

LAMPIRAN



Lampiran 01. Media Pembelajaran Adaptif

Media dapat diakses di link berikut :
Masuk ke link LMS sekolah <https://oskline.smansakutssel.sch.id/>

username : user1

Password : User@123456



Lampiran 02. Instrumen Penelitian

KISI-KISI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Jenjang : SMA
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Kaidah Pencacahan
 Alokasi Waktu : 90 Menit

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep			Ranah Kognitif	Jenis Soal	Banyak Soal	No Soal
			A	B	C				
1	Memahami kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual	Peserta didik dapat mengklasifikasikan dan menjelaskan contoh kasus permutasi dan kombinasi	v	v		C2	Uraian	1	1
		Peserta didik dapat mengklasifikasikan dan menjelaskan contoh kasus jenis jenis permutasi	v	v		C2	Uraian	1	2
2	Menerapkan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) dalam menyelesaikan masalah kontekstual	Peserta didik dapat menerapkan konsep aturan penjumlahan dan aturan perkalian dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual			v	C3	Uraian	2	3,4
		Peserta didik dapat menerapkan konsep kombinasi dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual			v	C3	Uraian	1	5
		Peserta didik dapat menerapkan konsep permutasi dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual			v	C3	Uraian	1	6

Keterangan:

A : Menyatakan ulang sebuah konsep dengan kata-kata sendiri

B : Mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

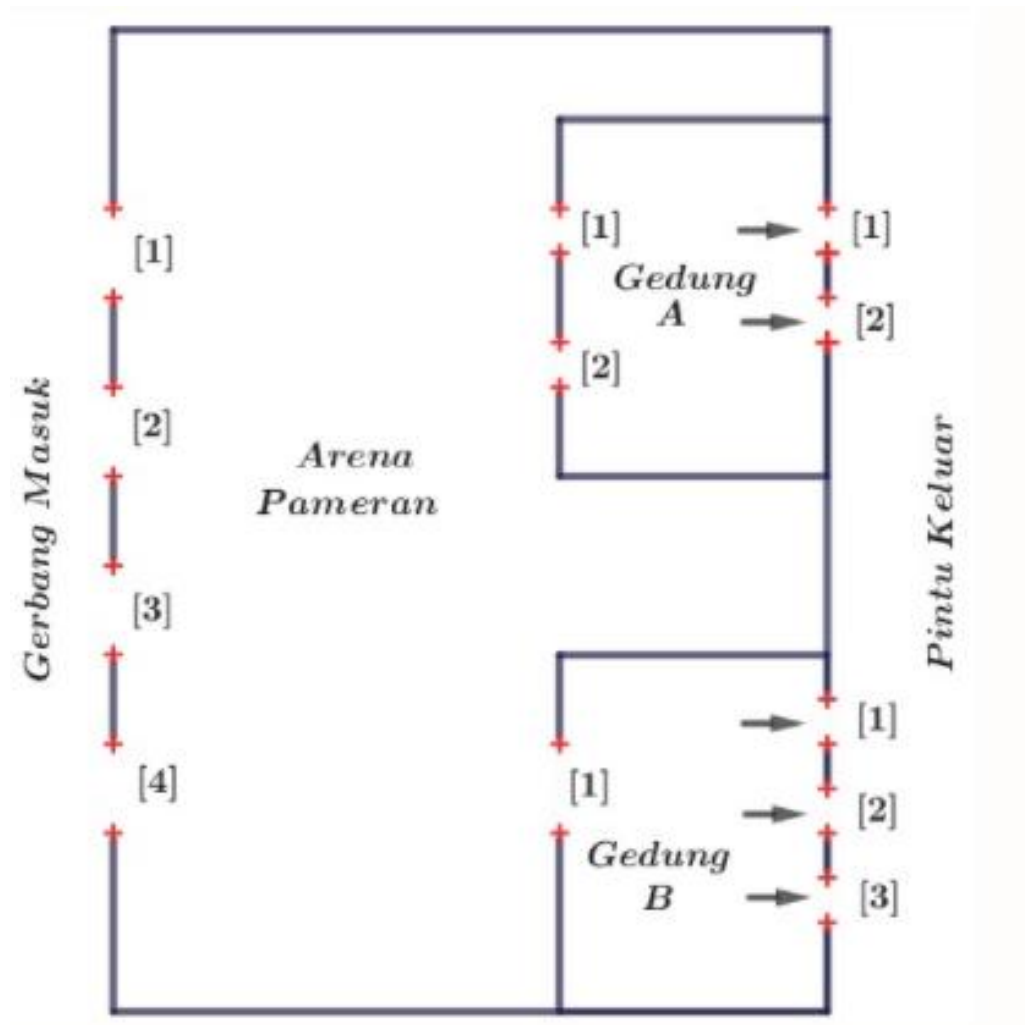
C : Mengaplikasikan/menggunakan konsep dalam berbagai situasi

SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP

Jenjang	: SMA
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Kaidah Pencacahan
Alokasi Waktu	: 90 Menit

Soal:

- Perhatikanlah kasus berikut ini! Tentukanlah apakah kasus kasus berikut termasuk kasus permutasi atau kombinasi! Jelaskan jawaban kalian!
 - Pemilihan anggota tim lomba Basket dari anggota klub Basket sekolah
 - Banyaknya kemungkinan jabatan tangan yang terjadi di dalam suatu acara reuni sekolah
 - Kemungkinan susunan bendera negara yang dapat terjadi dalam suatu konferensi internasional
 - Kemungkinan kode password handphone yang terdiri dari 4 angka
- Tentukanlah jenis permutasi yang muncul pada kasus kasus berikut ini! Jelaskan jawaban kalian!
 - Pemilihan Pengurus OSIS untuk memilih Ketua dan Sekretaris dari beberapa calon yang ada.
 - Penyusunan buku pada rak di toko buku dengan beberapa eksemplar yang sama pada tiap jenisnya
 - Kemungkinan duduk pengurus mengelilingi meja dalam rapat organisasi
- Safira akan membuat alamat email baru. Untuk keperluan itu, ia memerlukan sebuah kata sandi (*password*) yang terdiri dari sembilan karakter. Kata sandi dikatakan baik jika ia menggabungkan antara huruf dan angka. Safira akan menggunakan namanya pada enam karakter awal atau akhir secara berturut-turut. Kemudian ditambahkan tiga buah angka berbeda dari 0,1,2,...,9 secara acak, misal **SAFIRA123**, **SAFIRA321**, **456SAFIRA**, **046SAFIRA** dan lain-lain. Tentukan banyak kemungkinan sandi yang terbentuk!
- Gambar berikut merupakan denah suatu pameran. Tentukanlah banyak cara seorang pengunjung dapat masuk dan keluar arena pameran tersebut :



5. Anggota sebuah tim balap sepeda disajikan dalam tabel berikut ini.

Tingkat	Banyak Anggota	
	Laki Laki	Perempuan
Anak anak	6	4
Remaja	8	5
Dewasa	5	4

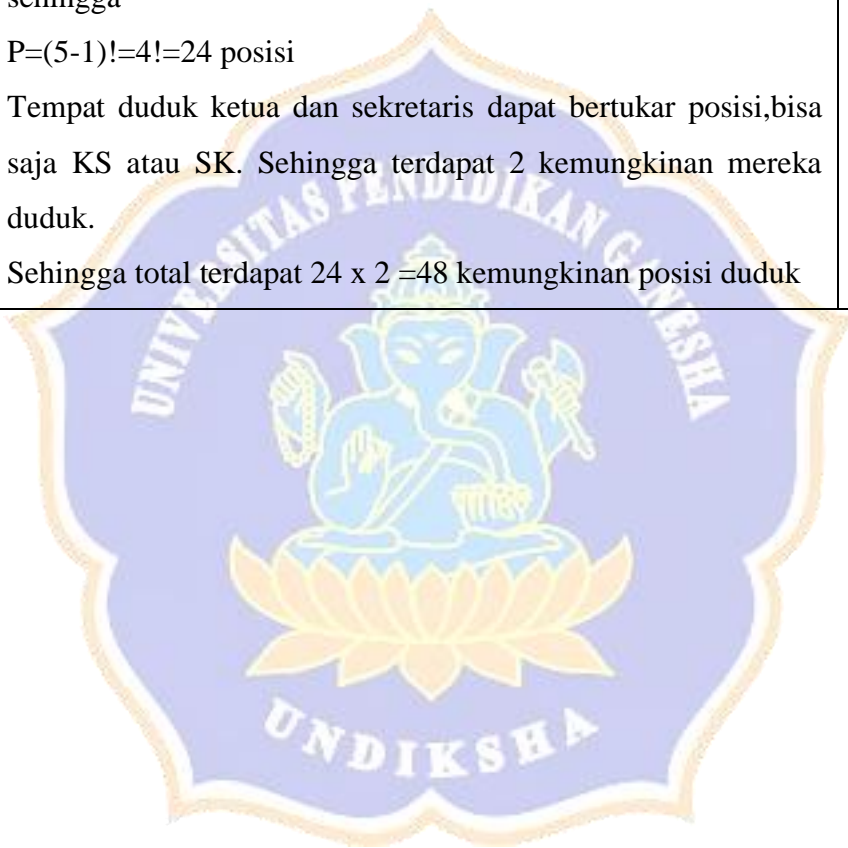
Pada sebuah kejuaraan balap sepeda tingkat remaja, klub tersebut mengirimkan pemain laki laki dan perempuan masing masing 2 orang. Berapa banyak hasil pemilihan pembalap yang mungkin untuk dikirimkan ke kejuaraan tersebut?

6. Suatu kepanitiaan terdiri atas ketua, sekretaris dan 4 orang anggota akan mengadakan pertemuan. Mereka duduk mengelilingi meja bundar. Jika ketua dan sekretaris harus duduk berdampingan, banyak posisi duduk yang mungkin adalah . . .

No	Jawaban	Skor
1	<p>Alternatif Pembahasan:</p> <p>a. Contoh kasus kombinasi Dalam kasus ini, anggota yang terpilih tidak memerhatikan susunan, tim yang terbentuk dengan anggota ABCDE sama saja dengan tim yang terbentuk dengan anggota ACDBE. Susunan anggota yang terpilih tidak diperhitungkan dalam satu tim</p> <p>b. Contoh kasus kombinasi Dalam kasus ini, misalkan A berjabat tangan dengan B akan sama saja dengan B berjabat tangan dengan A sehingga $AB=BA$. Dalam kasus ini tidak memerhatikan urutan sehingga termasuk kasus kombinasi.</p> <p>c. Contoh kasus permutasi Dalam hal ini memerhatikan susunan sehingga tergolong kasus permutasi. Susunan bendera Arab, Indonesia dan Mesir akan berbeda jika disusun Indonesia, Arab dan Mesir.</p> <p>d. Contoh kasus permutasi Dalam membuat kode password yang terdiri dari 4 angka memerhatikan susunan, pemilihan password 4325 akan berbeda dengan susunan password 3452 walaupun angka yang digunakan sama. Maka karena memerhatikan susunan tergolong kasus permutasi.</p>	2
2	<p>Alternatif Pembahasan:</p> <p>a. Contoh Kasus Permutasi Unsur Beda Dalam kasus ini, menentukan susunan objek dari objek objek yang tersedia dengan memerhatikan urutan.</p>	2

	<p>Dimana dari n elemen yang tersedia diambil r elemen. Dalam kasus ini susunan AB tidak sama dengan BA.</p> <p>b. Contoh Kasus Permutasi Unsur Sama</p> <p>Dalam kasus ini, terdapat beberapa unsur yang sama karena 1 jenis buku dapat tersedia beberapa eksemplar yang sama. Sehingga tergolong kasus permutasi unsur sama.</p> <p>c. Contoh Kasus Permutasi Siklis (Melingkar)</p> <p>Dalam kasus ini Menyusun objek objek yang tersedia dengan susunan melingkar.</p>	
3	<p>Alternatif Pembahasan:</p> <p>Banyak susunan password dimana SAFIRA di awal dan diikuti 3 angka beda: SAFIRA 10 9 8 Banyak susunan adalah $1 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 = 720$ Banyak susunan sandi dimana 3 angka beda di awal dan diikuti SAFIRA: 10 9 8 SAFIRA Banyak susunan adalah $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 1 = 720$ Total banyak susunan sandi yang mungkin terjadi adalah $720 + 720 = 1.440$ kemungkinan</p>	4
4	<p>Alternatif Pembahasan:</p> <p>Pintu masuk arena pameran ada 4 pintu dan terdapat dua gedung di dalam arena pameran, sehingga banyak cara masuk dan keluar gedung ada 2 cara yaitu lewat gedung A atau B. Total banyak cara adalah $4 \times 2 \times 2 + 4 \times 1 \times 3 = 16 + 12 = 28$ pilihan</p>	4
5	<p>Alternatif Pembahasan:</p> <p>Pada tingkat remaja, dipilih 2 laki laki dari 8 anggota laki laki remaja dan diilih 2 perempuan dari 5 anggota perempuan remaja. Dalam kasus ini tidak memerhatikan urutan sehingga menggunakan konsep kombinasi. Maka</p>	4

