80
PD63	40	90	50	60	0,83
PD64	30	70	40	70	0,57
PD65	40	80	40	60	0,67
PD66	30	70	40	70	0,57
PD67	30	80	50	70	0,71
PD68	20	80	60	80	0,75
PD69	70	90	20	30	0,67
PD70	40	80	40	60	0,67
PD71	50	90	40	50	0,80
PD72	30	80	50	70	0,71
PD73	50	70	20	50	0,40
PD74	50	90	40	50	0,80
PD75	60	80	20	40	0,50
PD76	70	100	30	30	1,00
PD77	70	90	20	30	0,67
PD78	40	90	50	60	0,83
PD79	60	80	20	40	0,50
PD80	40	90	50	60	0,83
Total					28,10
Rata-rata					0,70256

Kesimpulan : hasil rata-rata n-gain 0,702 masuk dalam kategori pemahaman konsep **tinggi**

Lampiran 24. Hasil analisis penanaman nilai karakter siswa pada uji coba lapangan 1

1. Kode siswa

Adapun responden yang digunakan dalam uji coba lapangan 1 adalah seluruh siswa kelas VIII H di SMP Negeri 9 Denpasar, yaitu :

No	Kode siswa
1	PD41
2	PD42
3	PD43
4	PD44
5	PD45
6	PD46
7	PD47
8	PD48
9	PD49
10	PD50
11	PD51
12	PD52
13	PD53
14	PD54
15	PD55
16	PD56
17	PD57
18	PD58
19	PD59
20	PD60
21	PD61
22	PD62
23	PD63
24	PD64
25	PD65

26	PD66
27	PD67
28	PD68
29	PD69
30	PD70
31	PD71
32	PD72
33	PD73
34	PD74
35	PD75
36	PD76
37	PD77
38	PD78
39	PD79
40	PD80

2. Analisis hasil skor respon siswa pada uji coba lapangan 1



Kode siswa	Aspek religius					Aspek Hubungan Manusia						Aspek Lingkungan							
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8
PD 01	3	2	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4
PD 02	3	3	3	2	3	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3
PD 03	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	3
PD 04	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	2	2
PD 05	3	4	2	2	3	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	4	2
PD 06	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3
PD 07	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	4
PD 08	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	2	4	4	2	2	3	2	2	3
PD 09	4	3	3	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2
PD 10	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	4	2	3	3	2	3
PD 11	3	3	3	4	2	3	2	4	2	3	3	2	3	3	3	2	4	3	2
PD 12	4	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	2	2	2	3	4	4	3
PD 13	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2
PD 14	2	2	3	4	3	3	3	2	3	4	2	2	2	2	4	3	4	4	3
PD 15	3	3	3	4	2	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4
PD 16	2	4	3	3	3	3	2	2	3	2	4	2	4	4	2	3	4	2	3
PD 17	4	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
PD 18	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	4	3	4	4	3
PD 19	2	3	3	2	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4
PD 20	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3
PD 21	4	3	3	2	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	2

PD 22	3	3	2	2	3	3	2	4	3	2	3	4	2	3	4	3	3	3	4
PD 23	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3
PD 24	2	2	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4
PD 25	3	3	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3
PD 26	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4
PD 27	3	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3
PD 28	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	2
PD 29	3	3	3	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2
PD 30	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3
PD 31	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4
PD 32	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	2	3
PD 33	3	3	3	2	2	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2
PD 34	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3
PD 35	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4
PD 36	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3	2	3	4	3	4	3	3	2	3
PD 37	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
PD 38	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3
PD 39	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	2	2
PD 40	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3
Jumlah per aspek	119	118	120	120	119	116	112	116	114	115	113	117	117	114	115	113	113	114	119

Rat a- rata	2 ' 9	2 ' 9	3	3	2 ' 9	3 ' 1	3 ' 0	3 ' 1	3 ' 1	3 ' 1	3 ' 0	3 ' 1	3 ' 1	3 ' 1	3 ' 3	3 ' 2	3 ' 3	3 ' 1	2 ' 9
per sen tas e	7 4 %	7 4 %	7 5 %	7 5 %	7 4 %	7 9 %	7 6 %	7 9 %	7 8 %	7 8 %	7 7 %	7 9 %	7 9 %	7 8 %	8 4 %	8 2 %	8 3 %	7 8 %	7 4 %
Rat a- rata per asp ek	2,98				3,108333333								3,1875						
Per sen tas e	75%				78%								80%						

Kesimpulan : berdasarkan perolehan penilaian karakter untuk setiap aspek masuk dalam kategori **baik**

Lampiran 25. Hasil analisis respon siswa pada uji coba lapangan 2

1. Nama Responden dan Kode siswa

Adapun responden yang digunakan dalam uji coba lapangan 1 adalah seluruh siswa kelas VIII I di SMP Negeri 9 Denpasar, yaitu :

No	Kode siswa
1	PD81
2	PD82
3	PD83
4	PD84
5	PD85
6	PD86
7	PD87
8	PD88
9	PD89
10	PD90
11	PD91
12	PD92
13	PD93
14	PD94
15	PD95
16	PD96
17	PD97
18	PD98
19	PD99
20	PD100
21	PD101
22	PD102
23	PD103
24	PD104

25	PD105
26	PD106
27	PD107
28	PD108
29	PD109
30	PD110
31	PD111
32	PD112
33	PD113
34	PD114
35	PD115
36	PD116
37	PD117
38	PD118
39	PD119
40	PD120

2. Analisis hasil skor respon siswa pada uji coba lapangan 2

Kode Siswa	Item ke-										Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
PD81	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	35	3,5
PD82	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	34	3,4
PD83	3	4	2	3	4	3	4	4	4	4	35	3,5
PD84	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	32	3,2
PD85	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	37	3,7
PD86	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	35	3,5
PD87	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	35	3,5
PD88	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	36	3,6
PD89	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	36	3,6
PD90	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	34	3,4
PD91	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	33	3,3

PD92	2	3	4	3	2	3	4	4	3	4	32	3,2
PD93	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	36	3,6
PD94	3	2	3	4	3	4	4	3	4	4	34	3,4
PD95	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	35	3,5
PD96	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	35	3,5
PD97	3	2	4	4	3	4	4	3	4	3	34	3,4
PD98	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	34	3,4
PD99	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	35	3,5
PD100	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	34	3,4
PD101	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	34	3,4
PD102	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	35	3,5
PD103	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	35	3,5
PD104	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	38	3,8
PD105	4	2	3	4	3	4	4	3	4	3	34	3,4
PD106	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	36	3,6
PD107	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	37	3,7
PD108	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	35	3,5
PD109	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	35	3,5
PD110	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	37	3,7
PD111	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	38	3,8
PD112	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3	33	3,3
PD113	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	36	3,6
PD114	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	35	3,5
PD115	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	34	3,4
PD116	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	36	3,6
PD117	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	38	3,8
PD118	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	35	3,5
PD119	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	35	3,5
PD120	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	36	3,6
Rata-rata											3,51	

Kesimpulan : berdasarkan nilai yang diperoleh angket respon siswa pada uji coba terbatas yaitu 3,51 yang masuk dalam kategori **praktis**



Lampiran 26. Hasil analisis respon guru pada uji coba lapangan 2

Nama Guru : I Putu Herry Gita Rusmawan, S.Pd, M.Pd, Gr

No	Aspek Pengamatan	Nilai
1.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini memudahkan saya dalam pelaksanaan pembelajaran bersama siswa	3
2.	Petunjuk dan penggunaan bahasa pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana jelas dan mudah dipahami	4
3.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	4
4.	Permasalahan dalam Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana dekat dengan kehidupan siswa	4
5.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar	4
6.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi	3
7.	Materi yang disajikan pada Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana sesuai dengan tujuan pembelajaran	3
8.	Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana ini membantu siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik	3
Jumlah		28
Rata-rata		3,5

Kesimpulan : berdasarkan perolehan nilai angket respon guru diperoleh rata-rata 3,5 yaitu masuk dalam kategori **sangat praktis**

Lampiran 27. Hasil analisis lembar keterlaksanaan multimedia interaktif berbasis tri hita karena dalam uji coba lapangan 2

Pengamat 1 : I Putu Herry Gita Rusmawan, S.Pd, M.Pd, Gr

Nomor Item	Pertemuan ke-				
	1	2	3	4	5
1	3	3	3	3	4
2	4	4	3	3	4
3	4	4	4	4	3
4	3	3	4	4	3
5	3	3	3	4	4
6	3	4	4	4	4
7	4	3	3	3	3
8	3	3	4	3	4
Total	27	27	28	28	29
Rata-rata	3,375	3,375	3,5	3,5	3,625

Pengamat 2 : Made Listya Agata Putri,S.Pd

Nomor Item	Pertemuan ke-				
	1	2	3	4	5
1	3	4	3	3	4
2	3	3	3	4	4
3	4	4	3	4	4
4	3	3	4	4	3
5	4	3	4	3	4
6	4	4	4	4	4
7	4	3	4	4	3
8	3	4	4	3	4
Total	28	28	29	29	30

Rata-rata	3,5	3,5	3,625	3,625	3,75
------------------	-----	-----	-------	-------	------



Lampiran 28. Hasil analisis skor tes pemahaman konsep matematika siswa pada uji coba lapangan 2

1. Nama Responden dan Kode siswa

Adapun responden yang digunakan dalam uji coba lapangan 2 adalah seluruh siswa kelas VIII I di SMP Negeri 9 Denpasar, yaitu :

No	Kode siswa
1	PD81
2	PD82
3	PD83
4	PD84
5	PD85
6	PD86
7	PD87
8	PD88
9	PD89
10	PD90
11	PD91
12	PD92
13	PD93
14	PD94
15	PD95
16	PD96
17	PD97
18	PD98
19	PD99
20	PD100
21	PD101
22	PD102
23	PD103
24	PD104
25	PD105

26	PD106
27	PD107
28	PD108
29	PD109
30	PD110
31	PD111
32	PD112
33	PD113
34	PD114
35	PD115
36	PD116
37	PD117
38	PD118
39	PD119
40	PD120

2. Analisis hasil skor respon siswa pada uji coba lapangan 2

Kode siswa	Nilai Tes		Post-pre	Ideal pre	N-gain
	Pre test	Post test			
PD81	60	100	40	40	1,00
PD82	50	90	40	50	0,80
PD83	80	100	20	20	1,00
PD84	60	80	20	40	0,50
PD85	50	100	50	50	1,00
PD86	60	90	30	40	0,75
PD87	70	100	30	30	1,00
PD88	60	90	30	40	0,75
PD89	60	100	40	40	1,00
PD90	70	90	20	30	0,67
PD91	60	80	20	40	0,50
PD92	60	90	30	40	0,75

PD93	70	90	20	30	0,67
PD94	60	100	40	40	1,00
PD95	60	80	20	40	0,50
PD96	60	100	40	40	1,00
PD97	70	100	30	30	1,00
PD98	60	80	20	40	0,50
PD99	70	100	30	30	1,00
PD100	60	90	30	40	0,75
PD101	60	80	20	40	0,50
PD102	60	80	20	40	0,50
PD103	60	100	40	40	1,00
PD104	40	80	40	60	0,67
PD105	60	100	40	40	1,00
PD106	60	90	30	40	0,75
PD107	80	90	10	20	0,50
PD108	60	90	30	40	0,75
PD109	60	100	40	40	1,00
PD110	60	100	40	40	1,00
PD111	60	90	30	40	0,75
PD112	40	100	60	60	1,00
PD113	60	90	30	40	0,75
PD114	60	90	30	40	0,75
PD115	70	90	20	30	0,67
PD116	60	100	40	40	1,00
PD117	60	100	40	40	1,00
PD118	70	90	20	30	0,67
PD119	60	100	40	40	1,00
PD120	70	100	30	30	1,00
Total					32,38
Rata-rata					0,809

