Lampiran 01

TRANSKRIP HASIL WAWANCARA

Peneliti	:	Om swastyastu bapak, perkenalkan nama saya Ida Ayu Dewi Paramita salah satu mahasiswa Undiksha dari program studi pendidikan matematika yang akan melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Seririt. Sebelumnya apakah saya boleh tahu nama bapak ?
Narasumber	:	Inggih dik, nama bapak Nyoman Budimantha.
Peneliti	:	Baik pak, pertama-tama saya ingin bertanya mengenai beberapa hal mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Seririt.
Narasumber	:	Inggih dik.
Peneliti	:	Sebelumnya saya ingin bertanya apakah di SMA ini sudah menerapkan kurikulum 2013 atau masih yang lama inggih bapak ?
Narasumber	:	Sudah dari lama menggunakan kurikulum 2013 dik.
Peneliti	:	Inggih bapak. Untuk selanjutnya saya ingin bertanya tentang pembelajaran jarak jauh (daring) yang sedang diterapkan pada masa pandemi ini, apakah mengalami kendala ?
Narasumber	:	Sebenarnya tidak ada kendala yang berarti dik tetapi pada pembelajaran daring ini kebijakan dari sekolah guru diminta untuk dapat memilih materi pembelajaran esensial dan konstekstual. Selain itu waktu untuk matematika wajib dari 4 jam dalam 1 minggu diubah menjadi 1 jam dalam 1 minggu.
Peneliti	:	Kemudian pada masa pendemi ini apakah ada aplikasi khusus yang bapak gunakan untuk membelajarkan siswa ?
Narasumber	:	Biasanya bapak menggunakan *google classroom* tetapi banyak siswa yang meminta untuk menggunakan *whatsapp* karena tampilan aplikasi yang lebih mudah dipahami serta sering digunakan siswa.
Peneliti	:	Apakah bapak pernah menggunakan atau membuat video pembelajaran selama pembelajaran daring ?
Narasumber	:	Belum pernah dik, hanya sebatas memberikan modul ataupun meminta siswa untuk mencari bahan tambahan materi di internet dan mengerjakan tugas yang bapak berikan. Sebenarnya bapak ingin membuatkan media seperti video itu. Tetapi keterbatasan waktu dan kemampuan bapak dalam membuat media, belum terwujud hal itu.

Peneliti	:	Menurut bapak video pembelajaran seperti apa yang seharusnya diberikan kepada siswa supaya proses belajar mengajar berlangsung lebih lancar ?
Narasumber	:	Menurut bapak video pembelajaran yang berisikan tutorial penjelasan materi yang jelas dan lengkap. Sehingga suasana yang timbul seperti pembelajaran tatap muka seperti biasa.
Peneliti	:	Materi apa yang menurut bapak yang dirasa susah untuk dijelaskan secara daring dan diperlukan bantuan video pembelajaran ?
Narasumber	:	Bapak rasa materi transformasi geometri karena sifatnya abstrak dan diperlukan gambaran yang jelas karena memadukan antara aljabar dan geometri.
Peneliti	:	Menurut bapak dimanakah letak kesulitan dari materi transformasi geometri ?
Narasumber	:	Sebenarnya kesulitannya itu terletak pada saat siswa dijelaskan mengenai visualisasi dari persamaan yang berbentuk aljabar ke geometri. Contohnya saja saat merepresentasikan bayangan pencerminan sebuah garis ke dalam bentuk gambar, kemudian beberapa siswa masih keliru dalam meletakkan titik dan bayangan titik di koordinat kartesius.
Peneliti	:	Jika dibuatkan video pembelajaran pada materi transformasi geometri, video yang seperti apa yang bapak harapkan ?
Narasumber	:	Bapak harapkan video yang dibuatkan itu diberikan penjelasan penggunaan dari transformasi itu, penjelasan materi yang lengkap, kemudian diberikan langkah-langkah penyelesaiannya dan diberikan penjelasan mengenai cara memvisualisasikan persamaan sebuah garis ataupun titik menjadi gambar. Itu saja menurut bapak yang penting ada di dalam video pembelajaran.
Peneliti	:	Inggih bapak, saya rasa itu saja yang ingin tanyakan kepada bapak dan saya ingin mengucapkan terimakasih atas waktunya sudah menjadi narasumber dari penelitian yang akan saya lakukan.
Narasumber	:	Inggih sama-sama dik.