	$C_2^8 \times C_2^5 = \frac{8!}{6!2!} \times \frac{5!}{3!2!} = \frac{8 \times 7}{2} \times \frac{5 \times 4}{2}$ $= 280 \text{ kemungkinan}$	
6	<p>Alternatif Pembahasan:</p> <p>Ada 6 orang yang akan duduk melingkar, yaitu ketua sekretaris dan 4 anggota. Karena Ketua dan sekretaris selalu berdampingan maka terdapat 5 orang saja yang di permutasi siklis, ketua dan sekretaris dianggap menempati 1 posisi duduk melingkar sehingga</p> <p>$P=(5-1)! = 4! = 24$ posisi</p> <p>Tempat duduk ketua dan sekretaris dapat bertukar posisi, bisa saja KS atau SK. Sehingga terdapat 2 kemungkinan mereka duduk.</p> <p>Sehingga total terdapat $24 \times 2 = 48$ kemungkinan posisi duduk</p>	4



Kriteria Penskoran Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kemampuan	Skor	Kategori
Menyatakan ulang sebuah konsep dengan kata-kata sendiri	2	Menyatakan ulang sebuah konsep dengan kata kata sendiri dengan benar dan sesuai dengan konsep yang ada.
	1	Menyatakan ulang sebuah konsep dengan kata kata sendiri tetapi kurang benar dan kurang sesuai dengan konsep yang ada.
	0	Salah dalam menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri.
Mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	2	Mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan benar dan sesuai dengan konsep yang ada.
	1	Mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi kurang benar dan kurang sesuai dengan konsep yang ada.
	0	Salah dalam mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi.	4	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi, perhitungan dan jawaban akhir benar.
	3	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi, perhitungan benar namun jawaban akhir salah.
	2	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi, namun perhitungan dan jawaban akhir salah.
	1	Tidak benar mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi.
	0	Tidak membuat jawaban atau hanya mengulang informasi yang diketahui dari soal.

LEMBAR VALIDASI

TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Petunjuk:

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap tes pemahaman konsep matematika siswa yang akan digunakan dalam penelitian, dengan mengisi tanda cek (\surd) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

No Soal	Aspek yang dinilai	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	A, B			
2	A, B			
3	C			
4	C			
5	C			
6	C			

Keterangan:

A : Menyatakan ulang sebuah konsep dengan kata-kata sendiri

B : Mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

C : Mengaplikasikan/menggunakan konsep dalam berbagai situasi

Untuk kepentingan perbaikan tes pemahaman konsep matematika siswa yang akan digunakan dalam penelitian ini, kami mohon Bapak/Ibu menuliskan saran/komentar pada bagian kolom di bawah ini.

.....
.....

Bali,2022

Validator,

.....

NIP.

LEMBAR VALIDASI MEDIA ADAPTIF

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XII SMA
Materi Pokok : Kaidah Pencacahan

Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran adaptif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Media disusun terdiri dari video interaktif untuk menyampaikan permasalahan, Lembar Kerja Eksplorasi hingga kepada latihan soal. Karakteristik media yang disusun adalah beradaptasi terhadap gaya belajar peserta didik yaitu Visual, Auditori dan Kinestetik, sehingga konten disajikan beragam agar mampu mengakomodasi semua kebutuhan peserta didik. Selain itu, media juga beradaptasi dengan kemampuan peserta didik dengan adanya pengulangan (*detour*) terhadap materi yang belum mereka pahami, serta adanya remedial dan pengayaan bagi peserta didik yang sudah mampu. Adapun cakupan materi media yang disusun adalah Kaidah Pencacahan yang terdiri dari Aturan Perkalian, Permutasi dan Kombinasi.

Berdasarkan hal tersebut, di mohon penilaian dan validasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli di bidang pendidikan matematika terhadap media pembelajaran tersebut. Penilaian Bapak/Ibu sangat penting di dalam pengembangan media adaptif untk menghasilkan media yang baik dari segi kualitas dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Tidak Baik
atau sangat kurang jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 2 berarti Kurang Baik
atau kurang jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor berarti Baik
atau 3 berarti jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 4 berarti Sangat Baik
atau sangat jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.

Berilah tanda cek (\surd) pada kolom “Skala Penilaian” yang bersesuaian dengan item aspek yang akan dinilai dan divalidasi.

Aspek Validasi	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
ISI MEDIA				
a. Rasional				
1. Kejelasan pengungkapan ciri khas media adaptif				
1.1 Penyampaian materi dilakukan dengan pemberian berupa masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa.				
1.2 Pembelajaran berorientasi pada pemahaman konsep.				
1.3 Kemampuan mengakomodasi gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) dan kemampuan peserta didik.				
1.4 Pembelajaran interaktif dan adaptif sesuai dengan karakteristik siswa.				
b. Tujuan				
2. Kejelasan tujuan pembelajaran.				
3. Kesesuaian tuntutan dalam indikator pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.				
c. Materi Pada Media Pembelajaran				
4. Penyampaian materi dilakukan dengan pemberian masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa				
5. Kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran.				
6. Kesesuaian isi dengan tingkat perkembangan dan gaya belajar siswa.				
7. Keleluasaan materi yang disajikan.				
8. Memenuhi standar tuntutan kurikulum.				
9. Sistematika penyajian materi.				
10. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika.				
TAMPILAN MEDIA				
11. Kemudahan navigasi.				

Aspek Validasi	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
12. Kesesuaian desain dan gambar yang disajikan dalam media (jelas terlihat) mampu membantu dalam meningkatkan pembelajaran. 13. Kemudahan mengakses. 14. Pemilihan ukuran dan bentuk huruf. 15. Bentuk penyajian menarik untuk dicermati. 16. Kualitas tampilan antarmuka yang membantu. 17. Desain media mengakomodasi pembelajaran. 18. Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pembelajaran yang berbeda.				
BAHASA				
19. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah dan mudah dipahami (komunikatif)				
CIRI KHUSUS				
20. Kegiatan siswa yang disajikan dapat mendukung keterlaksanaan pembelajaran pada materi kaidah pencacahan. 21. Kegiatan siswa yang disajikan mendukung peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.				

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka berilah tanda cek (√) pada pilihan dibawah ini yang menunjukkan penilaian secara umum dari aspek kelayakan dan validitas media siswa yang dikembangkan.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Layak digunakan tanpa revisi ○ Layak digunakan namun dengan revisi ○ Tidak layak digunakan |
|--|

Catatan:

Bila terdapat komentar ataupun saran terkait dengan media pembelajaran adaptif yang dikembangkan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika

ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.



Singaraja,
.....2022
Validator,

.....
NIP.

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
MEDIA PEMBELAJARAN ADAPTIF**

Hari/Tanggal :

Nama Pengamat :

Petunjuk:

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

Skala Penilaian: 1 = Sangat Kurang Baik 2 = Kurang Baik 3 = Baik 4 = Sangat Baik

No	Aspek Validasi	Skala Penilaian Pengamat			
		1	2	3	4
Media Siswa					
Sebagai pengamat, saya yakin bahwa media ini					
1.	Media pembelajaran adaptif dimanfaatkan dengan baik oleh siswa maupun guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung.				
2.	Siswa tidak mengalami kesulitan dalam melaksanakan kegiatan dengan menggunakan media pembelajaran adaptif				
3.	Media pembelajaran adaptif membantu siswa dalam membuat simpulan terhadap materi kaidah pencacahan.				
4.	Media pembelajaran adaptif dapat dipahami oleh siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.				

5.	Media pembelajaran adaptif menumbuhkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran.				
6.	Tampilan konten media membantu menumbuhkan rasa minat dan ingin tahu siswa.				
7.	<i>Feedback</i> dan interaksi media dapat membantu/menuntun siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran				
8.	Alokasi waktu untuk mengerjakan evaluasi pada media adaptif sesuai dengan kemampuan siswa				

Hal-hal lain yang ditemukan selama pengamatan dapat dituliskan pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka pengamat dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

.....

.....

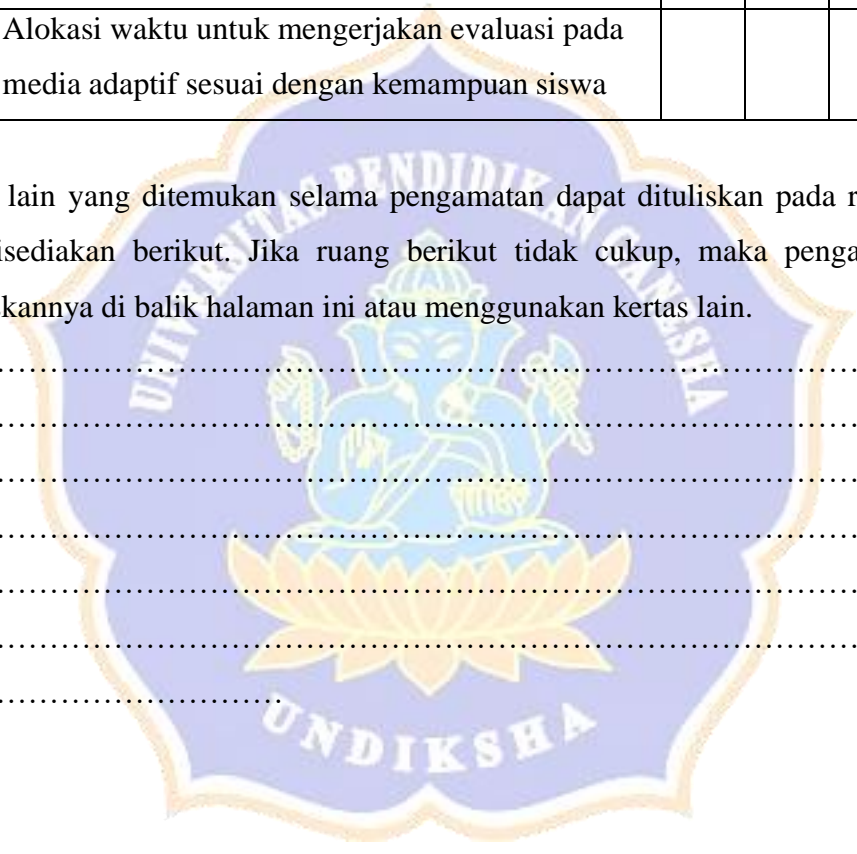
.....

.....

.....

.....

.....



Badung,
.....2022

Pengamat,

.....
NIP.

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap lembar keterlaksanaan media pembelajaran yang akan digunakan, dengan mengisi tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Sangat Tidak Valid
- Skor 2 berarti Tidak Valid
- Skor 3 berarti Valid
- Skor 4 berarti Sangat Valid

No	Aspek Validasi	Skala Penilaian Validator			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran adaptif dimanfaatkan dengan baik oleh siswa maupun guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung.				
2.	Siswa tidak mengalami kesulitan dalam melaksanakan kegiatan dengan menggunakan media pembelajaran adaptif				
3.	Media pembelajaran adaptif membantu siswa dalam membuat simpulan terhadap materi kaidah pencacahan.				
4.	Media pembelajaran adaptif dapat dipahami oleh siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.				

5.	Media pembelajaran adaptif menumbuhkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran.				
6.	Tampilan konten media membantu menumbuhkan rasa minat dan ingin tahu siswa.				
7.	Feedback dan interaksi media dapat membantu/menuntun siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran				
8.	Alokasi waktu untuk mengerjakan evaluasi pada media adaptif sesuai dengan kemampuan siswa				

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas lembar pengamatan keterlaksanaan media pembelajaran adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan namun dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Catatan:

Bila ada komentar ataupun saran terkait dengan lembar pengamatan keterlaksanaan media pembelajaran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

.....