Kesimpulan : hasil rata-rata n-gain 0,80 masuk dalam kategori pemahaman konsep **tinggi**



Lampiran 29. Hasil analisis penanaman nilai karakter siswa pada uji coba lapangan 2

1. Nama Responden dan Kode siswa

Adapun responden yang digunakan dalam uji coba lapangan 2 adalah seluruh siswa kelas VIII I di SMP Negeri 9 Denpasar, yaitu :

No	Kode siswa
1	PD81
2	PD82
3	PD83
4	PD84
5	PD85
6	PD86
7	PD87
8	PD88
9	PD89
10	PD90
11	PD91
12	PD92
13	PD93
14	PD94
15	PD95
16	PD96
17	PD97
18	PD98
19	PD99
20	PD100
21	PD101
22	PD102
23	PD103
24	PD104
25	PD105
26	PD106

27	PD107
28	PD108
29	PD109
30	PD110
31	PD111
32	PD112
33	PD113
34	PD114
35	PD115
36	PD116
37	PD117
38	PD118
39	PD119
40	PD120

2. Analisis penanaman nilai karakter pada uji coba lapangan 2



Ko de sis wa	Aspek religius					Aspek Hubungan Manusia						Aspek Lingkungan							
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8
PD 81	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PD 82	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3
PD 83	4	2	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
PD 84	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3
PD 85	4	4	4	4	3	4	2	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
PD 86	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3
PD 87	4	3	3	4	2	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4
PD 88	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3
PD 89	4	3	4	4	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
PD 90	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3
PD 91	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4
PD 92	4	2	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3
PD 93	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4
PD 94	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3
PD 95	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4
PD 96	3	2	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3
PD 97	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
PD 98	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3
PD 99	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	2	3	4	3	3	3	4	4	4
PD 100	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
PD 101	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4

PD 102	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4
PD 103	2	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	2	3
PD 104	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4
PD 105	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3
PD 106	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4
PD 107	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3
PD 108	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4
PD 109	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3
PD 110	4	3	3	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4
PD 111	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3
PD 112	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4
PD 113	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3
PD 114	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
PD 115	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3
PD 116	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3
PD 117	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3
PD 118	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
PD 119	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
PD 120	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3
Ju mla h per asp ek	1 3 2	1 3 0	1 3 6	1 4 0	1 3 4	1 3 8	1 3 5	1 3 8	1 3 5	1 3 9	1 3 8	1 4 5	1 4 0	1 4 8	1 4 5	1 4 4	1 4 8	1 3 9	1 3 9

Rat a- rata	3 , 3	3 , 2	3 , 4	3 , 5	3 , 3	3 , 4	3 , 3	3 , 4	3 , 3	3 , 4	3 , 4	3 , 6	3 , 5	3 , 7	3 , 6	3 , 6	3 , 7	3 , 4	3 , 4
per sen tas e	8 3 %	8 1 %	8 5 %	8 8 %	8 4 %	8 6 %	8 4 %	8 6 %	8 4 %	8 7 %	8 6 %	9 1 %	8 8 %	9 3 %	9 1 %	9 0 %	9 3 %	8 7 %	8 7 %
Rat a- rata per asp ek	3,36					3,429166667						3,5875							
Per sen tas e	84%					86%						90%							

Kesimpulan : berdasarkan perolehan penilaian karakter untuk setiap aspek masuk dalam kategori **sangat baik**

Lampiran 30. Tampilan Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana

Berikut merupakan hasil dari pengembangan multimedia interaktif :

1. Bagian Pembuka

a). Sampul depan



b). Salam pembuka



Salam Pembuka berisikan berbagai jenis salam dalam berbagai agama serta ditampilkan anak-anak yang menggunakan pakaian adat dari berbagai daerah. Hal ini menunjukkan ilustrasi kepada siswa untuk selalu menghormati sesama untuk menjaga hubungan baik dengan sesama manusia.

c). Doa pembuka



Hal ini menunjukkan ilustrasi untuk selalu memulai setiap aktivitas dengan berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing yang dilakukan sebagai wujud syukur terhadap kemahakuasaan Tuhan atas kesempatan belajar yang didapatkan.

d). Bagian Menu Awal



Pada bagian Menu Awal ditampilkan menu utama dari Multimedia Interaktif yang bisa dipilih oleh peserta didik yang terdiri dari Pendahuluan, Materi dan Latihan Soal.

e). Informasi tambahan



Pada bagian pojok kanan atas menu awal terdapat tanda lingkaran biru dengan tanda “x”, pilihan ini dapat digunakan untuk mengatur musik latar yang dimainkan saat menggunakan Multimedia Interaktif yaitu dengan musik atau tanpa musik.

2. Pendahuluan

a). Deskripsi Multimedia Interaktif



Bagian Deskripsi berisikan penjelasan mengenai Multimedia Interaktif berbasis Tri Hita Karana itu sendiri yaitu mengenai isi dan tujuan dari dikembangkannya Multimedia Interaktif.

b). Petunjuk penggunaan



Petunjuk penggunaan berisikan 9 langkah yang harus dicermati dan dipatuhi siswa dalam menggunakan Multimedia Interaktif. Dalam Petunjuk penggunaan diselipkan ajakan untuk melakukan doa sebelum menggunakan Multimedia Interaktif untuk memberikan pembiasaan pada siswa untuk meningkatkan kesadarannya dalam bersyukur karena sudah diberi kesempatan belajar yang sebaik-baiknya dan kesadaran akan kemahakuasaan Tuhan yang sudah menciptakan ilmu pengetahuan.

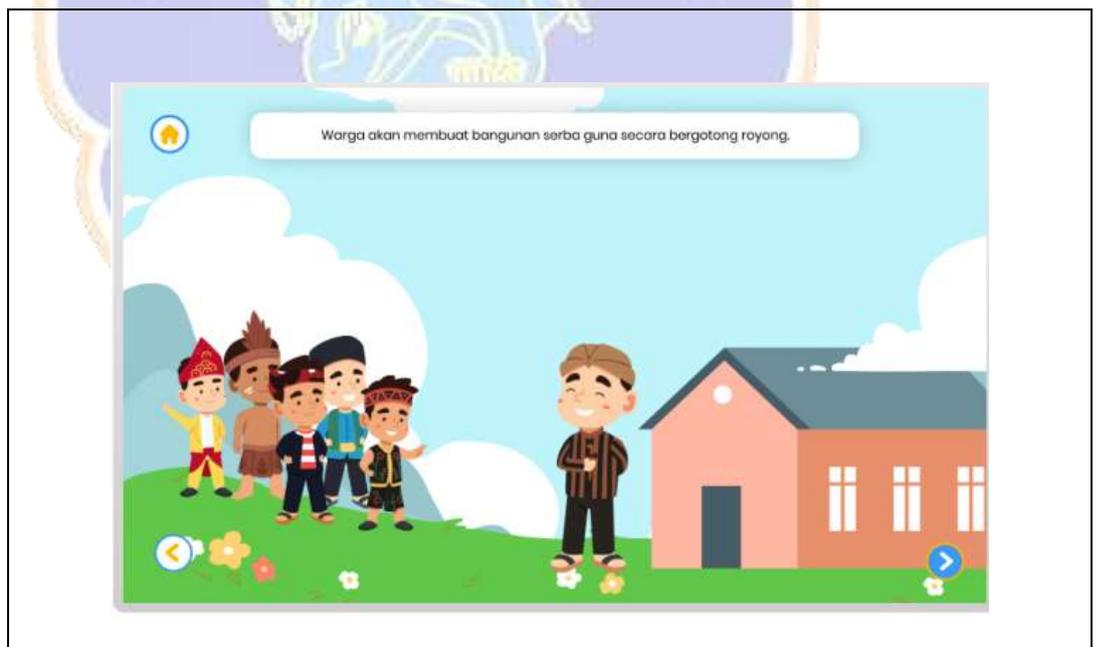
3. Materi

Tampilan awal bagian materi



Pada bagian tampilan awal materi berisikan bagian-bagian materi pada Multimedia Interaktif yang akan dipilih oleh peserta didik sesuai dengan pembahasan pada saat pembelajaran berlangsung.

a). Materi 1 (Pembuktian Teorema Pythagoras)



Pada bagian awal ditampilkan ilustrasi cerita pengantar menunjukkan beberapa orang yang akan bergotong-royong untuk menyelesaikan masalah yang ada. Dalam

hal ini ditunjukkan hubungan yang baik antar sesama yaitu dengan sikap saling tolong menolong.



Pada bagian ini ditampilkan masalah yang akan diselesaikan bersama-sama. Siswa dapat memilih tombol “Mari bersama-sama memahaminya” untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan.



Pada bagian ini berisikan apersepsi untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum siswa menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada bagian sebelumnya. Dalam hal ini siswa diminta untuk menentukan sisi miring.



Pada pojok kiri bawah terdapat lingkaran merah yang dapat dipilih siswa untuk mengetahui cara menjawab pertanyaan pada bagian ini sehingga siswa tidak akan kebingungan dalam menggunakan Multimedia Interaktif.



Pada pojok kiri atas terdapat lingkaran dengan tanda lambang “rumah” yang dapat dipilih siswa untuk kembali ke menu utama jika diperlukan.

Pada bagian pojok kiri terdapat lingkaran putih dengan tanda lambang “< “ yang dapat dipilih siswa jika ingin kembali ke halaman sebelumnya jika diperlukan.

Pada bagian pembuktian Teorema Pythagoras. Siswa akan diminta untuk memasangkan masing-masing persegi yang bersesuaian agar dapat terbentuk

segitiga seperti yang tampak pada gambar sebelah kanan dengan cara mengklik gambar persegi dan memindahkannya menuju bagian segitiga sebelah kanan. Setelah berhasil meletakkan segitiga, siswa menekan tombol periksa untuk memeriksa kebenaran jawabannya



Tampilan ketika siswa menjawab salah



Tampilan ketika siswa menjawab benar

Berdasarkan percobaan yang dilakukan, jawablah pertanyaan berikut.