Lampiran 02

KISI-KISI ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item
1.	Isi	a. Kesesuaian materi.	A.1
			A.2
		b. Kejelasan materi.	A.3
		c. Kelengkapan materi.	A.4
2.	Keterpaduan	a. Keteraturan dalam penyajian materi.	B.1
		b. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.	B.2
3.	Bahasa	a. Kebakuan bahasa.	C.1
		b. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan.	C.2
		c. Keefektifan kalimat yang digunakan.	C.3

Lampiran 03

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Silahkan untuk terlebih dahulu membaca setiap pernyataan yang ada dalam tabel pernyataan.
2. Berikan penilaian dengan membubuhkan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut.
   1 = Sangat Tidak Setuju
   2 = Tidak Setuju
   3 = Cukup
   4 = Setuju
   5 = Sangat Setuju
3. Apabila terjadi perubahan dalam penilaian, silahkan jawaban yang tidak digunakan diberikan tanda sama dengan (=).
4. Bapak/ Ibu dimohonkan untuk memberikan saran pada halaman yang telah disediakan.
5. Bapak/ Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan terkait kelayakan media dengan tanda (√) serta memberikan tanda tangan pada akhir penilaian.
6. Atas bantuan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Pernyataan

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
A.	**Isi**						
1.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah sesuai dengan konsep transformasi geometri.						
2.	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan kompetensi dasar.						
3.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah tepat dan jelas penyampaiannya.						
4.	Isi video pembelajaran sudah mencangkup semua materi yang ada.						
B.	**Keterpaduan**						

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Materi yang ditampilkan pada video pembelajaran disajikan dengan runut.						
2.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.						
C.	**Bahasa**						
1.	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran sudah baku						
2.	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran dapat dimengerti						
3.	Kalimat yang digunakan pada video pembelajaran sudah efektif						

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi ini dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran matematika pada pokok bahasan transformasi geometri dinyatakan :

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan	
Belum layak	

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

.....

.....

Singaraja, ...

Ahli Materi

.....

NIP.

Lampiran 04

LEMBAR VALIDASI ISI INSTRUMEN ANGKET AHLI MATERI PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

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

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item	Penilaian		Ket
				Relevan	Tidak Relevan	
1.	Isi	a. Kesesuaian materi.	A.1	√		
			A.2	√		
		b. Kejelasan materi.	A.3	√		
		c. Kelengkapan materi.	A.4	√		
2.	Keterpaduan	a. Keteraturan dalam penyajian materi.	B.1	√		
		b. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.	B.2	√		
3.	Bahasa	a. Kebakuan bahasa.	C.1	√		
		b. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan.	C.2	√		
		c. Keefektifan kalimat yang digunakan.	C.3	√		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 24 Desember 2021
Validator

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

Lampiran 05

LEMBAR VALIDASI ISI INSTRUMEN ANGKET AHLI MATERI PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

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

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item	Penilaian		Ket
				Relevan	Tidak Relevan	
1.	Isi	a. Kesesuaian materi.	A.1	√		
			A.2	√		
		b. Kejelasan materi.	A.3	√		
		c. Kelengkapan materi.	A.4	√		
2.	Keterpaduan	a. Keteraturan dalam penyajian materi.	B.1	√		
		b. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.	B.2	√		
3.	Bahasa	a. Kebakuan bahasa.	C.1	√		
		d. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan.	C.2	√		
		e. Keefektifan kalimat yang digunakan.	C.3	√		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 16 Desember 2021
Validator

Made Juniantari, S.Pd., M.Pd
NIP. 198706062015042001

Lampiran 06

REKAPITULASI HASIL VALIDITAS ISI INSTRUMEN ANGKET AHLI MATERI

Uji validitas isi instrumen angket untuk ahli materi dilakukan dengan penilaian pakar dalam hal ini melibatkan dua orang dosen dari Jurusan Matematika Undiksha yaitu.

Penilai I : I Made Suarsana, S.Pd., M,Si.

Penilai II : Made Juniantari, S,Pd., M.Pd.

1.) Hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut.

Penilai I		**Penilai II**	
Relevan	**Tidak Relevan**	**Relevan**	**Tidak Relevan**
A.1, A.2, A.3, A.4, B.1, B.2, C.1, C.2, C.3	-	A.1, A.2, A.3, A.4, B.1, B.2, C.1, C.2, C.3	-

2.) Tabulasi silang 2×2

Penilaian		**Penilai I**	
		Tidak Relevan	**Relevan**
Penilai II	**Tidak Relevan**	(A) 0	(B) 0
	Relevan	(C) 0	(D) 9

Sehingga diperoleh,

Validitas Isi = $\frac{n(D)}{n(A)+n(B)+n(C)+n(D)} = \frac{9}{0+0+0+9} = \frac{9}{9} = 1$

Jadi koefisien validitas isi instrumen angket untuk ahli materi terhadap video pembelajaran matematika pada pokok bahasan transformasi geometri adalah 1. Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat validitas isi angket ahli materi adalah sangat tinggi yang berarti instrumen angket ahli materi ini layak digunakan.