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Bali,
2022
 Validator,

ANGKET RESPON GURU

Petunjuk:

Pada tabel di bawah ini terdapat 12 pernyataan yang berhubungan dengan respon Bapak/Ibu dalam pembelajaran. Berikan tanda (\surd) pada salah satu pilihan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan: STS : Sangat Tidak Setuju TS : Tidak Setuju S : Setuju SS : Sangat Setuju

No	Aspek Pengamatan	Pendapat			
		SS	S	TS	STS
1.	Media pembelajaran adaptif ini memberikan kemudahan kepada saya dalam membelajarkan siswa mengenai kaidah pencacahan.				
2.	Penggunaan bahasa pada media adaptif ini jelas, komunikatif serta mudah dipahami.				
3.	Media pembelajaran adaptif ini sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.				
4.	Media pembelajaran adaptif ini mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi kaidah pencacahan.				
5.	Materi yang disajikan pada media kaidah pencacahan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran materi kaidah pencacahan.				
6.	Materi yang disajikan pada media adaptif sesuai dengan tujuan pembelajaran.				
7.	Masalah yang ada dalam media adaptif dapat dibayangkan oleh siswa.				
8.	Media adaptif ini mendorong siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik.				

9.	Media adaptif ini membuat siswa antusias mengikuti kegiatan pembelajaran kaidah pencacahan.				
10.	Dengan adanya media adaptif ini suasana belajar menjadi lebih kondusif.				
11.	Media adaptif ini membantu saya dalam mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa				
12.	Media adaptif ini membantu saya mengakomodasi perbedaan kemampuan matematika siswa				



Badung,

.....2022

Guru Mata Pelajaran,

.....
NIP.

LEMBAR VALIDASI
ANGKET RESPON GURU

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap angket respon guru, dengan mengisi tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Sangat Tidak Valid
- Skor 2 berarti Tidak Valid
- Skor 3 berarti Valid
- Skor 4 berarti Sangat Valid

No	Aspek Validasi	Skor Penilaian oleh Validator			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran adaptif ini memberikan kemudahan kepada saya dalam membelajarkan siswa mengenai kaidah pencacahan.				
2.	Penggunaan bahasa pada media adaptif ini jelas, komunikatif serta mudah dipahami.				
3.	Media pembelajaran adaptif ini sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.				
4.	Media pembelajaran adaptif ini mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi kaidah pencacahan.				
5.	Materi yang disajikan pada media kaidah pencacahan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran materi kaidah pencacahan.				

6.	Materi yang disajikan pada media adaptif sesuai dengan tujuan pembelajaran.				
7.	Masalah yang ada dalam media adaptif dapat dibayangkan oleh siswa.				
8.	Media adaptif ini mendorong siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik.				
9.	Media adaptif ini membuat siswa antusias mengikuti kegiatan pembelajaran kaidah pencacahan.				
10.	Dengan adanya media adaptif ini suasana belajar menjadi lebih kondusif.				
11.	Media adaptif ini membantu saya dalam mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa				
12.	Media adaptif ini membantu saya mengakomodasi perbedaan kemampuan matematika siswa				

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas angket respon guru terhadap media pembelajaran adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan namun dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Catatan:

Bila ada komentar ataupun saran terkait dengan angket respon guru, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

.....
.....
.....

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Bali,

.....2022

Validator,

.....

NIP.



ANGKET RESPON SISWA

Nama :

Kelas :

No Absen :

Petunjuk:

1. Di bawah ini terdapat pernyataan yang berhubungan dengan respon kamu dalam menggunakan media pembelajaran. Pilihlah salah satu pilihan yang sesuai dengan pendapatmu dengan tanda (√)
2. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilaimu. Oleh karena itu, silakan isi salah satu pilihan yang sesuai dengan pendapatmu.
3. Keterangan: STS : Sangat Tidak Setuju TS : Tidak Setuju S : Setuju SS : Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Pendapat			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya senang belajar dengan menggunakan media pembelajaran adaptif ini.				
2.	Informasi dalam aplikasi adaptif ini memberikan pengetahuan baru bagi saya.				
3.	Media pembelajaran adaptif ini dapat memudahkan saya untuk mengeksplorasi materi kaidah pencacahan.				
4.	Melalui media pembelajaran adaptif ini, saya mendapatkan pemahaman yang mendalam dari materi kaidah pencacahan.				
5.	Contoh kasus dalam media pembelajaran adaptif ini dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.				

6.	Tampilan media pembelajaran adaptif ini rapi dan menarik, sehingga mudah saya pahami.				
7.	Melalui media pembelajaran adaptif ini, saya dapat memecahkan masalah yang diberikan, baik secara individu maupun kelompok.				
8.	Dengan adanya media adaptif ini, saya menjadi lebih memahami konsep kaidah pencacahan.				
9.	Pembelajaran menarik dan efisien karena diberikan <i>feedback</i> , tips dan petunjuk untuk sampai pada pemahaman konsep materi.				
10.	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran adaptif ini mudah dimengerti dan komunikatif.				
11.	Saya lebih semangat untuk belajar jika materi matematika disajikan dengan media pembelajaran adaptif.				
12.	Penggunaan media pembelajaran adaptif ini mudah dipahami.				
13.	Media adaptif ini membantu saya dalam pembelajaran karena disajikan sesuai dengan gaya belajar saya.				

Catatan:

Bila terdapat komentar ataupun saran terkait penggunaan media dan terkait proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat dituliskan pada ruang yang telah disediakan berikut.

.....

.....

.....

.....

LEMBAR VALIDASI
ANGKET RESPON SISWA

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap angket respon siswa di atas, dengan mengisi tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Sangat Tidak Valid
- Skor 2 berarti Tidak Valid
- Skor 3 berarti Valid
- Skor 4 berarti Sangat Valid

No	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Saya senang belajar dengan menggunakan media pembelajaran adaptif ini.				
2.	Informasi dalam aplikasi adaptif ini memberikan pengetahuan baru bagi saya.				
3.	Media pembelajaran adaptif ini dapat memudahkan saya untuk mengeksplorasi materi kaidah pencacahan.				
4.	Melalui media pembelajaran adaptif ini, saya mendapatkan pemahaman yang mendalam dari materi kaidah pencacahan.				
5.	Contoh kasus dalam media pembelajaran adaptif ini dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.				
6.	Tampilan media pembelajaran adaptif ini rapi dan menarik, sehingga mudah saya pahami.				

7.	Melalui media pembelajaran adaptif ini, saya dapat memecahkan masalah yang diberikan, baik secara individu maupun kelompok.				
8.	Dengan adanya media adaptif ini, saya menjadi lebih memahami konsep kaidah pencacahan.				
9.	Pembelajaran menarik dan efisien karena diberikan <i>feedback</i> , tips dan petunjuk untuk sampai pada pemahaman konsep materi.				
10.	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran adaptif ini mudah dimengerti dan komunikatif.				
11.	Saya lebih semangat untuk belajar jika materi matematika disajikan dengan media pembelajaran adaptif.				
12.	Penggunaan media pembelajaran adaptif ini mudah dipahami.				
13.	Media adaptif ini membantu saya dalam pembelajaran karena disajikan sesuai dengan gaya belajar saya.				

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas angket respon siswa terhadap media pembelajaran adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan namun dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Catatan:

Bila ada komentar ataupun saran terkait dengan angket respon siswa, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.



Bali,
.....2022

Validator,

.....
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Kuta Selatan
Nama Guru	: I Kadek Jeki Lesmana Putra, S.Pd
Mata pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: XII/ Ganjil
Materi Pokok	: Kaidah Pencacahan
Sub Materi	: Aturan Perkalian, Permutasi dan Kombinasi
Alokasi Waktu	: 6 × 40 menit

1. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti pembelajaran dengan model discovery learning dan metode diskusi peserta didik dapat :

- a. Menyatakan ulang konsep aturan perkalian, permutasi dan kombinasi dengan kata kata sendiri
- b. Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep aturan perkalian, permutasi dan kombinasi
- c. Menyelesaikan permasalahan terkait aturan perkalian, permutasi dan kombinasi dalam kehidupan sehari hari

2. Kegiatan Pembelajaran :

Aktivitas Siswa dan Guru	Alokasi Waktu
Pendahuluan : 1. Guru membuka pelajaran dengan salam, doa, melakukan absensi, serta memotivasi dan mengkondisikan siswa. 2. Guru menjelaskan KD, tujuan pembelajaran , dan penilaian yang akan digunakan. 3. Guru melakukan refleksi pembelajaran yang lalu	15 menit
Kegiatan Inti : 1. Stimulation/mengamati : Guru memberikan rangsangan/stimulus terkait materi Permutasi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari – hari . misalkan untuk menghitung banyaknya susunan objek yang dapat di bentuk dari sekumpulan dengan memperhatikan urutannya. Stimulasi menggunakan media pembelajaran yang menyajikan konten sesuai gaya belajar masing masing peserta didik. 2. Problem Statement / menanya : guru memberi pertanyaan secara langsung ataupun berbantuan interaksi media yang mendorong siswa agar dapat mengerti dan menjelaskan materi Permutasi yang harus diselesaikan siswa secara diskusi kelompok 3. Data collection/ mengeksplorasi : siswa dengan kelompoknya mengali informasi terkait permutasi dengan mengerjakan lembar kerja eksplorasi pada media pembelajaran adaptif. 4. Verivication / mengasosiasi : siswa mengolah dan menghubungkan unsur unsur data yang telah dikumpulkan untuk dicari kebenarannya dari pertanyaan yang diberikan sehingga didapatkan suatu kesimpulan atau penyelesaian. Siswa kemudian menguji kesimpulan pada permasalahan serupa untuk melakukan pengecekan kembali 5. Generalisasi/ mengkomunikasikan : siswa melakukan presentasi ditanggapi dan dilengkapi dengan kelompok lain sehingga didapat kesimpulan , guru sebagai	30 menit

fasilitator.	
Penutup : 1. Guru melakukan Refleksi pelajaran 2. Guru memberikan Penugasan dan siswa disuruh mempelajari materi pertemuan selanjutnya 3. Guru mengakhiri pelajaran dengan doa dan salam	15 menit

3. Penilaian :

1. Sikap : Jurnal Sikap
2. Pengetahuan
 - a. Tes tertulis, lisan
 - b. Penugasan
3. Keterampilan
Unjuk kerja, laporan kegiatan

Badung,2022
Guru Mata Pelajaran

Mengetahui
Kepala SMA N 1 Kuta Selatan

Dra. Luh Made Sri Yuniati, M.Pd
NIP. 19670620 199802 2 004

I Kadek Jeki Lesmana Putra, S.Pd
NIP. 19910624 201503 1 004



Lampiran 03. Hasil Validasi Instrumen Penelitian dan Media Pembelajaran

LEMBAR VALIDASI

TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Petunjuk:

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap tes pemahaman konsep matematika siswa yang akan digunakan dalam penelitian, dengan mengisi tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

No Soal	Aspek yang dinilai	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	A, B		✓	tidak sesuai KD
2	A, B		✓	tidak sesuai KD
3	C	✓		
4	C	✓		
5	C	✓		
6	C	✓		

Keterangan:

A : Menyatakan ulang sebuah konsep dengan kata-kata sendiri

B : Mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

C : Mengaplikasikan/menggunakan konsep dalam berbagai situasi

Untuk kepentingan perbaikan tes pemahaman konsep matematika siswa yang akan digunakan dalam penelitian ini, kami mohon Bapak/Ibu menuliskan saran/komentar pada bagian kolom di bawah ini.

mohon agar KD sesuai

Bali, ...11... Agustus...2022
 Validator,
[Signature]
 Dr. I. Wasjan Pujak Astawa
 NIP. 196901161994031001

LEMBAR VALIDASI MEDIA ADAPTIF

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XII SMA
Materi Pokok : Kaidah Pencacahan

Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran adaptif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Media disusun terdiri dari video interaktif untuk menyampaikan permasalahan, Lembar Kerja Eksplorasi hingga kepada latihan soal. Karakteristik media yang disusun adalah beradaptasi terhadap gaya belajar peserta didik yaitu Visual, Auditori dan Kinestetik, sehingga konten disajikan beragam agar mampu mengakomodasi semua kebutuhan peserta didik. Selain itu, media juga beradaptasi dengan kemampuan peserta didik dengan adanya pengulangan (*detour*) terhadap materi yang belum mereka pahami, serta adanya remedial dan pengayaan bagi peserta didik yang sudah mampu. Adapun cakupan materi media yang disusun adalah Kaidah Pencacahan yang terdiri dari Aturan Perkalian, Permutasi dan Kombinasi.