1. Berapakah luas persegi hijau
2. Berapakah luas persegi biru
3. Berapakah luas persegi merah

Karena Persegi biru merupakan sisi miring, untuk membuktikan teorema Pythagoras memenuhi :
Luas persegi biru adalah jumlah dari luas kedua persegi lainnya

Luas persegi biru = Luas persegi hijau + Luas persegi merah

= +

=

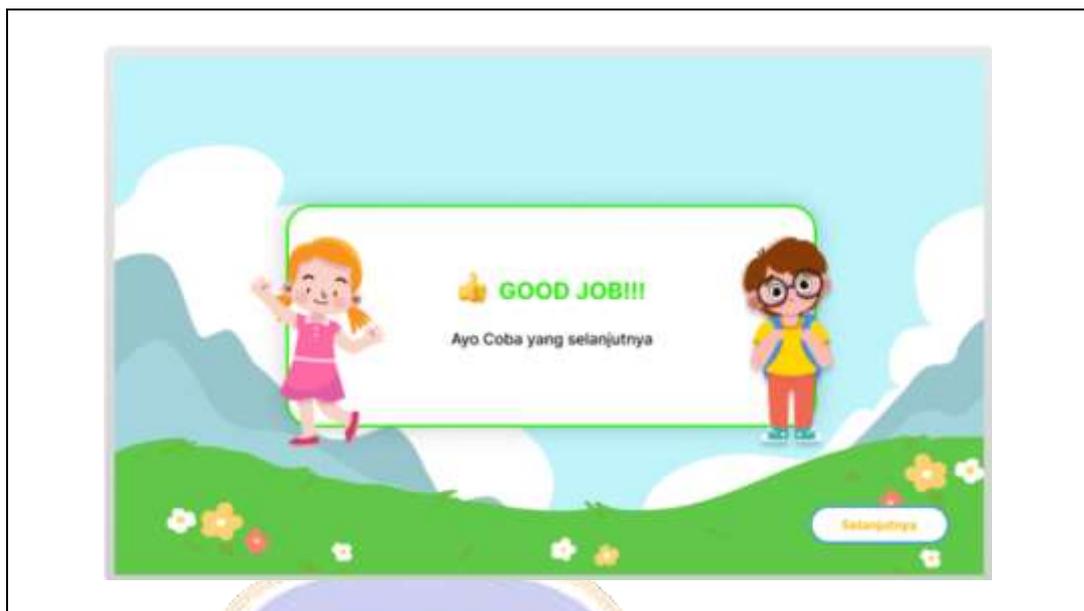
Perhatikan bentuk dibawah ini!

Periksa

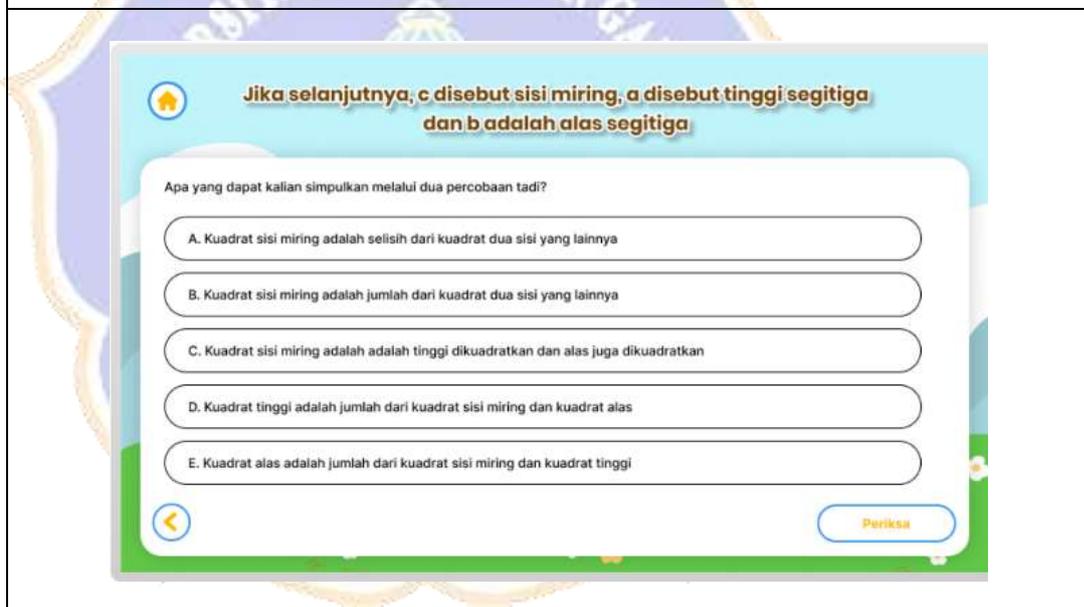
Pada bagian ini siswa akan diminta untuk melakukan perhitungan dengan *input* sendiri jawaban pada tempat yang sudah disediakan mengenai luas persegi yang sudah dicocokkan dengan segitiga pada gambar sebelah kanan. Bagian akan muncul setelah siswa berhasil membuktikan gambar dengan benar.



Tampilan ketika siswa menjawab salah



Tampilan ketika siswa menjawab benar



Pada bagian ini siswa diminta merefleksi pemahaman yang dimiliki dengan menjawab pertanyaan yang tersedia.

Jika selanjutnya, c disebut sisi miring, a disebut tinggi segitiga, dan b adalah alas segitiga.

AYO DIPELAJARI LAGI DENGAN BAIK

Hm coba perhatikan lagi! Ingat bunyi teorema Pythagoras: Luas persegi yang terbesar sama dengan jumlah luas dua persegi lainnya.

Perhatikan
Luas persegi dengan sisi c adalah 25, sisi b adalah 16, sisi a adalah 9

Sekarang karena luas sisi terbesar adalah 25, apakah 25 merupakan jumlah dari dua sisi lainnya yaitu 16 dan 9?

Yah terbukti memenuhi

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

Tampilan ketika siswa menjawab salah. siswa akan diberikan penjelasan yang mampu menuntun siswa untuk mampu menemukan jawaban yang benar.

Jika selanjutnya, c disebut sisi miring, a disebut tinggi segitiga, dan b adalah alas segitiga.

GOOD JOB!!!

Benar! Karena sudah terbukti luas persegi yang terbesar sama dengan jumlah luas dua persegi lainnya

Maka memenuhi

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

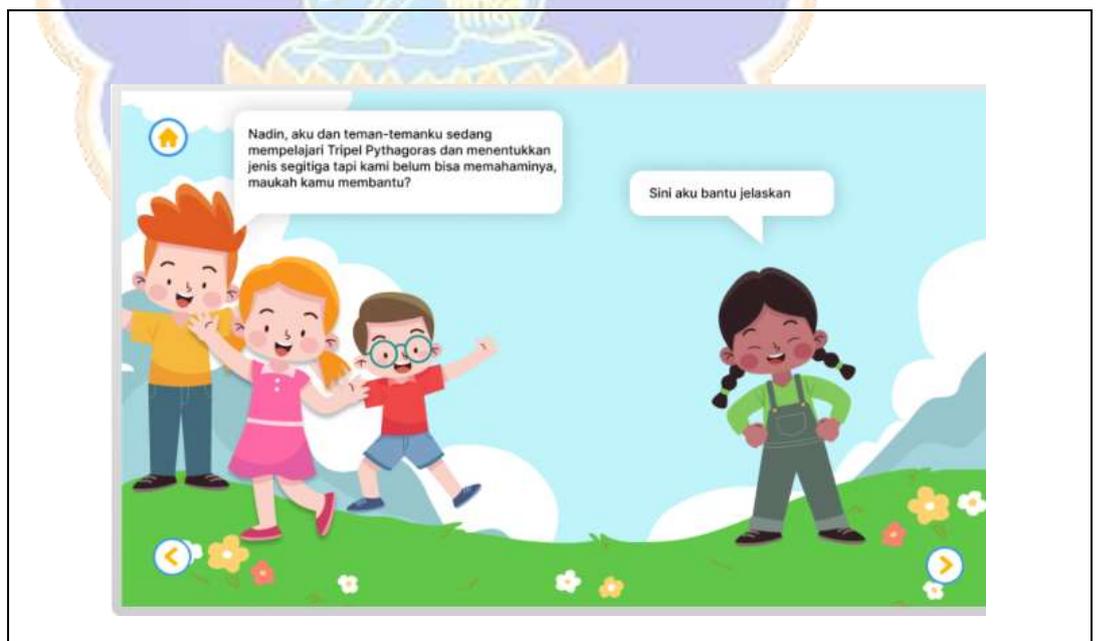
Selanjutnya

Tampilan ketika siswa menjawab benar

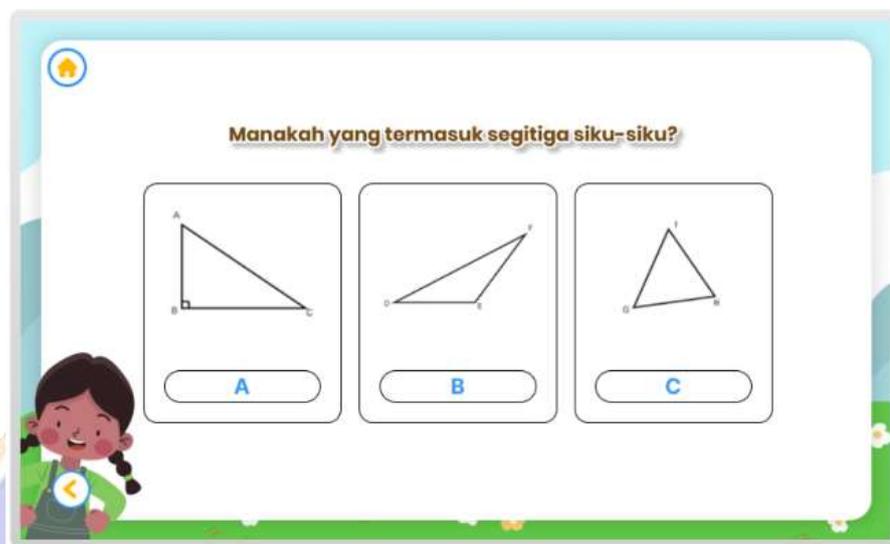


Refleksi akhir bagian Pembuktian Teorema Pythagoras. Pada bagian ini dijabarkan mengenai manfaat dari pembelajaran yang sudah dilakukan serta menyadarkan siswa untuk bersyukur atas ilmu pengetahuan yang sudah didapatkan.

b) Materi 2 “Tripel Pythagoras dan Menentukan jenis segitiga”



Cerita pengantar menunjukkan sikap saling tolong menolong antara nadin dan teman-temannya karena memiliki masalah dalam pembelajaran. Hal ini mendukung hubungan yang baik antar sesama.



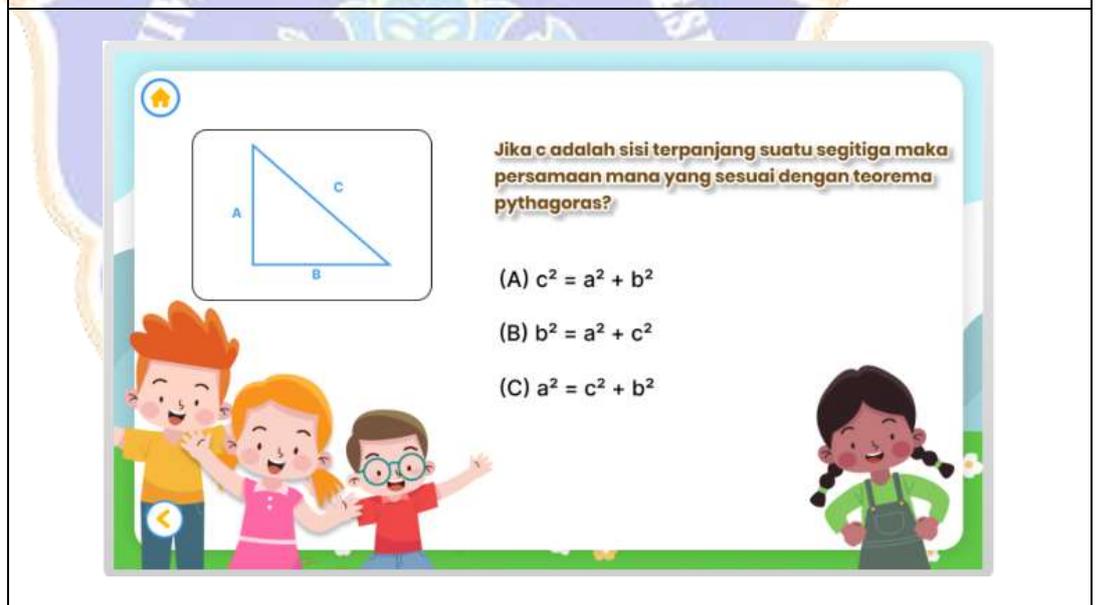
Pada bagian ini berisikan apersepsi untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Dalam hal ini siswa diminta untuk menentukan segitiga siku-siku.



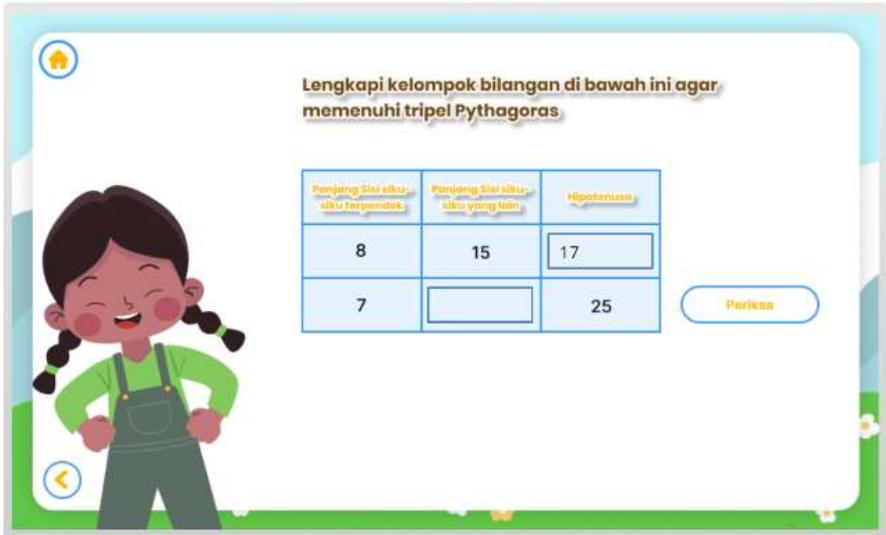
Tampilan ketika siswa menjawab benar



Tampilan ketika siswa menjawab salah. Dalam hal ini siswa akan dituntun dengan penjelasan untuk dapat menemukan jawaban yang benar.



Pada bagian ini berisikan pertanyaan pemantik siswa untuk menunjukkan rumus teorema Pythagoras yang benar.

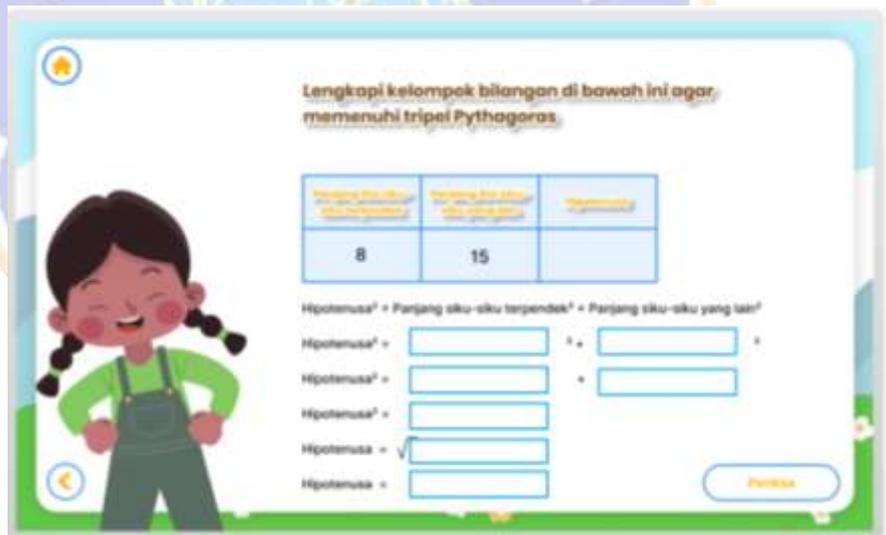


Lengkapi kelompok bilangan di bawah ini agar memenuhi triple Pythagoras

Panjang Sisi siku-siku terpendek	Panjang Sisi siku-siku yang lain	Hipotenusa
8	15	17
7	<input type="text"/>	25

Periksa

Pada bagian ini siswa diminta untuk melengkapi nilai yang sesuai agar dapat memenuhi triple Pythagoras dengan cara *men-input* jawaban pada tempat yang sudah disediakan.



Lengkapi kelompok bilangan di bawah ini agar memenuhi triple Pythagoras

Panjang Sisi siku-siku terpendek	Panjang Sisi siku-siku yang lain	Hipotenusa
8	15	<input type="text"/>

Hipotenusa² = Panjang siku-siku terpendek² + Panjang siku-siku yang lain²

Hipotenusa² = +

Hipotenusa² = +

Hipotenusa² =

Hipotenusa =

Hipotenusa =

Periksa

Tampilan ketika siswa menjawab salah. Siswa akan dituntun untuk melakukan perhitungan yang bersesuaian untuk mendapatkan nilai yang benar dengan cara *men-input* jawaban pada tempat yang sudah disediakan.



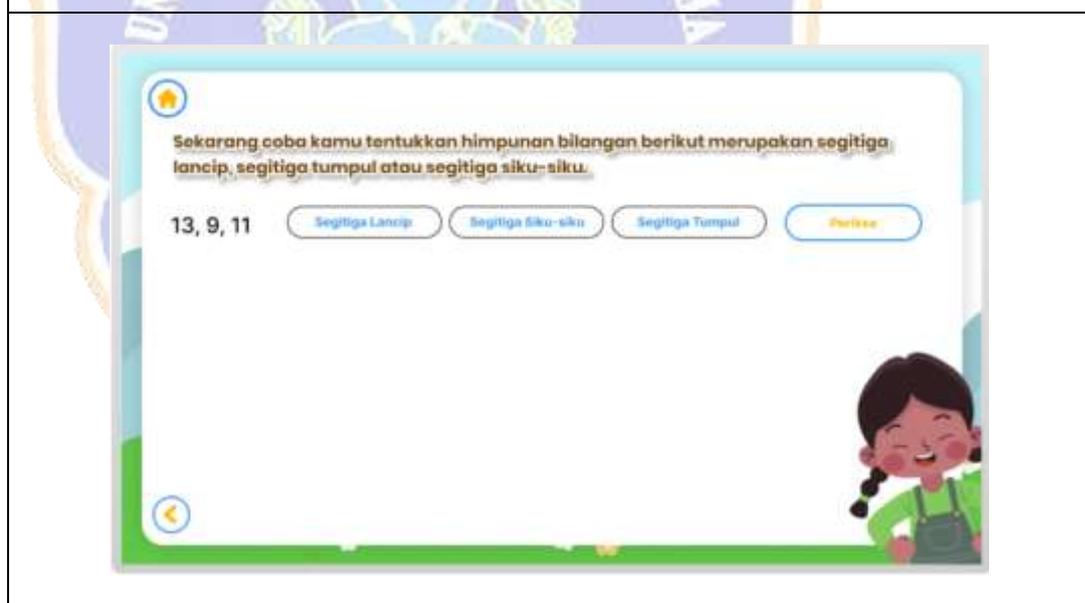
Judul sebelum memasuki materi jenis segitiga agar siswa mengetahui bahwa sudah melanjutkan ke tahapan selanjutnya



Pada bagian ini berisikan cerita pengantar sebagai pengantar materi menentukan jenis segitiga. Dimana dalam hal ini Nadin membantu teman-temannya untuk menjelaskan materi tersebut sehingga terdapat nilai hubungan yang harmonis dengan sesama yaitu saling membantu.



Pada bagian ini dijelaskan terkait segitiga yang tidak memenuhi tripel Pythagoras akan memenuhi kondisi segitiga lainnya yaitu segitiga lancip dan segitiga tumpul beserta dengan rumusnya.



Pada bagian ini siswa diminta untuk menentukan jenis segitiga yang bersesuaian dengan himpunan bilangan yang tersedia.



Tampilan ketika siswa menjawab salah. Siswa akan dituntun untuk melakukan perhitungan yang bersesuaian untuk mendapatkan nilai yang benar dengan cara *men-input* jawaban pada tempat yang sudah disediakan.



Bagian penutup. Pada bagian ini di ilustrasikan bahwa teman-teman Nadin berterima kasih kepadanya karena sudah bersedia untuk menjelaskan mengenai Tripel Pythagoras dan Jenis Segitiga.

Bagaimana perasaan kalian setelah belajar bagian ini?

Melalui pembelajaran ini kita menyadari kemahakuasaan tuhan memberikan manusia sebagai umatnya dilimpahi pengetahuan seperti teorema pythagoras ini sehingga memudahkan aktivitas kita

Teorema pythagoras sangat banyak dimanfaatkan dalam kehidupan kita sehari-hari seperti dalam pekerjaan bidang pertukangan.

Dengan menguasai materi ini tentu sangat penting. Barangkali suatu hari nanti saat terjun ke masyarakat, ilmu yang kita miliki bisa bermanfaat tidak hanya untuk kita sendiri, untuk masyarakat maupun lingkungan sekitar kita



Sebelumnya

Refleksi akhir bagian Tripel Pythagoras dan Jenis Segitiga. Pada bagian ini dijabarkan mengenai manfaat dari pembelajaran yang sudah dilakukan serta menyadarkan siswa untuk bersyukur atas ilmu pengetahuan yang sudah didapatkan.

c). Materi 3 “Menentukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga”

MENENTUKAN PERBANDINGAN SISI-SISI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU SAMA KAKI DAN PERBANDINGAN SISI-SISI PADA SEGITIGA YANG BERSUDUT 30° , 60° DAN 90° .

Pada bagian ini ditampilkan judul dari materi yang akan dipelajari dengan jelas.



Pada bagian ini ditampilkan video mengenai dampak negatif rokok yang tidak hanya dalam bidang kesehatan melainkan juga masalah terhadap lingkungan yang ada dalam kehidupan sehari-hari kita.

Setelah menonton video tadi Rara khawatir dengan kondisi sampah rokok saat ini

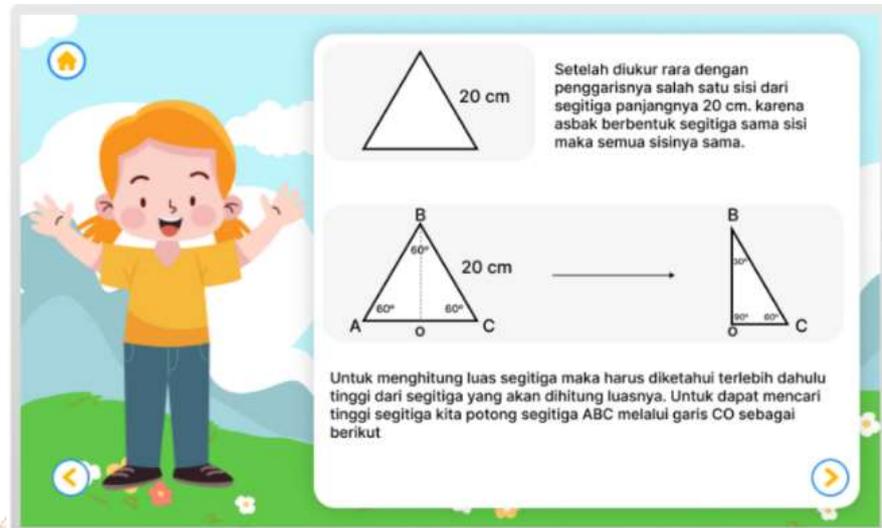
Jika asbak seukuran tersebut bisa menampung 25 puntung rokok Rara ia ingin mencari tau luas asbak tersebut untuk digunakan sebagai perbandingan untuk menghitung banyak puntung rokok yang bisa ditampung wadah berukuran lainnya.