Berdasarkan hal tersebut, di mohon penilaian dan validasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli di bidang pendidikan matematika terhadap media pembelajaran tersebut. Penilaian Bapak/Ibu sangat penting di dalam pengembangan media adaptif untuk menghasilkan media yang baik dari segi kualitas dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Tidak Baik
atau sangat kurang jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 2 berarti Kurang Baik
atau kurang jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor berarti Baik
atau 3 berarti jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 4 berarti Sangat Baik
atau sangat jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.

Berilah tanda cek (✓) pada kolom “Skala Penilaian” yang bersesuaian dengan item aspek yang akan dinilai dan divalidasi.

Aspek Validasi	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
ISI MEDIA				
a. Rasional				
1. Kejelasan pengungkapan ciri khas media adaptif			✓	
1.1 Penyampaian materi dilakukan dengan pemberian berupa masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa.			✓	
1.2 Pembelajaran berorientasi pada pemahaman konsep.			✓	
1.3 Kemampuan mengakomodasi gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) dan kemampuan peserta didik.			✓	
1.4 Pembelajaran interaktif dan adaptif sesuai dengan karakteristik siswa.				✓
b. Tujuan				
2. Kejelasan tujuan pembelajaran.				✓
3. Kesesuaian tuntutan dalam indikator pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.			✓	
c. Materi Pada Media Pembelajaran				
4. Penyampaian materi dilakukan dengan pemberian masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa			✓	
5. Kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran.			✓	
6. Kesesuaian isi dengan tingkat perkembangan dan gaya belajar siswa.			✓	
7. Keleluasaan materi yang disajikan.			✓	
8. Memenuhi standar tuntutan kurikulum.				✓
9. Sistematika penyajian materi.				✓
10. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika.				✓

Aspek Validasi	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
TAMPILAN MEDIA				
11. Kemudahan navigasi.			✓	
12. Kesesuaian desain dan gambar yang disajikan dalam media (jelas terlihat) mampu membantu dalam meningkatkan pembelajaran.			✓	
13. Kemudahan mengakses.			✓	
14. Pemilihan ukuran dan bentuk huruf.			✓	
15. Bentuk penyajian menarik untuk dicermati.			✓	
16. Kualitas tampilan antarmuka yang membantu.			✓	
17. Desain media mengakomodasi pembelajaran.			✓	
18. Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pembelajaran yang berbeda.			✓	
BAHASA				
19. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah dan mudah dipahami (komunikatif)			✓	
CIRI KHUSUS				
20. Kegiatan siswa yang disajikan dapat mendukung keterlaksanaan pembelajaran pada materi kaidah pencacahan.			✓	
21. Kegiatan siswa yang disajikan mendukung peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.			✓	

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka berilah tanda cek (✓) pada pilihan dibawah ini yang menunjukkan penilaian secara umum dari aspek kelayakan dan validitas media siswa yang dikembangkan.

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan namun dengan revisi
- Tidak layak digunakan

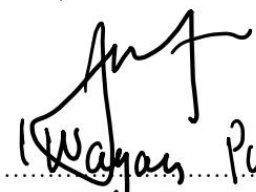
Catatan:

Bila terdapat komentar ataupun saran terkait dengan media pembelajaran adaptif yang dikembangkan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

- Gunakan kata bahasa Indonesia baku
- Perhatikan ejaan/kata/frase pada naskah!

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 11 Agustus 2022
Validator,


Dr. Wayan Puja Astawa
NIP. 196901161994031001



LEMBAR VALIDASI

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap lembar keterlaksanaan media pembelajaran yang akan digunakan, dengan mengisi tanda cek (✓) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Sangat Tidak Valid
- Skor 2 berarti Tidak Valid
- Skor 3 berarti Valid
- Skor 4 berarti Sangat Valid

No	Aspek Validasi	Skala Penilaian Validator			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran adaptif dimanfaatkan dengan baik oleh siswa maupun guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung.			✓	
2.	Siswa tidak mengalami kesulitan dalam melaksanakan kegiatan dengan menggunakan media pembelajaran adaptif				✓
3.	Media pembelajaran adaptif membantu siswa dalam membuat simpulan terhadap materi kaidah pencacahan.				✓
4.	Media pembelajaran adaptif dapat dipahami oleh siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.				✓
5.	Media pembelajaran adaptif menumbuhkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran.				✓

6.	Tampilan konten media membantu menumbuhkan rasa minat dan ingin tahu siswa.				✓
7.	Feedback dan interaksi media dapat membantu/menuntun siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran			✓	
8.	Alokasi waktu untuk mengerjakan evaluasi pada media adaptif sesuai dengan kemampuan siswa				✓

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas lembar pengamatan keterlaksanaan media pembelajaran adalah:

<input checked="" type="radio"/> Layak digunakan tanpa revisi <input type="radio"/> Layak digunakan namun dengan revisi <input type="radio"/> Tidak layak digunakan

Catatan:

Bila ada komentar ataupun saran terkait dengan lembar pengamatan keterlaksanaan media pembelajaran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

.....

.....

.....

.....

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Bali, .. 11 Agustus 2022

Validator,

Dr.  Wawan Pujia Astawan

NIP. 19690116 1994031211

LEMBAR VALIDASI
ANGKET RESPON GURU

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap angket respon guru, dengan mengisi tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Sangat Tidak Valid
- Skor 2 berarti Tidak Valid
- Skor 3 berarti Valid
- Skor 4 berarti Sangat Valid

No	Aspek Validasi	Skor Penilaian oleh Validator			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran adaptif ini memberikan kemudahan kepada saya dalam membelajarkan siswa mengenai kaidah pencacahan.			√	
2.	Penggunaan bahasa pada media adaptif ini jelas, komunikatif serta mudah dipahami.				~
3.	Media pembelajaran adaptif ini sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.			√	
4.	Media pembelajaran adaptif ini mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi kaidah pencacahan.				√
5.	Materi yang disajikan pada media kaidah pencacahan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran materi kaidah pencacahan.				√

6.	Materi yang disajikan pada media adaptif sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
7.	Masalah yang ada dalam media adaptif dapat dibayangkan oleh siswa.				✓
8.	Media adaptif ini mendorong siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik.				✓
9.	Media adaptif ini membuat siswa antusias mengikuti kegiatan pembelajaran kaidah pencahahan.			✓	
10.	Dengan adanya media adaptif ini suasana belajar menjadi lebih kondusif.				✓
11.	Media adaptif ini membantu saya dalam mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa			✓	
12.	Media adaptif ini membantu saya mengakomodasi perbedaan kemampuan matematika siswa				✓

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas angket respon guru terhadap media pembelajaran adalah:

<input checked="" type="radio"/> Layak digunakan tanpa revisi <input type="radio"/> Layak digunakan namun dengan revisi <input type="radio"/> Tidak layak digunakan

Catatan:


Bila ada komentar ataupun saran terkait dengan angket respon guru, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

.....
 Apa alasan membuat angket ini!

.....
.....
.....

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Bali, 11 Agustus 2022
Validator,


Mr. I Wayan Pujá Astawan
NIP. 6909 01 16 1994 03 10 01

LEMBAR VALIDASI
ANGKET RESPON SISWA

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap angket respon siswa di atas, dengan mengisi tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.


Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Sangat Tidak Valid
- Skor 2 berarti Tidak Valid
- Skor 3 berarti Valid
- Skor 4 berarti Sangat Valid

No	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Saya senang belajar dengan menggunakan media pembelajaran adaptif ini.			√	
2.	Informasi dalam aplikasi adaptif ini memberikan pengetahuan baru bagi saya.				√
3.	Media pembelajaran adaptif ini dapat memudahkan saya untuk mengeksplorasi materi kaidah pencacahan.				√
4.	Melalui media pembelajaran adaptif ini, saya mendapatkan pemahaman yang mendalam dari materi kaidah pencacahan.				√
5.	Contoh kasus dalam media pembelajaran adaptif ini dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.			√	
6.	Tampilan media pembelajaran adaptif ini rapi dan menarik, sehingga mudah saya pahami.				√

.....
.....
Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Bali, K. Agustus2022
Validator,


Dr. Wayan Pujia Astawa
NIP. 6769 0116 1994 031 001

LEMBAR VALIDASI

TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Petunjuk:

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap tes pemahaman konsep matematika siswa yang akan digunakan dalam penelitian, dengan mengisi tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

No Soal	Aspek yang dinilai	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	A, B	√		
2	A, B	√		
3	C	√		
4	C	√		
5	C	√		
6	C	√		

Keterangan:

A : Menyatakan ulang sebuah konsep dengan kata-kata sendiri

B : Mengidentifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

C : Mengaplikasikan/menggunakan konsep dalam berbagai situasi

Untuk kepentingan perbaikan tes pemahaman konsep matematika siswa yang akan digunakan dalam penelitian ini, kami mohon Bapak/Ibu menuliskan saran/komentar pada bagian kolom di bawah ini.

soal tes sudah sesuai KD dan indikator pemahaman konsep

Bali, 9 Agustus 2022

Validator,

I Made Pendar, SPd

NIP. 1965016 1999031002

LEMBAR VALIDASI MEDIA ADAPTIF

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XII SMA
Materi Pokok : Kaidah Pencacahan

Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran adaptif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Media disusun terdiri dari video interaktif untuk menyampaikan permasalahan, Lembar Kerja Eksplorasi hingga kepada latihan soal. Karakteristik media yang disusun adalah beradaptasi terhadap gaya belajar peserta didik yaitu Visual, Auditori dan Kinestetik, sehingga konten disajikan beragam agar mampu mengakomodasi semua kebutuhan peserta didik. Selain itu, media juga beradaptasi dengan kemampuan peserta didik dengan adanya pengulangan (*detour*) terhadap materi yang belum mereka pahami, serta adanya remedial dan pengayaan bagi peserta didik yang sudah mampu. Adapun cakupan materi media yang disusun adalah Kaidah Pencacahan yang terdiri dari Aturan Perkalian, Permutasi dan Kombinasi.

Berdasarkan hal tersebut, di mohon penilaian dan validasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli di bidang pendidikan matematika terhadap media pembelajaran tersebut. Penilaian Bapak/Ibu sangat penting di dalam pengembangan media adaptif untuk menghasilkan media yang baik dari segi kualitas dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Tidak Baik
atau sangat kurang jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 2 berarti Kurang Baik
atau kurang jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 3 berarti Baik
atau 3 berarti jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 4 berarti Sangat Baik
atau sangat jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.

Berilah tanda cek (✓) pada kolom “Skala Penilaian” yang bersesuaian dengan item aspek yang akan dinilai dan divalidasi.

Aspek Validasi	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
ISI MEDIA				
a. Rasional				
1. Kejelasan pengungkapan ciri khas media adaptif			✓	
1.1 Penyampaian materi dilakukan dengan pemberian berupa masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa.			✓	
1.2 Pembelajaran berorientasi pada pemahaman konsep.			✓	
1.3 Kemampuan mengakomodasi gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) dan kemampuan peserta didik.				✓
1.4 Pembelajaran interaktif dan adaptif sesuai dengan karakteristik siswa.			✓	
b. Tujuan				
2. Kejelasan tujuan pembelajaran.				✓
3. Kesesuaian tuntutan dalam indikator pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.				✓
c. Materi Pada Media Pembelajaran				
4. Penyampaian materi dilakukan dengan pemberian masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa				✓
5. Kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran.				✓
6. Kesesuaian isi dengan tingkat perkembangan dan gaya belajar siswa.				✓
7. Keleluasaan materi yang disajikan.				✓
8. Memenuhi standar tuntutan kurikulum.				✓
9. Sistematika penyajian materi.				✓
10. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika.				✓

Aspek Validasi	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
TAMPILAN MEDIA				
11. Kemudahan navigasi.				✓
12. Kesesuaian desain dan gambar yang disajikan dalam media (jelas terlihat) mampu membantu dalam meningkatkan pembelajaran.				✓
13. Kemudahan mengakses.			✓	
14. Pemilihan ukuran dan bentuk huruf.				✓
15. Bentuk penyajian menarik untuk dicermati.				✓
16. Kualitas tampilan antarmuka yang membantu.				✓
17. Desain media mengakomodasi pembelajaran.				✓
18. Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pembelajaran yang berbeda.				✓
BAHASA				
19. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah dan mudah dipahami (komunikatif)			✓	
CIRI KHUSUS				
20. Kegiatan siswa yang disajikan dapat mendukung keterlaksanaan pembelajaran pada materi kaidah pencacahan.				✓
21. Kegiatan siswa yang disajikan mendukung peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.				✓

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka berilah tanda cek (✓) pada pilihan dibawah ini yang menunjukkan penilaian secara umum dari aspek kelayakan dan validitas media siswa yang dikembangkan.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Layak digunakan tanpa revisi <input checked="" type="radio"/> Layak digunakan namun dengan revisi <input type="radio"/> Tidak layak digunakan |
|---|

Catatan:


Bila terdapat komentar ataupun saran terkait dengan media pembelajaran adaptif yang dikembangkan, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

Perlu tambahan umpan balik dan
pertanyaan bantuan pada media.
Video sudah kontekstual.