Tanpa memperhatikan tinggi asbak, berapakah luas asbak tersebut?

Ayo mencari tahu luas asbak tersebut!

Bertitik tolak dari video tersebut, siswa diajak untuk melakukan eksperimen perhitungan kecil-kecilan mengenai banyak puntung rokok yang mampu dihasilkan

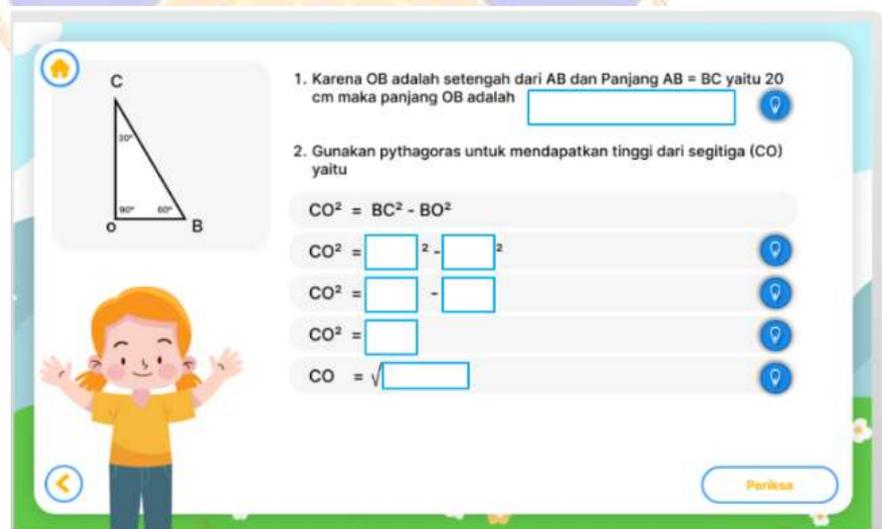
suatu rumah tangga dengan mengasumsikan asbak putung rokok dalam bentuk segitiga sama sisi seperti gambar diatas.



Setelah diukur rera dengan penggarisnya salah satu sisi dari segitiga panjangnya 20 cm. karena asbak berbentuk segitiga sama sisi maka semua sisinya sama.

Untuk menghitung luas segitiga maka harus diketahui terlebih dahulu tinggi dari segitiga yang akan dihitung luasnya. Untuk dapat mencari tinggi segitiga kita potong segitiga ABC melalui garis CO sebagai berikut

Pada bagian ini ditunjukkan langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan pada bagian sebelumnya yaitu dimulai dengan siswa ditunjukkan tahapan identifikasi sudut sehingga siswa dapat mengetahui asal dari munculnya nilai sudut 30° , 60° dan 90° .



1. Karena OB adalah setengah dari AB dan Panjang AB = BC yaitu 20 cm maka panjang OB adalah

2. Gunakan pythagoras untuk mendapatkan tinggi dari segitiga (CO) yaitu

$$CO^2 = BC^2 - BO^2$$

$$CO^2 = \text{[]}^2 - \text{[]}^2$$

$$CO^2 = \text{[]} - \text{[]}$$

$$CO^2 = \text{[]}$$

$$CO = \sqrt{\text{[]}}$$

Periksa

Pada bagian ini ditunjukkan gambar segitiga pada bagian pojok kiri atas yang selanjutnya harus dilakukan identifikasi oleh siswa untuk Menentukan sisi-sisi dari segitiga tersebut dengan mengisi jawaban pada bagian yang sudah disediakan.

The screenshot shows a math problem interface. On the left, there is a right-angled triangle with vertices C (top), O (bottom-left), and B (bottom-right). The right angle is at O. The hypotenuse is BC. A point is marked on side OB, and a line segment connects it to C. The problem text is as follows:

1. Karena OB adalah setengah dari AB dan Panjang AB = BC yaitu 20 cm maka panjang OB adalah ?

2. Gunakan pythagoras untuk mendapatkan tinggi dari segitiga (CO) yaitu

$CO^2 = BC^2 - BO^2$

$CO^2 = \text{[]}^2 - \text{[]}^2$

$CO^2 = \text{[]} - \text{[]}$

$CO^2 = \text{[]}$

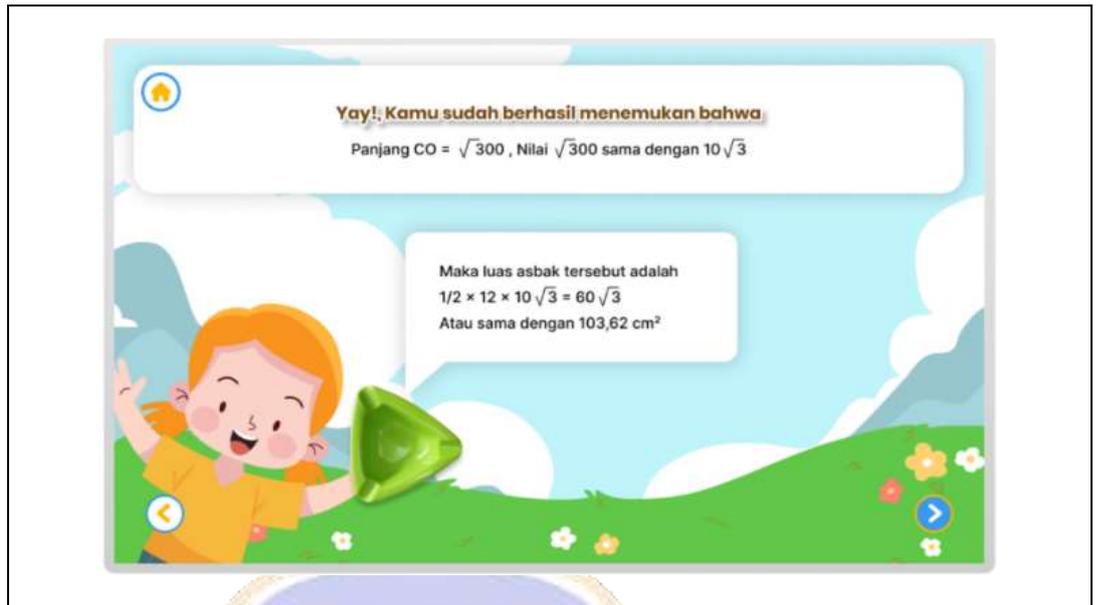
$CO = \sqrt{\text{[]}}$

Clue

Masukkan nilai yang di dapat pada langkah 4

There are four blue circular icons with question marks on the right side of the interface, and a red arrow points to the first one.

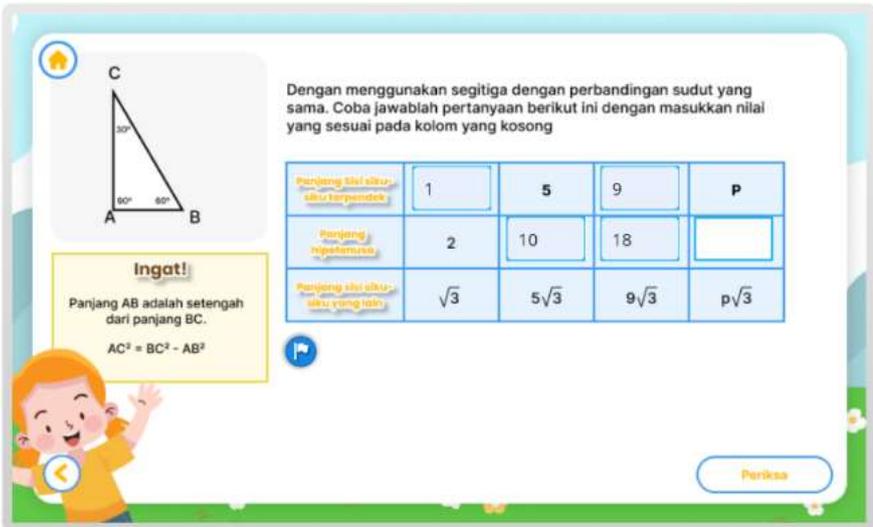
Pada bagian kanan terdapat lingkaran berwarna biru dengan lambing “lampu” dapat dipilih siswa untuk menunjukkan *clue* atau cara menjawab pertanyaan yang ada sehingga siswa tidak akan kebingungan dalam penyelesaian pertanyaan.



Pada bagian ini menunjukkan kesimpulan dan apresiasi bahwa siswa sudah mampu menjawab dengan benar dari apa yang sudah siswa kerjakan pada halaman sebelumnya.



Pada bagian ini menunjukkan refleksi untuk dicermati bersama terkait kontribusi sampah yang bisa kita lakukan terhadap lingkungan sekitar kita.



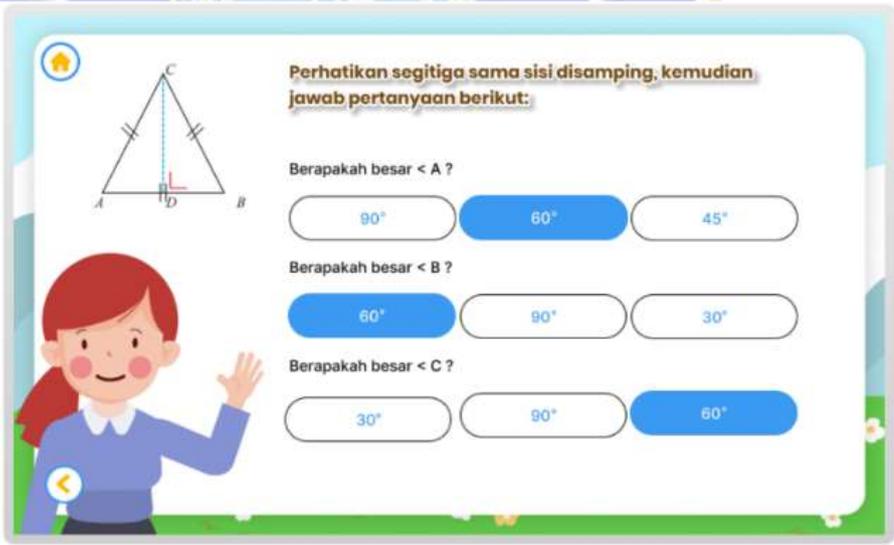
Dengan menggunakan segitiga dengan perbandingan sudut yang sama. Coba jawablah pertanyaan berikut ini dengan memasukkan nilai yang sesuai pada kolom yang kosong

Panjang sisi siku-siku yang berdekatan dengan sudut terkecil	1	5	9	P
Panjang hipotenusa	2	10	18	
Panjang sisi siku-siku yang berdekatan dengan sudut terbesar	$\sqrt{3}$	$5\sqrt{3}$	$9\sqrt{3}$	$p\sqrt{3}$

Ingat!
Panjang AB adalah setengah dari panjang BC.
 $AC^2 = BC^2 - AB^2$

Periksa

Pada bagian ini siswa melakukan perhitungan untuk menentukan nilai sisi yang belum diketahui dengan cara *input* jawaban pada tempat yang sudah disediakan.



Perhatikan segitiga sama sisi disamping, kemudian jawab pertanyaan berikut:

Berapakah besar $\angle A$?

90° 60° 45°

Berapakah besar $\angle B$?

60° 90° 30°

Berapakah besar $\angle C$?

30° 90° 60°

Pada bagian ini untuk pendalaman materi, siswa diminta untuk menentukan masing-masing besar sudut dari segitiga yang ditunjukkan pada bagian pojok kiri atas dengan cara memilih salah satu dari 3 jawaban yang tersedia.

Perhatikan segitiga sama sisi disamping, kemudian jawab pertanyaan berikut:

Berapakah besar $\angle ACD$?

30° 45° 90°

Berapakah besar $\angle ADC$?

45° 60° 90°

Berapakah besar $\angle BCD$?

45° 30° 90°

Pada bagian ini untuk pendalaman materi, siswa diminta untuk menentukan masing-masing besar sudut dari segitiga yang ditunjukkan pada bagian pojok kiri atas dengan cara memilih salah satu dari 3 jawaban yang tersedia.

segitiga sama sisi sehingga masing-masing sudutnya yaitu sudut A, B, C besarnya 60° . Garis CD memotong sudut C menjadi 2 sehingga sudut ACD besarnya 30° . Dan karena garis CD tegak lurus garis AB sehingga sudut ADC besarnya adalah 90°

30°
 60°
 90°

Pada bagian ini menunjukkan penjabaran dari kesimpulan yaitu cara menentukan sudut pada segitiga siku-siku sama sisi.

Perhatikan segitiga sama sisi disamping, kemudian jawab pertanyaan berikut:

Bagaimana perbandingan sisi BD dan AB?

1 : 2 2 : 1 2 : 3

Sehingga jika AB 20 maka AD adalah?

20 30 10

Pada bagian ini untuk pendalaman materi, siswa diminta untuk menentukan perbandingan sisi dan nilai sisi dari segitiga yang ditunjukkan pada bagian pojok kiri atas dengan cara memilih salah satu dari 3 jawaban yang tersedia.

Tentukan nilai CD dengan AB = 20. lakukanlah melalui tahapan berikut.

Perhatikan segitiga ADC. Sesuai dengan konsep Pythagoras. Maka untuk mendapatkan CD lakukan perhitungan berikut

$CD^2 = AC^2 - AD^2$

$CD^2 = 20^2 - 10^2$

$CD^2 = 400 - 100$

$CD^2 = 300$

$CD = \sqrt{300}$

$CD = 10\sqrt{3}$

Pada bagian ini, siswa diminta untuk menentukan nilai sisi dan perhitungan sesuai dengan pertanyaan yang ada dengan cara *input* jawabannya pada tempat yang sudah disediakan.

Mari cobalah latihan dibawah ini

Panjang sisi siku-siku terpendek	1	5	9	P
Panjang hipotenusa	2	10	18	2p
Panjang sisi siku-siku yang lain	$\sqrt{3}$	$5\sqrt{3}$	$9\sqrt{3}$	$p\sqrt{3}$

Periksa

Pada bagian ini , siswa diminta untuk menentukan nilai hipotenusa jika diketahui sisi-sisi yang lainnya pada segitiga dengan sudut 30° , 60° dan 90° dengan cara men-*input* jawabannya pada tempat yang sudah disediakan.

Berdasarkan kasus yang disajikan, bagaimana pola yang dibentuk dari perbandingan sisi-sisi pada segitiga yang bersudut 30° , 60° dan 90° dengan phytagoras?

Panjang Siku-siku	:	Panjang Hipotenusa	:	Panjang sisi siku-siku yang lain
n	:	2n	:	$n\sqrt{3}$

4n $\sqrt{3}$ $3\sqrt{3}$ 2 n

Periksa

Pada bagian ini siswa diajak untuk menyimpulkan bentuk umum dari perbandingan sisi pada segitiga siku-siku dengan sudut 30° , 60° dan 90° berdasarkan aktivitas yang sebelumnya sudah dilakukan.

**MENENTUKKAN PERBANDINGAN
SISI-SISI PADA SEGITIGA
SIKU-SIKU SAMA KAKI**

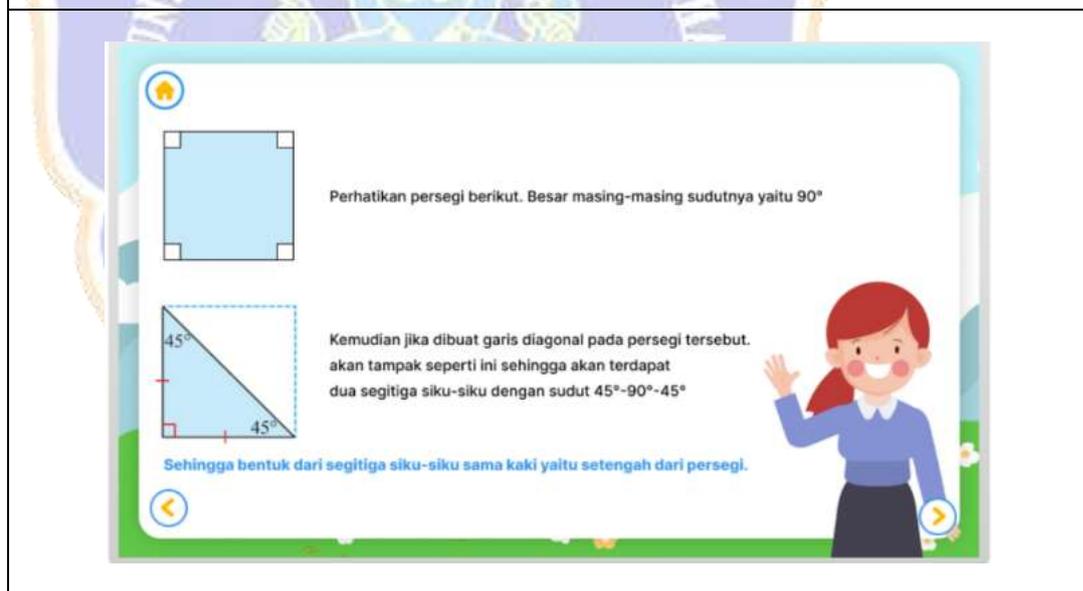
Pada bagian ini ditampilkan judul dari materi yang akan dipelajari dengan jelas.



Pada bagian ini berisikan cerita pengantar sebagai pengantar materi menentukan perbandingan sisi pada segitiga siku-siku sama kaki. Dimana dalam hal ini Bu Guru akan membantu rara untuk menjelaskan materi tersebut sehingga dapat menunjukkan nilai hubungan yang harmonis dengan sesama yaitu saling membantu.



Pada bagian ini di berikan penjelasan awal mengenai segitiga dengan sudut $45^\circ, 90^\circ$ dan 45° untuk menggali informasi awal siswa berkaitan dengan materi yang akan dibahas.



Pada bagian ini di berikan ilustrasi serta penjelasan terkait terbentuknya segitiga dengan sudut $45^\circ, 90^\circ$ dan 45° sehingga siswa dapat mengetahui secara menyeluruh mengenai materi yang akan dipelajari.

Panjang sisi siku-siku

Panjang hipotenusa

1 $\sqrt{2}$ $2\sqrt{2}$ 2

3 3 $1\sqrt{2}$ $3\sqrt{2}$

Pada bagian ini siswa diminta untuk Menentukan panjang hipotenusa dari ilustrasi gambar segitiga yang ditunjukkan dengan cara memilih salah satu dari 3 jawaban yang tersedia.

Bagaimanakah pola yang terbentuk dari panjang sisi siku-siku dan panjang sisi miring pada segitiga siku-siku sama kaki?

Panjang Siku-siku	Panjang Hipotenusa
n	$n\sqrt{2}$
	$\sqrt{2n}$
$2\sqrt{n}$	2n

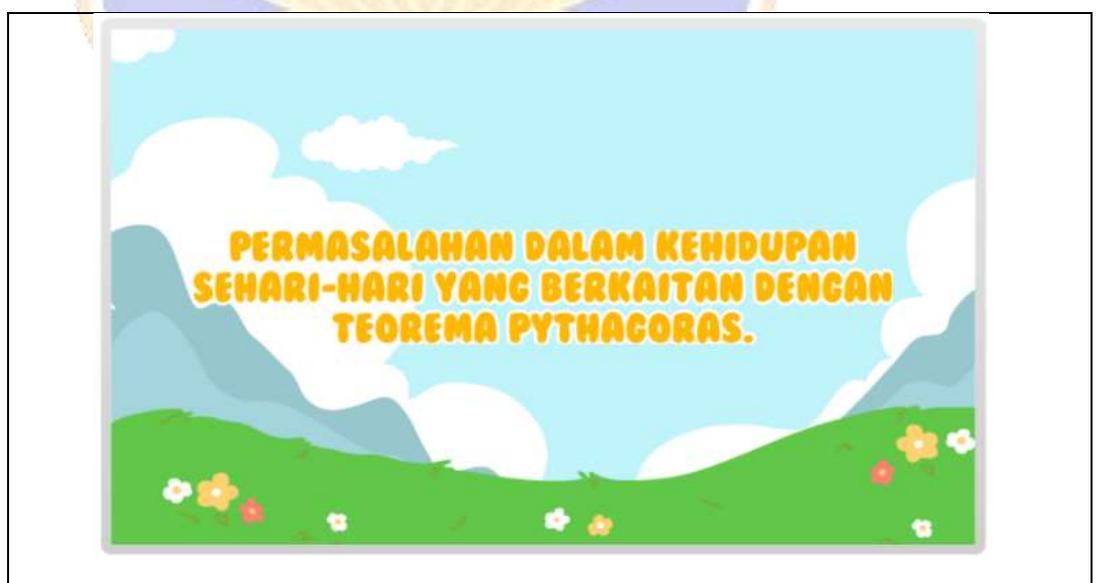
Periksa

Pada bagian ini siswa diajak untuk menyimpulkan bentuk umum dari perbandingan sisi pada segitiga siku-siku sama kaki berdasarkan aktivitas yang sebelumnya sudah dilakukan.



Refleksi akhir pembelajaran untuk memberikan siswa kesadaran mengenai kebermanfaatan ilmu yang sudah dipelajari akan dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari baik untuk dirinya sendiri, sesama maupun lingkungan.

- d). Materi 4 “Permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terkait materi Pythagoras”



Pada bagian ini ditampilkan judul dari materi yang akan dipelajari dengan jelas.



Pada bagian ini ditampilkan video mengenai kondisi sampah yang sangat mengkhawatirkan saat ini yang memiliki banyak sekali dampak bagi kita, tidak hanya dalam bidang kesehatan melainkan juga masalah terhadap lingkungan yang ada dalam kehidupan sehari-hari kita.