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 9 Agustus2022

Validator,


Made Pender, S.Pd

NIP. 1965 046 1999 03 1 002



LEMBAR VALIDASI

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap lembar keterlaksanaan media pembelajaran yang akan digunakan, dengan mengisi tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Sangat Tidak Valid
- Skor 2 berarti Tidak Valid
- Skor 3 berarti Valid
- Skor 4 berarti Sangat Valid

No	Aspek Validasi	Skala Penilaian			
		Validator			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran adaptif dimanfaatkan dengan baik oleh siswa maupun guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung.			√	
2.	Siswa tidak mengalami kesulitan dalam melaksanakan kegiatan dengan menggunakan media pembelajaran adaptif				√
3.	Media pembelajaran adaptif membantu siswa dalam membuat simpulan terhadap materi kaidah pencacahan.			√	
4.	Media pembelajaran adaptif dapat dipahami oleh siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.				√
5.	Media pembelajaran adaptif menumbuhkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran.				√

6.	Tampilan konten media membantu menumbuhkan rasa minat dan ingin tahu siswa.				✓
7.	Feedback dan interaksi media dapat membantu/menuntun siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran				✓
8.	Alokasi waktu untuk mengerjakan evaluasi pada media adaptif sesuai dengan kemampuan siswa				✓

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas lembar pengamatan keterlaksanaan media pembelajaran adalah:

<input checked="" type="radio"/> Layak digunakan tanpa revisi <input type="radio"/> Layak digunakan namun dengan revisi <input type="radio"/> Tidak layak digunakan

Catatan:

Bila ada komentar ataupun saran terkait dengan lembar pengamatan keterlaksanaan media pembelajaran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

.....

.....

.....

.....

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Bali, 9 Agustus2022

Validator,


 I Made Pender, S.Pd

NIP. 1965016 199903 1 002

LEMBAR VALIDASI
ANGKET RESPON GURU

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap angket respon guru, dengan mengisi tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Sangat Tidak Valid
- Skor 2 berarti Tidak Valid
- Skor 3 berarti Valid
- Skor 4 berarti Sangat Valid

No	Aspek Validasi	Skor Penilaian oleh Validator			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran adaptif ini memberikan kemudahan kepada saya dalam membelajarkan siswa mengenai kaidah pencacahan.				√
2.	Penggunaan bahasa pada media adaptif ini jelas, komunikatif serta mudah dipahami.			√	
3.	Media pembelajaran adaptif ini sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.				√
4.	Media pembelajaran adaptif ini mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi kaidah pencacahan.				√
5.	Materi yang disajikan pada media kaidah pencacahan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran materi kaidah pencacahan.				√

6.	Materi yang disajikan pada media adaptif sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
7.	Masalah yang ada dalam media adaptif dapat dibayangkan oleh siswa.				✓
8.	Media adaptif ini mendorong siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik.				✓
9.	Media adaptif ini membuat siswa antusias mengikuti kegiatan pembelajaran kaidah pencacahan.				✓
10.	Dengan adanya media adaptif ini suasana belajar menjadi lebih kondusif.			✓	
11.	Media adaptif ini membantu saya dalam mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa				✓
12.	Media adaptif ini membantu saya mengakomodasi perbedaan kemampuan matematika siswa				✓

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas angket respon guru terhadap media pembelajaran adalah:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Layak digunakan tanpa revisi <input type="checkbox"/> Layak digunakan namun dengan revisi <input type="checkbox"/> Tidak layak digunakan |
|--|

Catatan:

Bila ada komentar ataupun saran terkait dengan angket respon guru, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

.....

.....

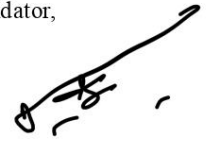
.....

.....

.....
.....

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Bali, 9 Agustus.....2022
Validator,



I Made Pender, S.Pd
NIP. 1965016 199903 1 002

LEMBAR VALIDASI
ANGKET RESPON SISWA

Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap angket respon siswa di atas, dengan mengisi tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian terhadap masing-masing item yang ada pada instrumen.

Penilaian menggunakan “Skala Penilaian” dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti Sangat Tidak Valid
- Skor 2 berarti Tidak Valid
- Skor 3 berarti Valid
- Skor 4 berarti Sangat Valid

No	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Saya senang belajar dengan menggunakan media pembelajaran adaptif ini.			√	
2.	Informasi dalam aplikasi adaptif ini memberikan pengetahuan baru bagi saya.				√
3.	Media pembelajaran adaptif ini dapat memudahkan saya untuk mengeksplorasi materi kaidah pencacahan.				√
4.	Melalui media pembelajaran adaptif ini, saya mendapatkan pemahaman yang mendalam dari materi kaidah pencacahan.				√
5.	Contoh kasus dalam media pembelajaran adaptif ini dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.				√
6.	Tampilan media pembelajaran adaptif ini rapi dan menarik, sehingga mudah saya pahami.				√

7.	Melalui media pembelajaran adaptif ini, saya dapat memecahkan masalah yang diberikan, baik secara individu maupun kelompok.				✓
8.	Dengan adanya media adaptif ini, saya menjadi lebih memahami konsep kaidah pencacahan.				✓
9.	Pembelajaran menarik dan efisien karena diberikan <i>feedback</i> , tips dan petunjuk untuk sampai pada pemahaman konsep materi.				✓
10.	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran adaptif ini mudah dimengerti dan komunikatif.				✓
11.	Saya lebih semangat untuk belajar jika materi matematika disajikan dengan media pembelajaran adaptif.			✓	
12.	Penggunaan media pembelajaran adaptif ini mudah dipahami.				✓
13.	Media adaptif ini membantu saya dalam pembelajaran karena disajikan sesuai dengan gaya belajar saya.				✓

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas angket respon siswa terhadap media pembelajaran adalah:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Layak digunakan tanpa revisi <input type="radio"/> Layak digunakan namun dengan revisi <input type="radio"/> Tidak layak digunakan |
|---|

Catatan:

Bila ada komentar ataupun saran terkait dengan angket respon siswa, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain.

.....

.....

.....

.....
.....
.....

Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Bali, 9 Agustus 2022

Validator,



Made Pender, S.Pd

NIP. 1965016 199903 1002

ANGKET EVALUASI AHLI MEDIA DAN PENGUJIAN FUNGSIONAL MEDIA

Judul Media yang dikembangkan : Media Pembelajaran Adaptif dengan Teknik Detour pada Po
Bahasan Kaidah Pencacahan (Aturan Perkallan, Permutasi
Kombinasi

Evaluatur

: Dr. Ketut Agustini, Ssi, Msi

Tanggal

: 18 Juli 2017

A. Aspek Kegrafisan Media

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Apakah penggunaan font (jenis & ukuran) sudah sesuai?	Saran : Sudah sesuai, namun ada size Font yg perlu diurangkan.
2	Apakah layout dan tata letaknya sudah sesuai?	Saran : Sudah sesuai namun masih ada beberapa penempatan yg perlu di reposisi lagi
3	Apakah ilustrasi, grafis, gambar atau foto penempatannya sudah sesuai?	Saran : Sudah sesuai
4	Apakah Desain tampilannya sudah sesuai dan menarik?	Saran : Sudah menarik Warna soft.

B. Aspek Fungsionalitas Media

NO	TEST PROSEDUR/STEP	EXPECTED RESULT AND RESULT	STATUS √ = Sesuai X = Tidak Sesuai
1	Melihat Halaman utama/home	Pengguna dapat melihat halaman utama saat masuk ke sistem Result : halaman utama sudah jelas terlihat	✓
2	Melakukan pencarian	Penggunaan dapat melakukan pencarian sesuai kata kunci yang dicari Result : belum terlihat fitur search, tambahkan	X
3	Memilih menu	Pengguna dapat memilih menu yang tersedia Result : menu terlihat dg jelas	✓
4	Melakukan hyperlink	Pengguna dapat melakukan link ke kata yang ditunjuk Result : link sudah berjalan sbagai navigasi user	X
5	Kembali ke Halaman sebelumnya	Pengguna dapat kembali ke link sebelumnya Result : sudah sesuai	✓
6	Menggunakan link melalui gambar	Pengguna menggunakan link melalui gambar yang ditunjuk Result : sudah sesuai dg navigasi	


Saran Tambahan :

Ditambahkan fitur search agar lebih lengkap lagi dg menu keyword.

.....
.....
.....

sgsr 18 juli 2022

Evaluator


Dr. K. Anjeliwati, S.S., M.Si
NIP. 1960012000032001

ANGKET EVALUASI AHLI MEDIA DAN PENGUJIAN FUNGSIONAL MEDIA

Judul Media yang dikembangkan : Media Pembelajaran Adaptif dengan Teknik Detour pada Pokok Bahasan Kaidah Pencacahan (Aturan Perkalian, Permutasi dan Kombinasi

Evaluator

Dr. Ketut Agustini, SSi, MEd

Tanggal

19 Agustus 2022

A. Aspek Kegrafisan Media

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Apakah penggunaan font (jenis & ukuran) sudah sesuai?	Saran : Sudah sesuai, telah di update sesuai masukan
2	Apakah layout dan tata letaknya sudah sesuai?	Saran : Sudah sesuai masukan
3	Apakah ilustrasi, grafis, gambar atau foto penempatannya sudah sesuai?	Saran : Sudah ok
4	Apakah Desain tampilannya sudah sesuai dan menarik?	Saran : Sudah ok

B. Aspek Fungsionalitas Media

NO	TEST PROSEDUR/STEP	EXPECTED RESULT AND RESULT	STATUS √ = Sesuai X = Tidak Sesuai
1	Melihat Halaman utama/home	Pengguna dapat melihat halaman utama saat masuk ke sistem Result : Sesuai	√
2	Melakukan pencarian	Penggunaan dapat melakukan pencarian sesuai kata kunci yang dicari Result : Sesuai masukan	√
3	Memilih menu	Pengguna dapat memilih menu yang tersedia Result : Sesuai	√
4	Melakukan hyperlink	Pengguna dapat melakukan link ke kata yang ditunjuk Result : link berpungsi dg baik	√
5	Kembali ke Halaman sebelumnya	Pengguna dapat kembali ke link sebelumnya Result : berpungsi dg baik	√
6	Menggunakan link melalui gambar	Pengguna menggunakan link melalui gambar yang ditunjuk Result : sudah Sesuai	√


Saran Tambahan :

Ace lanjut ke tahap berikutnya

.....
.....
.....

Singaraja, 19 Agustus 2022

Evaluator


Dr. K. Agustini, Sbi, MEd
NIP. 19710301200032001

Lampiran 04. Rekap Hasil Validasi Media Pembelajaran

REKAPAN HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

ASPEK VALIDASI	SKOR PENILAIAN	
	VALIDATOR 1	VALIDATOR 2
ISI MEDIA		
d. Rasional		
22. Kejelasan pengungkapan ciri khas media adaptif	3	3
22.1 Penyampaian materi dilakukan dengan pemberian berupa masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa.	3	3
22.2 Pembelajaran berorientasi pada pemahaman konsep.	3	3
22.3 Kemampuan mengakomodasi gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) dan kemampuan peserta didik.	3	4
22.4 Pembelajaran interaktif dan adaptif sesuai dengan karakteristik siswa.	4	3
e. Tujuan		
23. Kejelasan tujuan pembelajaran.	4	4
24. Kesesuaian tuntutan dalam indikator pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.	3	4
f. Materi Pada Media Pembelajaran		
25. Penyampaian materi dilakukan dengan pemberian masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa	3	4
26. Kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran.	3	4

ASPEK VALIDASI	SKOR PENILAIAN	
	VALIDATOR 1	VALIDATOR 2
27. Kesesuaian isi dengan tingkat perkembangan dan gaya belajar siswa.	3	4
28. Keleluasaan materi yang disajikan.	3	4
29. Memenuhi standar tuntutan kurikulum.	4	4
30. Sistematika penyajian materi.	4	4
31. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika.	4	4
TAMPILAN MEDIA		
32. Kemudahan navigasi.	3	4
33. Kesesuaian desain dan gambar yang disajikan dalam media (jelas terlihat) mampu membantu dalam meningkatkan pembelajaran.	3	4
34. Kemudahan mengakses.	3	3
35. Pemilihan ukuran dan bentuk huruf.	3	4
36. Bentuk penyajian menarik untuk dicermati.	3	4
37. Kualitas tampilan antarmuka yang membantu.	3	4
38. Desain media mengakomodasi pembelajaran.	3	4
39. Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pembelajaran yang berbeda.	3	4
BAHASA		
40. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah dan mudah dipahami (komunikatif)	3	3
CIRI KHUSUS		

ASPEK VALIDASI	SKOR PENILAIAN	
	VALIDATOR 1	VALIDATOR 2
41. Kegiatan siswa yang disajikan dapat mendukung keterlaksanaan pembelajaran pada materi kaidah pencacahan.	3	4
42. Kegiatan siswa yang disajikan mendukung peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.	3	4
JUMLAH SKOR	80	94
RATA RATA SKOR	3.2	3.76
KATEGORI	Valid	Sangat Valid

Validator	Rata Rata Skor	Rata Rata Skor Total	Kategori
Validator 1	3,2	3,48	Valid
Validator 2	3,76		

Keterangan :

Validator Isi 1 : Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.

Validator Isi 2 : I Made Pender, S.Pd

Validator Media : Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si

Lampiran 05. Rekapitan Hasil Angket Respon Peserta Didik

**REKAPAN HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PADA UJI COBA TERBATAS**

NO	RESPON DEN	GAYA BEAJAR	SKOR													JUMLAH	SR	Kriteria
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	A01	Auditori	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	45	3.46	Praktis
2	A02	Auditori	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	49	3.77	Sangat Praktis
3	A03	Visual	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	40	3.08	Praktis	
4	A04	Kinestetik	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	51	3.92	Sangat Praktis	
5	A05	Auditori	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	40	3.08	Praktis	
6	A06	Auditori	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	41	3.15	Praktis	
7	A07	Kinestetik	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	43	3.31	Praktis	
8	A08	Visual	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	36	2.77	Praktis	
9	A09	Kinestetik	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	45	3.46	Praktis	
10	A10	Visual	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	45	3.46	Praktis	
11	A11	Kinestetik	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	44	3.38	Praktis	
12	A12	Auditori	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	43	3.31	Praktis	
13	A13	Kinestetik	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	48	3.69	Sangat Praktis	
14	A14	Visual	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	44	3.38	Praktis	
15	A15	Visual	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	44	3.38	Praktis	
SKOR KEPRAKTISAN																3.37	Praktis	



**REKAPAN HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PADA UJI COBA LAPANGAN I**

NO	RESPON DEN	GAYA BELAJAR	SKOR													JUMLA H	SR	KRITERIA
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	B01	Kinestetik	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	3	Praktis
2	B02	Kinestetik	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	45	3.4615	Praktis
3	B03	Kinestetik	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	43	3.3077	Praktis
4	B04	Kinestetik	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	3	Praktis
5	B05	Visual	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	46	3.5385	Sangat Praktis
6	B06	Kinestetik	4	3	1	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	37	2.8462	Praktis
7	B07	Kinestetik	3	4	3	3	2	4	3	2	3	4	4	3	3	41	3.1538	Praktis
8	B08	Auditori	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	46	3.5385	Sangat Praktis
9	B09	Kinestetik	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	48	3.6923	Sangat Praktis
10	B10	Kinestetik	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	47	3.6154	Sangat Praktis
11	B11	Kinestetik	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	49	3.7692	Sangat Praktis
12	B12	Visual	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	3	Praktis
13	B13	Visual	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	45	3.4615	Praktis
14	B14	Kinestetik	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	40	3.0769	Praktis
15	B15	Visual	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	50	3.8462	Sangat Praktis
16	B16	Visual	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	44	3.3846	Praktis
17	B17	Kinestetik	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	45	3.4615	Praktis
18	B18	Visual	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	37	2.8462	Praktis
19	B19	Kinestetik	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	44	3.3846	Praktis
20	B20	Visual	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	47	3.6154	Sangat Praktis
21	B21	Kinestetik	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4	Sangat Praktis
22	B22	Kinestetik	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	48	3.6923	Sangat Praktis
23	B23	Kinestetik	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	45	3.4615	Praktis
24	B24	Visual	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	47	3.6154	Sangat Praktis
25	B25	Visual	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	48	3.6923	Sangat Praktis
26	B26	Auditori	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	46	3.5385	Sangat Praktis
27	B27	Kinestetik	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	50	3.8462	Sangat Praktis
28	B28	Visual	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4	Sangat Praktis
29	B29	Visual	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	45	3.4615	Praktis
30	B30	Kinestetik	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	47	3.6154	Sangat Praktis
31	B31	Auditori	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	47	3.6154	Sangat Praktis
32	B32	Kinestetik	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	41	3.1538	Praktis
33	B33	Kinestetik	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	45	3.4615	Praktis
34	B34	Auditori	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	41	3.1538	Praktis
35	B35	Visual	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	46	3.5385	Sangat Praktis
SKOR KEPRAKTISAN																3.45	Praktis	

**REKAPAN HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PADA UJI COBA LAPANGAN II**

N O	RESP ONDE N	GAYA BELAJA	SKOR													JUM LAH	SR	Kriteria
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	C01	Auditori	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40	3.08	Praktis
2	C02	Kinestetik	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	49	3.77	Sangat Praktis
3	C03	Visual	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	39	3	Praktis
4	C04	Kinestetik	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	46	3.54	Sangat Praktis
5	C05	Visual	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	39	3	Praktis
6	C06	Kinestetik	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	47	3.62	Sangat Praktis
7	C07	Kinestetik	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	44	3.38	Praktis
8	C08	Kinestetik	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	44	3.38	Praktis
9	C09	Kinestetik	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	37	2.85	Praktis
10	C10	Visual	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	42	3.23	Praktis
11	C11	Auditori	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	44	3.38	Praktis
12	C12	Kinestetik	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4	Sangat Praktis
13	C13	Kinestetik	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	43	3.31	Praktis
14	C14	Kinestetik	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3	42	3.23	Praktis
15	C15	Kinestetik	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	43	3.31	Praktis
16	C16	Visual	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	47	3.62	Sangat Praktis
17	C17	Kinestetik	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	48	3.69	Sangat Praktis
18	C18	Kinestetik	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	45	3.46	Praktis
19	C19	Kinestetik	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	46	3.54	Sangat Praktis
20	C20	Kinestetik	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	42	3.23	Praktis
21	C21	Kinestetik	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	45	3.46	Praktis
22	C22	Visual	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	47	3.62	Sangat Praktis
23	C23	Kinestetik	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	41	3.15	Praktis
24	C24	Kinestetik	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	44	3.38	Praktis
25	C25	Kinestetik	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	51	3.92	Sangat Praktis
26	C26	Kinestetik	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	47	3.62	Sangat Praktis
27	C27	Kinestetik	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	50	3.85	Sangat Praktis
28	C28	Visual	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	39	3	Praktis
29	C29	Auditori	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	51	3.92	Sangat Praktis
30	C30	Kinestetik	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	47	3.62	Sangat Praktis
31	C31	Kinestetik	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	48	3.69	Sangat Praktis
32	C32	Kinestetik	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	49	3.77	Sangat Praktis
33	C33	Kinestetik	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	47	3.62	Sangat Praktis
34	C34	Visual	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	48	3.69	Sangat Praktis
SKOR KETERLAKSANAAN																	3.47	Praktis

Lampiran 06. Rekap Hasil Angket Respon Guru

**REKAPAN HASIL ANGKET RESPON GURU
PADA UJI COBA TERBATAS**

No	Aspek Penilaian	Skor			
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1	Media pembelajaran adaptif ini memberikan kemudahan kepada saya dalam membelajarkan siswa mengenai kaidah pencacahan.		v		
2	Penggunaan bahasa pada media adaptif ini jelas, komunikatif serta mudah dipahami.		v		
3	Media pembelajaran adaptif ini sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.	v			
4	Media pembelajaran adaptif ini mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi kaidah pencacahan.		v		
5	Materi yang disajikan pada media kaidah pencacahan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran materi kaidah pencacahan.		v		
6	Materi yang disajikan pada media adaptif sesuai dengan tujuan pembelajaran.		v		
7	Masalah yang ada dalam media adaptif dapat dibayangkan oleh siswa.		v		
8	Media adaptif ini mendorong siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik.		v		
9	Media adaptif ini membuat siswa antusias mengikuti kegiatan pembelajaran kaidah pencacahan.	v			
10	Dengan adanya media adaptif ini suasana belajar menjadi lebih kondusif.		v		
11	Media adaptif ini membantu saya dalam mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa		v		
12	Media adaptif ini membantu saya mengakomodasi perbedaan kemampuan matematika siswa	v			
	Jumlah	12	27		
	Jumlah Total	39			
	Rata rata	3.25			
	Kriteria	Praktis			

**REKAPAN HASIL ANGKET RESPON GURU
PADA UJI COBA LAPANGAN I**

No	Aspek Penilaian	Skor			
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1	Media pembelajaran adaptif ini memberikan kemudahan kepada saya dalam membelajarkan siswa mengenai kaidah pencacahan.		v		
2	Penggunaan bahasa pada media adaptif ini jelas, komunikatif serta mudah dipahami.	v			
3	Media pembelajaran adaptif ini sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.	v			
4	Media pembelajaran adaptif ini mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi kaidah pencacahan.		v		
5	Materi yang disajikan pada media kaidah pencacahan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran materi kaidah pencacahan.	v			
6	Materi yang disajikan pada media adaptif sesuai dengan tujuan pembelajaran.		v		
7	Masalah yang ada dalam media adaptif dapat dibayangkan oleh siswa.		v		
8	Media adaptif ini mendorong siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik.		v		
9	Media adaptif ini membuat siswa antusias mengikuti kegiatan pembelajaran kaidah pencacahan.	v			
10	Dengan adanya media adaptif ini suasana belajar menjadi lebih kondusif.		v		
11	Media adaptif ini membantu saya dalam mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa		v		
12	Media adaptif ini membantu saya mengakomodasi perbedaan kemampuan matematika siswa	v			
	Jumlah	20	21		
	Jumlah Total	41			
	Rata rata	3.42			
	Kriteria	Praktis			

**REKAPAN HASIL ANGKET RESPON GURU
PADA UJI COBA LAPANGAN II**

No	Aspek Penilaian	Skor			
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1	Media pembelajaran adaptif ini memberikan kemudahan kepada saya dalam membelajarkan siswa mengenai kaidah pencacahan.	v			
2	Penggunaan bahasa pada media adaptif ini jelas, komunikatif serta mudah dipahami.	v			
3	Media pembelajaran adaptif ini sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.	v			
4	Media pembelajaran adaptif ini mampu memberikan bimbingan yang baik bagi siswa dalam memahami materi kaidah pencacahan.	v			
5	Materi yang disajikan pada media kaidah pencacahan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran materi kaidah pencacahan.	v			
6	Materi yang disajikan pada media adaptif sesuai dengan tujuan pembelajaran.		v		
7	Masalah yang ada dalam media adaptif dapat dibayangkan oleh siswa.	v			
8	Media adaptif ini mendorong siswa berinteraksi dengan siswa lain dan guru dengan baik.		v		
9	Media adaptif ini membuat siswa antusias mengikuti kegiatan pembelajaran kaidah pencacahan.	v			
10	Dengan adanya media adaptif ini suasana belajar menjadi lebih kondusif.		v		
11	Media adaptif ini membantu saya dalam mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa	v			
12	Media adaptif ini membantu saya mengakomodasi perbedaan kemampuan matematika siswa	v			
	Jumlah	36	9		
	Jumlah Total	45			
	Rata rata	3.75			
	Kriteria	Sangat Praktis			