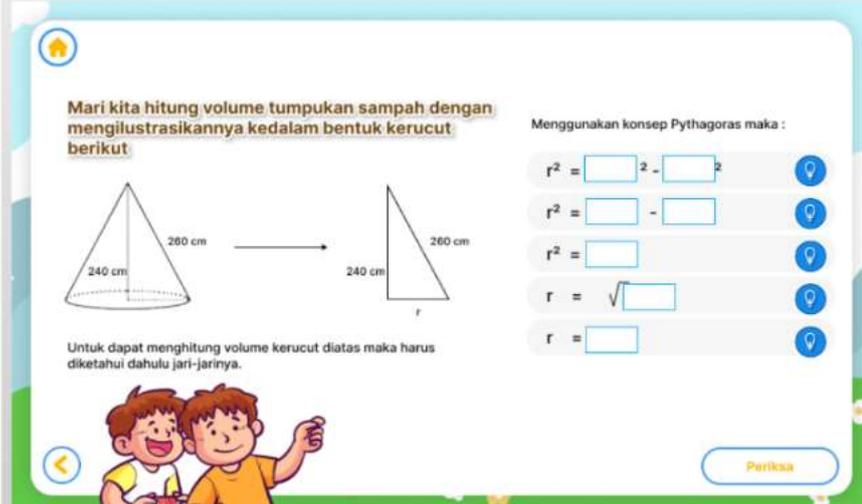
Bertitik tolak dari video tersebut, siswa diajak untuk melakukan eksperimen perhitungan kecil-kecilan mengenai banyak sampah yang mampu dihasilkan suatu rumah tangga.



Pada bagian ini siswa akan diajak menghitung volume sampah dengan mengasumsikan tumpukan sampah berbentuk kerucut seperti gambar diatas.



Pada bagian ini ditunjukkan panjang serta sisi miring sampah namun tidak diketahui jari-jari sampah tersebut. Sehingga untuk dapat menghitung volume dilakukan perhitungan dengan menggunakan konsep Teorema Pythagoras terlebih dahulu untuk mendapatkan nilai jari-jari kerucut.



Mari kita hitung volume tumpukan sampah dengan mengilustrasikannya kedalam bentuk kerucut berikut:

Menggunakan konsep Pythagoras maka :

$$r^2 = \square^2 - \square^2$$

$$r^2 = \square - \square$$

$$r^2 = \square$$

$$r = \sqrt{\square}$$

$$r = \square$$

Untuk dapat menghitung volume kerucut diatas maka harus diketahui dahulu jari-jarinya.

Periksa

Pada bagian ini dilakukan perhitungan Teorema Pythagoras dengan cara men-input jawabannya sendiri pada tempat yang sudah disediakan.



Karena jari-jari sudah diketahui maka volume kerucut bisa dihitung

$$\begin{aligned} \text{volume kerucut} &= 2 \times \pi \times r \times t \\ &= 2 \times 3,14 \times 100 \times 240 \\ &= 150.720 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Bayangkan jika dalam satu hari saja di suatu tempat tinggal menghasilkan 150.720 cm³ sampah.

Bagaimana untuk sampah di suatu desa? Bagaimana untuk sampah satu bulannya?

Wah banyak sekali tentunya ya, maka dari itu sangat penting untuk kita lebih mengawasi konsumsi dan produksi kita yang lebih bertanggung jawab.

Pada bagian ini ditunjukkan kesimpulan mengenai perhitungan volume sampah serta refleksi mengenai kontribusi masing-masing sampah rumah tangga yang kita lakukan terhadap volume sampah di lingkungan kita sendiri. Sehingga hal ini akan memunculkan sikap kepedulian terhadap lingkungan.



Pada bagian ini adalah permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan Pythagoras yang kedua yaitu terlihat ilustrasi 2 anak laki-laki sedang bermain layang-layang. Namun saat asyik bermain, layangan mereka menyangkut pada tiang.

Sehingga dengan menggunakan teorema Pythagoras perhitungan yang mereka lakukan sebagai berikut:

KERTAS BAYU

tinggi
273 cm
136 cm
jari-jari taman
tinggi tangga minimal yang diperlukan ?

Pada bagian ini dijabarkan bahwa mereka akan mengambil layangan tersebut menggunakan tangga. Sehingga mereka perlu mengetahui tinggi tangga yang dibutuhkan untuk mampu mencapai tiang tersebut.

273 cm
136 cm

Tiang Lampu (TL) = 8 meter
Tinggi Tangga (TT) = belum diketahui
Jari-jari taman (JT) = 6 meter

Jika ukuran panjang yang diketahui langsung digunakan.
Rumus mana yang benar digunakan :

(A) $273^2 = TT^2 + 136^2$
(B) $273^2 + 136^2 = TT^2$
(C) $TT^2 + 273^2 = 136^2$

Pada bagian ini siswa diminta untuk menentukan perhitungan yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan mengenai tinggi tangga yang dibutuhkan untuk mengambil layang-layang dengan cara memilih salah satu dari 3 jawaban yang tersedia.

273 cm

136 cm

Tiang Lampu (TL) = 8 meter
Tinggi Tangga (TT) = belum diketahui
Jari-jari taman (JT) = 6 meter

$$273^2 + 136^2 = TT^2$$

² + ² = TT²

Periksa

Setelah memilih perhitungan yang sesuai untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Siswa diminta untuk menentukan nilai-nilai hasil perhitungan yang dilakukan dengan cara memilih dan menggeser jawaban ke bagian yang sudah disediakan.

Nah sekarang kita sudah tau tinggi tangga minimal yang harus kita gunakan untuk mengambil layangan kita. Yuk kita cari tangga dengan tinggi minimal 305 meter

Pada bagian ini masalah sudah ditemukan solusinya sehingga mereka bisa mencari tangga dengan tinggi yang sesuai untuk mengambil layangan tersebut.



Akhirnya mereka mendapatkan layangan mereka kembali

Nah dari sini kita dapat ketahui bahwa belajar matematika sangat bermanfaat untuk kehidupan kita sehari-hari. Antara membantu teman seperti yang dilakukan bayu kepada rico serta bermanfaat untuk alam dengan tidak merusak lingkungan disekeliling kita

Banyak hal yang harus kita syukuri atas pembelajaran yang kita terima. Kita berterimakasih terhadap bapak/ibu guru dan Tuhan Yang Maha Esa yang sudah melimpahkan karuniaNya berupa ilmu pengetahuan kepada kita semua

[Selanjutnya](#)

Refleksi dalam hal ini untuk memberikan siswa kesadaran mengenai kebermanfaatan ilmu pengetahuan yang dipelajari sangat bermanfaat untuk kehidupannya sehari-hari baik untuk dirinya sendiri, sesama maupun lingkungan. Serta berterimakasih dan mensyukuri ilmu pengetahuan yang dapat kita terima tidak terlepas dari kemahakuasaan Tuhan.

4. Latihan Soal

a). Petunjuk Latihan Soal



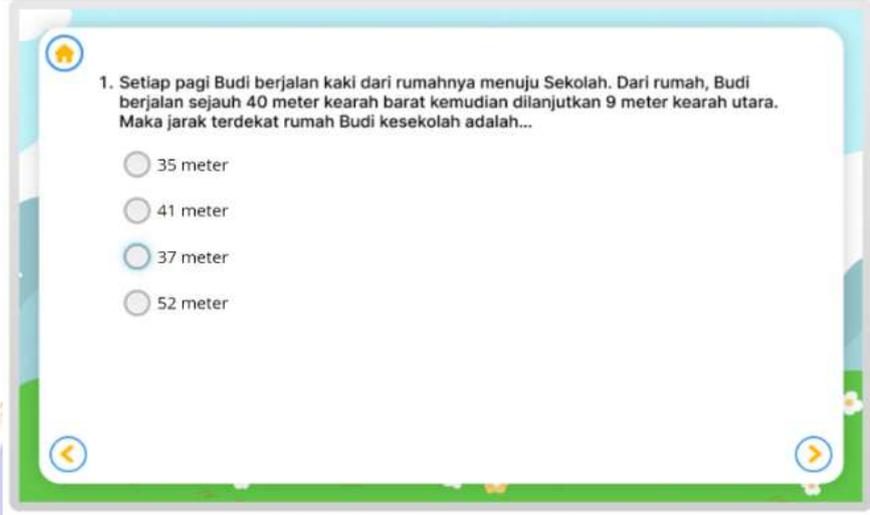
Petunjuk mengerjakan Latihan Soal

1. Berdoa sebelum mengerjakan quiz
2. Pahami materi yang telah diberikan
3. Kerjakan soal dengan teliti
4. Periksa jawaban yang kamu jawab terlebih dahulu agar dapat melanjutkan ke soal berikutnya
5. Apabila sudah menjawab dengan benar maka tidak dapat kembali ke soal sebelumnya

[Mulai](#)

Pada bagian ini menampilkan petunjuk yang harus dicermati dan dipatuhi siswa sebelum menjawab soal-soal evaluasi yang ada pada Multimedia Interaktif.

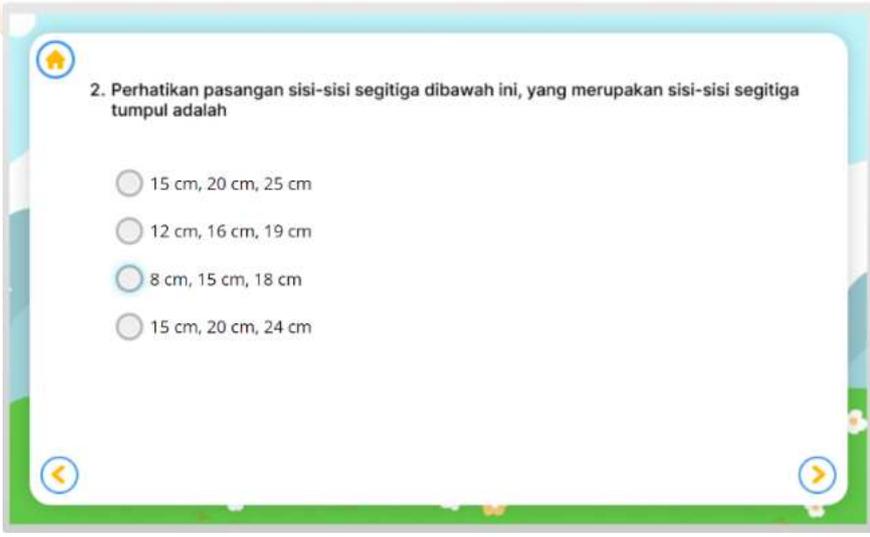
b). Latihan Soal



1. Setiap pagi Budi berjalan kaki dari rumahnya menuju Sekolah. Dari rumah, Budi berjalan sejauh 40 meter kearah barat kemudian dilanjutkan 9 meter kearah utara. Maka jarak terdekat rumah Budi kesekolah adalah...