Lampiran 07. Rekap Skor Keterlaksanaan Media Pembelajaran

Rekapan Skor Keterlaksanaan Media Pada Uji Coba Terbatas

Pengamat 1 : I Made Pender, S.Pd

Pertemuan	Skor Tiap Pertanyaan								Jumlah	Sr	Keterangan
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	3	3	2	3	3	3	3	3	23	2,88	Praktis
2	3	3	2	3	3	3	3	4	24	3	Praktis

Pengamat 2: I Kadek Jeki Lesmana Putra, S.Pd

Pertemuan	Skor Tiap Pertanyaan								Jumlah	Sr	Keterangan
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	3	3	3	3	2	3	3	4	23	3	Praktis
2	4	3	3	3	3	3	3	4	26	3,25	Praktis

Akumulasi Rekap Skor Lembar Keterlaksanaan Pada Uji Coba Terbatas

Pertemuan	Rata-Rata Skor (Sr)		Total	Sr Total Tiap Pertemuan	Keterangan
	Pengamat				
	Pengamat I	Pengamat II			
1	2,88	3	5,88	2,94	Praktis
2	3	3,25	6,25	3,13	Praktis
Rata-Rata Skor (Sr) Keseluruhan				3,04	Praktis

Rekapan Skor Keterlaksanaan Media Pada Uji Coba Lapangan I

Pengamat 1 : I Made Pender, S.Pd

Pertemuan	Skor Tiap Pertanyaan								Jumlah	Sr	Keterangan
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	3	3	3	3	3	3	3	4	25	3,13	Praktis
2	4	3	3	3	3	3	3	4	26	3,25	Praktis
3	4	3	3	3	3	4	4	4	28	3,5	Sangat Praktis

Pengamat 2: I Kadek Jeki Lesmana Putra, S.Pd

Pertemuan	Skor Tiap Pertanyaan								Jumlah	Sr	Keterangan
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	3	4	4	3	3	3	3	4	27	3,38	Praktis
2	4	4	4	3	3	3	3	4	28	3,5	Sangat Praktis
3.	4	4	4	3	3	3	3	4	28	3,5	Sangat Praktis

Akumulasi Rekapan Skor Lembar Keterlaksanaan Pada

Uji Coba Lapangan 1

Pertemuan	Rata-Rata Skor (Sr)		Total	Sr Total Tiap Pertemuan	Keterangan
	Pengamat				
	Pengamat I	Pengamat II			
1	3,13	3,38	6,51	3,26	Praktis
2	3,25	3,5	6,75	3,38	Praktis
3	3,5	3,5	7	3,5	Sangat Praktis
Rata-Rata Skor (Sr) Keseluruhan				3,38	Praktis

Rekapan Skor Keterlaksanaan Media Pada Uji Coba

Lapangan II

Pengamat 1 : I Made Pender, S.Pd

Pertemuan	Skor Tiap Pertanyaan								Jumlah	Sr	Keterangan
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	4	3	3	3	3	4	4	4	28	3,5	Sangat Praktis
2	4	3	3	4	3	4	4	4	29	3,63	Sangat Praktis
3	4	3	4	4	3	4	4	4	30	3,75	Sangat Praktis

Pengamat 2: I Kadek Jeki Lesmana Putra, S.Pd

Pertemuan	Skor Tiap Pertanyaan								Jumlah	Sr	Keterangan
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	4	4	4	3	3	3	3	4	28	3,5	Sangat Praktis
2	4	3	4	3	3	3	3	4	27	3,38	Praktis
3	4	4	4	4	4	3	3	4	30	3,75	Sangat Praktis

Akumulasi Skor Pada Uji Coba Lapangan II

Pertemuan	Rata-Rata Skor (Sr) Pengamat		Total	Sr Total Tiap Pertemuan	Keterangan
	Pengamat I	Pengamat II			
	1	3,5			
2	3,63	3,38	7	3,5	Sangat Praktis
3	3,75	3,75	7,5	3,75	Sangat Praktis
Rata-Rata Skor (Sr) Keseluruhan				3,58	Sangat Praktis

Lampiran 08. Rekap Skor Tes Pemahaman Konsep Matematika

**REKAPAN SKOR TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA UJI
COBA LAPANGAN I**

NO	RESPONDEN	NILAI	KETUNTASAN
1	B01	85	Tuntas
2	B02	95	Tuntas
3	B03	65	Tidak Tuntas
4	B04	95	Tuntas
5	B05	95	Tuntas
6	B06	55	Tidak Tuntas
7	B07	70	Tuntas
8	B08	75	Tuntas
9	B09	75	Tuntas
10	B10	85	Tuntas
11	B11	85	Tuntas
12	B12	90	Tuntas
13	B13	85	Tuntas
14	B14	45	Tidak Tuntas
15	B15	85	Tuntas
16	B16	75	Tuntas
17	B17	75	Tuntas
18	B18	35	Tidak Tuntas
19	B19	100	Tuntas
20	B20	85	Tuntas
21	B21	90	Tuntas
22	B22	55	Tidak Tuntas
23	B23	100	Tuntas
24	B24	75	Tuntas
25	B25	35	Tidak Tuntas
26	B26	70	Tuntas
27	B27	75	Tuntas
28	B28	85	Tuntas
29	B29	85	Tuntas
30	B30	85	Tuntas
31	B31	85	Tuntas
32	B32	75	Tuntas
33	B33	80	Tuntas

34	B34	85	Tuntas
35	B35	100	Tuntas
RATA RATA		78.14	TUNTAS



**REKAPAN SKOR TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA UJI
COBA LAPANGAN II**

NO	RESPONDEN	NILAI	KETUNTASAN
1	C01	95	Tuntas
2	C02	95	Tuntas
3	C03	95	Tuntas
4	C04	95	Tuntas
5	C05	100	Tuntas
6	C06	95	Tuntas
7	C07	95	Tuntas
8	C08	100	Tuntas
9	C09	90	Tuntas
10	C10	100	Tuntas
11	C11	100	Tuntas
12	C12	95	Tuntas
13	C13	95	Tuntas
14	C14	100	Tuntas
15	C15	95	Tuntas
16	C16	100	Tuntas
17	C17	100	Tuntas
18	C18	95	Tuntas
19	C19	100	Tuntas
20	C20	95	Tuntas
21	C21	100	Tuntas
22	C22	100	Tuntas
23	C23	95	Tuntas
24	C24	80	Tuntas
25	C25	100	Tuntas
26	C26	100	Tuntas
27	C27	95	Tuntas
28	C28	95	Tuntas
29	C29	100	Tuntas
30	C30	100	Tuntas
31	C31	90	Tuntas
32	C32	100	Tuntas
33	C33	90	Tuntas
34	C34	100	Tuntas
RATA RATA		96.47	TUNTAS

Lampiran 09. Rangkuman Revisi Media Pembelajaran

SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI
<p>LATIHAN SOAL:</p>  <p>Sebuah warung menyediakan menu makanan berupa mi ayam, siomay dan batagor serta minuman berupa es teh, es jeruk dan es teler. Jika seorang pelanggan ingin memesan 1 menu makanan dan 1 menu minuman, ada berapa pilihan yang mungkin dipilih? Catatlah semua kemungkinan yang ada!</p> <p>Pilih salah satu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 3 kemungkinan <input type="radio"/> 9 kemungkinan <input type="radio"/> 6 kemungkinan 	<p>LATIHAN SOAL:</p>  <p>Sebuah warung menyediakan menu makanan berupa bakso, mie ayam, siomay dan batagor serta minuman berupa es teh, es jeruk dan es teler. Jika seorang pelanggan ingin memesan 1 menu makanan dan 1 menu minuman, ada berapa pilihan yang mungkin dipilih? Catatlah semua kemungkinan yang ada!</p> <p>Pilih salah satu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 9 kemungkinan <input type="radio"/> 6 kemungkinan <input type="radio"/> 12 kemungkinan
<p>Dimas mempunyai 3 kemeja, 4 kaus polos dan 5 kaus bergambar. Jika Dimas ingin mengenakan kausnya untuk bermain, banyak pilihan yang dimilikinya adalah . . .</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 12 <input type="radio"/> 8 <p>Slide 3</p> <p>3 / 5</p> <p><i>Soal ini tidak jelas!</i></p>	<p>#2:</p> <p>Suatu menu makan siang terdiri dari sayur, lauk, buah dan minuman masing-masing satu macam. Jika terdapat 3 macam sayur, 4 macam lauk, 5 macam buah dan 3 macam minuman. Berapakah banyaknya menu makan siang yang dapat dipilih?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 90 <input type="radio"/> 180 <input type="radio"/> 120 <input type="radio"/> 60 
<p>Yuk kita selesaikan masalah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nana dan teman temannya merencanakan berangkat dari Bali menuju tempat wisata di Surabaya, baru kemudian menuju Bandung. ● Dari Bali menuju Surabaya terdapat 2 jenis transportasi yang bisa mereka pilih yaitu pesawat udara dan bus travel. Dari Surabaya menuju Bandung mereka bisa menggunakan pesawat udara, bus atau kereta api. ● Dengan melakukan drag and drop, pasangianlah kemungkinan pasangan transportasi yang mungkin terjadi ● Catatlah semua kemungkinan pasangan yang terjadi ● Cermatilah, apakah kalian dapat menemukan hubungan antara banyak pilihan transportasi terhadap semua kemungkinan yang terbentuk? 	<p>Yuk kita selesaikan masalah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nana dan teman temannya merencanakan berangkat dari Bali menuju tempat wisata di Surabaya, baru kemudian menuju Bandung. ● Dari Bali menuju Surabaya terdapat 2 jenis transportasi yang bisa mereka pilih yaitu pesawat udara dan bus. Dari Surabaya menuju Bandung mereka bisa menggunakan pesawat udara, bus atau kereta api. ● Dengan melakukan drag and drop, pasangianlah kemungkinan pasangan transportasi yang mungkin terjadi ● Catatlah semua kemungkinan pasangan yang terjadi ● Cermatilah, apakah kalian dapat menemukan hubungan antara banyak pilihan transportasi terhadap semua kemungkinan yang terbentuk? 
<p>Visual Permutasi Unsur Beda</p> <p>Sama atau Beda ya?</p> <p>KETUA SEKRETARIS</p> <p>Apakah susunan Andi Ketua Budi Sekretaris sama dengan Budi Sebagai Ketua dan Andi Sekretaris?</p> <p><i>Sebagai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Sama <input type="radio"/> Beda <p><i>3. Penger Andi Ketua dan Budi Sekretaris</i></p>	<p>Visual Permutasi Unsur Beda</p> <p>Sama atau Beda ya?</p> <p>KETUA SEKRETARIS</p> <p>Apakah susunan kepengurusan Andi sebagai Ketua dan Budi sebagai Sekretaris sama dengan kepengurusan Budi Sebagai Ketua dan Andi sebagai Sekretaris?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Beda <input type="radio"/> Sama

SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI
<p>Auditori Permutasi Unsur Sama</p> <p>Masak sih?? Coba perhatikan</p> <p>yang berbeda dari permutasi biasa?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Terdapat unsur yang berbeda <input type="checkbox"/> Susunan yang melingkar <input type="checkbox"/> Terdapat beberapa unsur yang sama 	<p>Auditori Permutasi Unsur Sama</p> <p>Masak sih?? Coba perhatikan</p> <p>Apakah karakteristik permasalahan ini yang berbeda dari permutasi biasa?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Susunan yang melingkar <input checked="" type="checkbox"/> Terdapat unsur yang berbeda
<p>Kinestetik permutasi unsur beda</p> <p>Misalkan 3 orang Andi, Budi dan Caca adalah calonnya. Apakah susunan Budi, Ketua Caca Sekretaris sama dengan Caca Sebagai Ketua dan Budi Sekretaris?</p> <p>Sama</p> <p>Beda</p>	<p>Kinestetik permutasi unsur beda</p> <p>Misalkan 3 orang Andi, Budi dan Caca adalah calonnya. Apakah susunan kepengurusan Budi sebagai Ketua dan Caca sebagai Sekretaris sama dengan susunan kepengurusan Caca Sebagai Ketua dan Budi sebagai Sekretaris?</p> <p>Sama</p> <p>Beda</p>
<p>Pilihlah semua kemungkinan pasangan pengurus yang dapat terjadi (KETUA, SEKRETARIS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (ANDI, BUDI) <input checked="" type="checkbox"/> (ANDI, CACA) <input type="checkbox"/> (BUDI, ANDI) 	<p>Pilihlah semua kemungkinan pasangan pengurus yang dapat terjadi (KETUA, SEKRETARIS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (ANDI, BUDI) <input checked="" type="checkbox"/> (ANDI, CACA) <input type="checkbox"/> (BUDI, ANDI)
<p>Yuk kita selesaikan masalah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dalam suatu kepengurusan organisasi, akan diadakan rapat dengan posisi duduk melingkar untuk memudahkan diskusi ● Andi, Budi dan Caca sebagai pengurus <input checked="" type="checkbox"/> duduk mengelilingi sebuah meja! ● Dengan melakukan drag and drop, temukanlah semua kemungkinan posisi duduk yang mungkin terjadi ● Catatlah semua kemungkinan posisi duduk yang terjadi ● Perhatikan, apakah kalian dapat menemukan hubungan antara banyak peserta dengan banyaknya posisi duduk yang mungkin? 	<p>Yuk kita selesaikan masalah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dalam suatu kepengurusan organisasi, akan diadakan rapat dengan posisi duduk melingkar untuk memudahkan diskusi ● Andi, Budi dan Caca sebagai pengurus duduk mengelilingi sebuah meja! ● Dengan melakukan drag and drop, temukanlah semua kemungkinan posisi duduk yang mungkin terjadi ● Catatlah semua kemungkinan posisi duduk yang terjadi ● Perhatikan, apakah kalian dapat menemukan hubungan antara banyak peserta dengan banyaknya posisi duduk yang mungkin?



SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI
<p>ELABORASI :</p> <p>Sekarang coba kalian elaborasi menggunakan kasus serupa dengan banyak calon, anggota tim yang berbeda. Apa yang kalian peroleh? Ujilah kebenaran kesimpulan yang sudah kalian peroleh.</p> <p>Tuliskan Jawaban Kalian!</p> <p style="text-align: right;">Slide 9</p>	<p>ELABORASI :</p> <p>Sekarang coba kalian elaborasi menggunakan kasus serupa dengan banyak calon, anggota tim yang berbeda. Apa yang kalian peroleh? Ujilah kebenaran kesimpulan yang sudah kalian peroleh.</p> <p>Tuliskan Jawaban Kalian!</p> <p style="text-align: right;">Slide 9</p>
<p>AYO PERIKSA JAWABAN KITA!</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Permasalahan ini merupakan permasalahan kombinasi. Dari 7 siswa putra dipilih 3 orang, dan dari 3 putri dipilih 2 orang. $7C3 \times 3C2 = 105$ cara • 2. Terdapat 5 jenis buku tulis dan 8 model bolpoin. Akan dipilih 5 yang terdiri dari minimal 2 buku tulis dan 2 bolpoin. Terdapat dua kemungkinan yaitu : a. Dipilih 2 buku tulis dan 3 bolpoin $5C2 \times 8C3 = 560$ cara b. Dipilih 3 buku tulis dan 2 bolpoin $5C3 \times 8C2 = 280$ cara Total $560 + 280 = 840$ cara • 3. Terdapat 5 laki laki dan 8 perempuan, akan dipilih 3 orang dengan minimal satu laki laki. Maka terdapat 3 kasus, yaitu terpilih 1 laki laki, terpilih 2 dan terpilih 3 laki laki. $5C1 \times 8C3 = 140$ cara $5C2 \times 8C1 = 80$ cara $5C3 \times 10C0 = 10$ cara sehingga total $140 + 80 + 10 = 230$ cara <p style="text-align: right;">Slide 5</p>	<p>AYO PERIKSA JAWABAN KITA!</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Permasalahan ini merupakan permasalahan kombinasi. Dari 7 siswa putra dipilih 3 orang, dan dari 3 putri dipilih 2 orang. $7C3 \times 3C2 = 105$ cara • 2. Terdapat 5 jenis buku tulis dan 8 model bolpoin. Akan dipilih 5 yang terdiri dari minimal 2 buku tulis dan 2 bolpoin. Terdapat dua kemungkinan yaitu : a. Dipilih 2 buku tulis dan 3 bolpoin $5C2 \times 8C3 = 560$ cara b. Dipilih 3 buku tulis dan 2 bolpoin $5C3 \times 8C2 = 280$ cara Total $560 + 280 = 840$ cara • 3. Terdapat calon tim survei yang terdiri dari 5 orang laki laki dan 8 orang perempuan. Akan dipilih 3 orang dengan minimal satu orang laki laki. Maka terdapat 3 kasus, yaitu terpilih 1 orang laki laki, terpilih 2 orang laki laki dan terpilih 3 orang laki laki. $5C1 \times 8C3 = 140$ cara $5C2 \times 8C1 = 80$ cara $5C3 \times 10C0 = 10$ cara sehingga total $140 + 80 + 10 = 230$ cara
<p>KESIMPULAN #1:</p> <p>Tuliskan semua pasangan kemungkinan baju dan celana yang mungkin terjadi!</p> <p>Tuliskan kesimpulan (1) kalian :</p> <p style="text-align: right;">Slide 5</p>	<p>KESIMPULAN :</p> <p>Dari kegiatan tersebut tuliskan kesimpulan yang dapat kalian peroleh. Dapatkah kalian memperoleh hubungan antara banyak calon, banyak jabatan yang ada dengan banyaknya kemungkinan susunan pengurus yang mungkin terjadi?</p> <p>Pilihlah Kesimpulan yang menurut kalian tepat! Progress: 0/1</p> <p>Permutasi dari r unsur yang berbeda adalah banyak susunan berbeda dari r unsur yang diambil dari n unsur dinotasikan dirumuskan sebagai :</p> ${}_n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$ <p>Cobalah temukan hubungan antara banyak pilihan dengan banyak jabatan yang tersedia pada kasus sebelumnya!</p> <p>Permutasi r unsur dari n unsur dinotasikan dirumuskan sebagai :</p> ${}_n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$
<p>KESIMPULAN #3:</p> <p>Cobalah ulang kegiatan tersebut dengan banyak baju dan celana berbeda, dan tuliskan kesimpulan kalian. Berapa banyak kemungkinan yang terbentuk?</p> <p>Tuliskan Kesimpulan (2) kalian :</p> <p style="text-align: right;">Slide 6</p>	<p>KESIMPULAN :</p> <p>Dari kegiatan tersebut tuliskan kesimpulan yang dapat kalian peroleh. Dapatkah kalian memperoleh hubungan antara banyak calon, banyak jabatan yang ada dengan banyaknya kemungkinan susunan pengurus yang mungkin terjadi?</p> <p>Pilihlah Kesimpulan yang menurut kalian tepat! Progress: 0/1</p> <p>Permutasi dari r unsur yang berbeda adalah banyak susunan berbeda dari r unsur yang diambil dari n unsur berbeda dengan memperhatikan urutannya. Permutasi r unsur dari n unsur dinotasikan dirumuskan sebagai :</p> ${}_n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$ <p>Cobalah temukan hubungan antara banyak pilihan dengan banyak jabatan yang tersedia pada kasus sebelumnya!</p> <p>Permutasi r unsur dari n unsur dinotasikan dirumuskan sebagai :</p> ${}_n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$

SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI
<p>Berapa? Yuk, coba kita selesaikan dulu.</p> <p>Misalkan kalian memiliki 3 baju dan 4 celana berbeda, setelah melakukan eksplorasi berapa banyak kemungkinan pasangan baju dan celana yang kalian peroleh?</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 kemungkinan 20 kemungkinan 12 kemungkinan 7 kemungkinan 	<p>Berapa? Yuk, coba kita selesaikan dulu.</p> <p>Tepat Sekali! setelah dicacah terdapat 12 pasangan baju yang mungkin terjadi!</p> <p>1/1</p> <p>Continue</p>
<p>KESIMPULAN #1:</p> <p>Tuliskan semua pasangan kemungkinan baju dan celana yang mungkin terjadi!</p> <p>Pilihlah semua kemungkinan yang dapat terjadi</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (COKLAT, KUNING) <input type="checkbox"/> (COKLAT, ABU ABU) <input type="checkbox"/> (COKLAT, MERAH) <input type="checkbox"/> (COKLAT, HIJAU) <p>Bagaimana cara kalian mencacahnya? jelaskan metode yang kalian gunakan! Apakah Ada metode lainnya?</p>	<p>KESIMPULAN #1:</p> <p>Tuliskan semua pasangan kemungkinan baju dan celana yang mungkin terjadi!</p> <p>Coba perhatikan kasus kita, apakah terdapat pilihan baju biru tua dan celana merah?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ (BIRU MUDA, HIJAU) ✗ (BIRU MUDA, COKLAT) <p>Coba perhatikan kasus kita, apakah terdapat pilihan baju biru muda dan celana coklat?</p> <p>Bagaimana cara kalian mencacahnya? jelaskan metode yang kalian gunakan! Apakah Ada metode lainnya?</p>



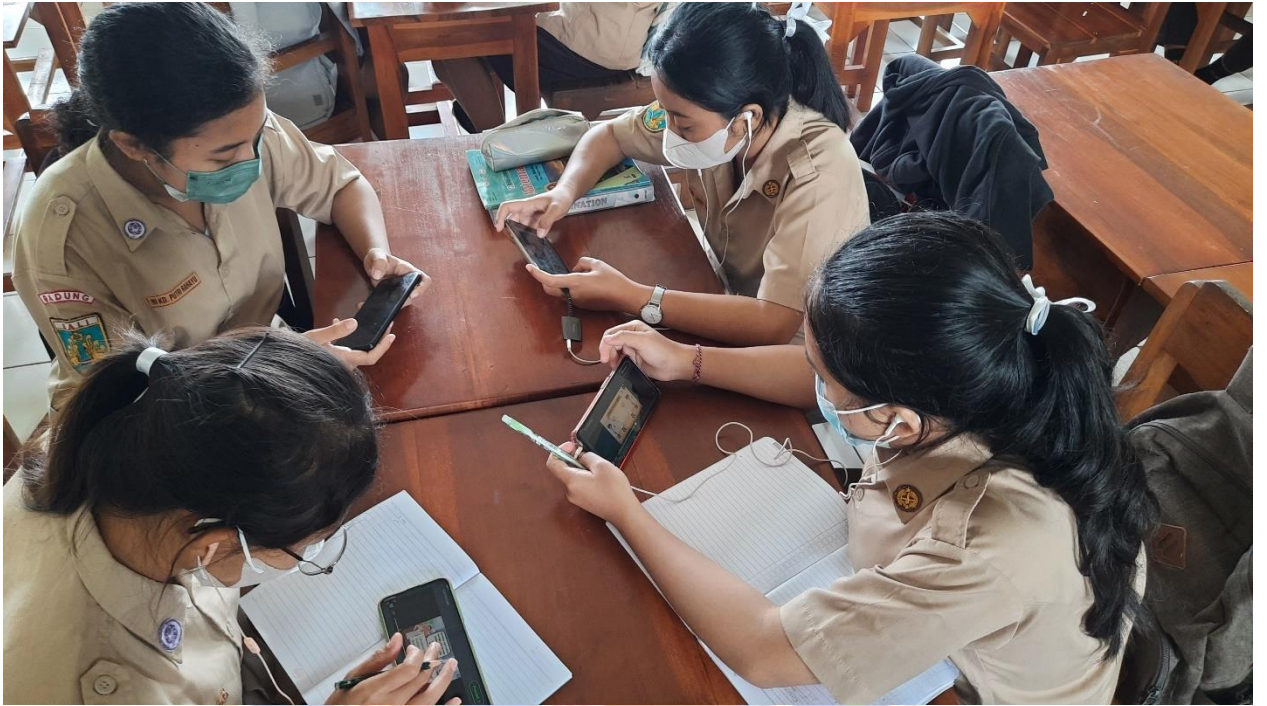
Lampiran 10. Foto Kegiatan Penelitian



Sosialisasi Cara Penggunaan Media Pembelajaran



Sosialisasi Cara Penggunaan Media



Peserta Didik Menggunakan Media Pembelajaran Dalam Kelompok



Peserta Didik Menggunakan Media Pembelajaran Dalam Kelompok



Peserta Didik Menggunakan Media Pembelajaran Dalam Kelompok



Peserta Didik Menggunakan Media Pembelajaran Dalam Kelompok



Kegiatan Apersepsi Masalah dari Guru di Awal Pembelajaran



Kegiatan Apersepsi Masalah dari Guru di Awal Pembelajaran



Peyampaian Kesimpulan Pembelajaran dari Peserta Didik



Pelaksanaan Tes Pemahaman Konsep