- 35 meter
- 41 meter
- 37 meter
- 52 meter

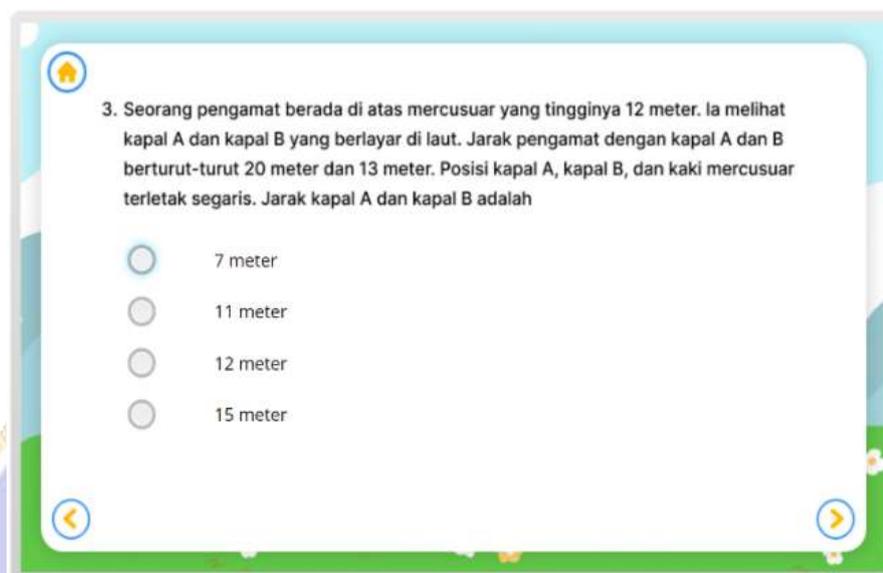
Pada bagian ini ditampilkan soal nomor 1 yang berkaitan dengan pemanfaatan Teorema Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari. Siswa menjawab dengan cara memilih salah satu jawaban dari 4 pilihan jawaban yang tersedia.



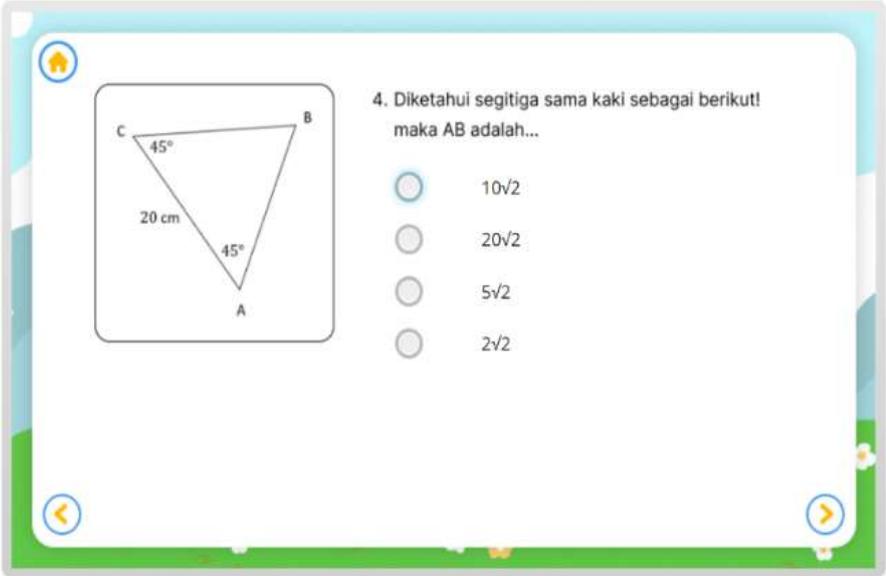
2. Perhatikan pasangan sisi-sisi segitiga dibawah ini, yang merupakan sisi-sisi segitiga tumpul adalah

- 15 cm, 20 cm, 25 cm
- 12 cm, 16 cm, 19 cm
- 8 cm, 15 cm, 18 cm
- 15 cm, 20 cm, 24 cm

Pada bagian ini ditampilkan soal nomor 2 yang berkaitan dengan materi menentukan jenis segitiga. Siswa menjawab dengan cara memilih salah satu jawaban dari 4 pilihan jawaban yang tersedia.



Pada bagian ini ditampilkan soal nomor 3 yang berkaitan dengan pemanfaatan Teorema Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari. Siswa menjawab dengan cara memilih salah satu jawaban dari 4 pilihan jawaban yang tersedia.



4. Diketahui segitiga sama kaki sebagai berikut!
maka AB adalah...

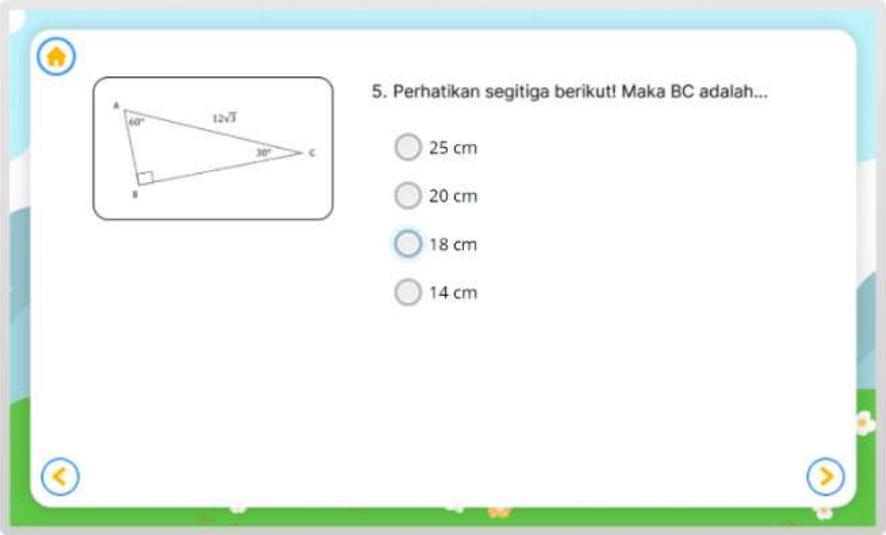
$10\sqrt{2}$

$20\sqrt{2}$

$5\sqrt{2}$

$2\sqrt{2}$

Pada bagian ini ditampilkan soal nomor 4 yang berkaitan dengan menentukan sisi-sisi pada segitiga siku-siku sama kaki. Siswa menjawab dengan cara memilih salah satu jawaban dari 4 pilihan jawaban yang tersedia.



5. Perhatikan segitiga berikut! Maka BC adalah...

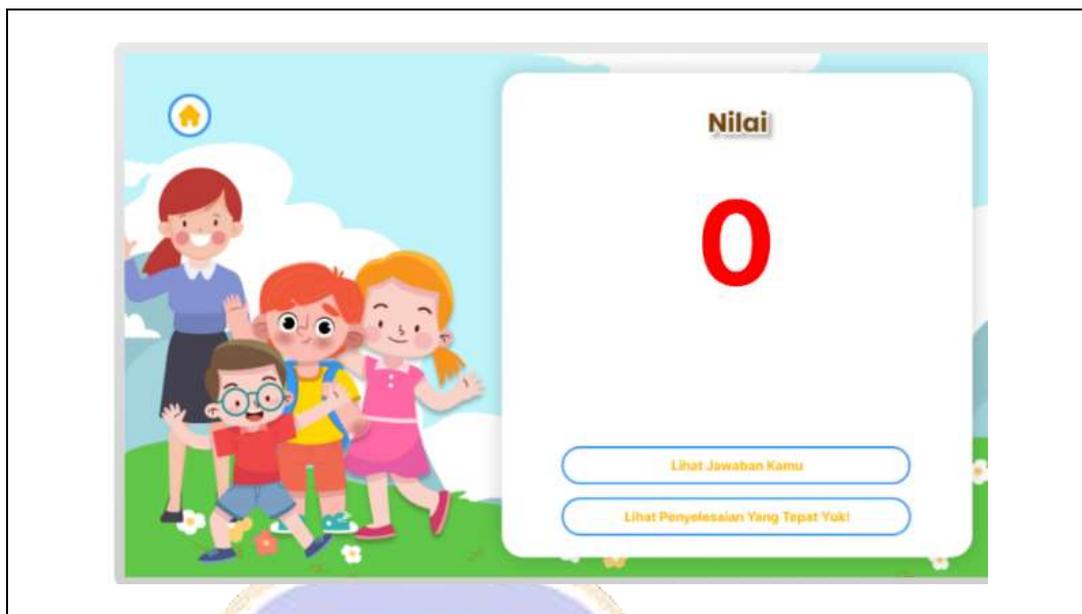
25 cm

20 cm

18 cm

14 cm

Pada bagian ini ditampilkan soal nomor 5 yang berkaitan dengan menentukan sisi-sisi pada segitiga siku-siku dengan sudut 30° , 60° dan 90° . Siswa menjawab dengan cara memilih salah satu jawaban dari 4 pilihan jawaban yang tersedia.



Pada bagian ini menunjukkan perolehan skor akhir oleh siswa setelah mampu menyelesaikan soal-soal yang ada.



Pada tampilan skor akhir siswa yaitu bagian pojok kanan bawah terdapat pilihan "Lihat Jawaban Kamu" yang dapat dipilih siswa untuk mengetahui hasil jawabannya yang benar dan salah.



Pada bagian ini ditampilkan jawaban yang sudah dipilih siswa bernilai benar atau salah.



Pada tampilan skor akhir siswa yaitu bagian pojok kanan bawah terdapat pilihan “Lihat Penyelesaian Yang Tepat Yuk” yang dapat dipilih siswa untuk mengetahui penjelasan secara rinci terkait penyelesaian permasalahan dari masing-masing soal.

Jarak Rumah Budi dari Sekolah = $\sqrt{3^2 + 40^2}$
 $= \sqrt{9 + 1600}$
 $= \sqrt{1609}$
 $= 41$

Jadi jarak terdekat rumah Budi ke sekolah adalah **41 meter**

Pada bagian ini ditampilkan penjelasan secara rinci terkait penyelesaian permasalahan dari masing-masing soal.



Lampiran 31. Dokumentasi

Dokumentasi uji coba terbatas





Dokumentasi uji coba lapangan 1





Dokumentasi uji coba lapangan 2



Lampiran 32. Surat keterangan sudah melaksanakan penelitian



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 9 DENPASAR
 Alamat: Jalan Brigjen I Gusti Ngurah Rai 177 Sanur, Denpasar, Bali
 Telp. (0361) 288378 – 270125, Email: smpnsembilandps@gmail.com
 NPSN: 50103132, NSS: 201220901018, Status: Terakreditasi "A"



SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/410/SMPN9/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 9 Denpasar dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Made Listya Agata Putri
NIM	: 2123011013
Jenjang	: Magister (S2) Semester IV
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha

Memang Benar Telah Melaksanakan Kegiatan Penelitian di SMP Negeri 9 Denpasar Tahun Pelajaran 2023/2024, dari tanggal, 28 Agustus sampai dengan 22 September 2023 dengan judul penelitian: PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS TRI HITA KARANA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN PENGEMBANGAN NILAI KARAKTER SISWA SMP KELAS VIII

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.



Denpasar, 3 September 2023
 Kepala SMP Negeri 9 Denpasar

Dra. Ni Wayan Raiyani, M.Pd
 NIP.19680704 199512 2 003

RIWAYAT HIDUP



Made Listya Agata Putri lahir di Denpasar pada tahun 1999. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Alm. I Ketut Gede Agustara dan Ibu Dra. Sulistyorini. Penulis berasal dari Desa Ayunan, Abiansemal, Kabupaten Badung. Sejak kecil tinggal bersama kedua Orang Tua di Jalan Ahmad Yani Gang Merpati II No. 12 b, Peguyangan, Denpasar, Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan Dasar di SD Negeri 5 Peguyangan dan lulus pada tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 12 Denpasar dan lulus pada tahun 2014. Penulis lulus dari SMA Negeri 3 Denpasar pada tahun 2017. Di tahun 2017, penulis melanjutkan studi S1 Jurusan Matematika, Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha dan lulus pada tahun 2021. Selanjutnya, mulai tahun 2021 penulis melanjutkan studi Magister S2 Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.