Lampiran 07

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Silahkan untuk terlebih dahulu membaca setiap pernyataan yang ada dalam tabel pernyataan.
2. Berikan penilaian dengan membubuhkan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut.
   1 = Sangat Tidak Setuju
   2 = Tidak Setuju
   3 = Cukup
   4 = Setuju
   5 = Sangat Setuju
3. Apabila terjadi perubahan dalam penilaian, silahkan jawaban yang tidak digunakan diberikan tanda sama dengan (=).
4. Bapak/ Ibu dimohonkan untuk memberikan saran pada halaman yang telah disediakan.
5. Bapak/ Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan terkait kelayakan media dengan tanda (√) serta memberikan tanda tangan pada akhir penilaian.
6. Atas bantuan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Pernyataan

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
A.	**Isi**						
1.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah sesuai dengan konsep transformasi geometri.					√	
2.	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan kompetensi dasar.				√		
3.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah tepat dan jelas penyampaiannya.					√	
4.	Isi video pembelajaran sudah mencangkup semua materi yang ada.					√	
B.	**Keterpaduan**						

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Materi yang ditampilkan pada video pembelajaran disajikan dengan runut.					√	
2.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.				√		
C.	**Bahasa**						
1.	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran sudah baku.					√	
2.	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran dapat dimengerti.					√	
3.	Kalimat yang digunakan pada video pembelajaran sudah efektif.					√	

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi ini dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran matematika pada pokok bahasan transformasi geometri dinyatakan :

Layak digunakan tanpa revisi	√
Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan	
Belum layak	

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

.....

.....

Singaraja, 3 Januari 2022

Ahli Materi

Telah ditandatangani secara elektronik

Putu Kartika Dewi, S.Pd.,M.Sc.

NIP : 199004202019032021

Email : kartika.dewi@undiksha.ac.id

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik BSrE-BSSN. Verifikasi dokumen bisa dilakukan melalui https://agenda.undiksha.ac.id/verifikasiTTE

Lampiran 08

PERHITUNGAN HASIL ANGKET AHLI MATERI

Ahli I : Putu Kartika Dewi, S.Pd., M.Sc

No. Item	Pernyataan	Skor
A.1	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah sesuai dengan konsep transformasi geometri.	5
A.2	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan kompetensi dasar.	4
A.3	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah tepat dan jelas penyampaiannya.	5
A.4	Isi video pembelajaran sudah mencangkup semua materi yang ada.	5
B.1	Materi yang ditampilkan pada video pembelajaran disajikan dengan runut.	5
B.2	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.	4
C.1	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran sudah baku	5
C.2	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran dapat dimengerti.	5
C.3	Kalimat yang digunakan pada video pembelajaran sudah efektif.	5
Jumlah Skor		43
Rata-Rata Skor		4.8
Kriteria		**Sangat Valid**

Lampiran 09

KISI-KISI ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item
1.	Format	a. Kesesuaian warna, gambar, dan tulisan pada video pembelajaran.	A.1
			A.2
			A.3
2.	Kesederhanaan	a. Kesesuaian objek-objek yang digunakan dengan materi yang disampaikan.	B.1
		b. Kesesuaian objek-objek yang digunakan dengan kondisi siswa.	B.2
3.	Keseimbangan	a. Ukuran objek-objek.	C.1
		b. Tata letak objek-objek.	C.2
		c. Tatanan suara dalam video pembelajaran.	C.3
			C.4
4.	Bentuk	a. Kemenarikan objek-objek yang digunakan.	D.1

Lampiran 10

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Silahkan untuk terlebih dahulu membaca setiap pernyataan yang ada dalam tabel pernyataan.
2. Berikan penilaian dengan membubuhkan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut.
   1 = Sangat Tidak Setuju
   2 = Tidak Setuju
   3 = Cukup
   4 = Setuju
   5 = Sangat Setuju
3. Apabila terjadi perubahan dalam penilaian, silahkan jawaban yang tidak digunakan diberikan tanda sama dengan (=).
4. Bapak/ Ibu dimohonkan untuk memberikan saran pada halaman yang telah disediakan.
5. Bapak/ Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan terkait kelayakan media dengan tanda (√) serta memberikan tanda tangan pada akhir penilaian.
6. Atas bantuan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Pernyataan

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
A.	**Format**						
1.	Kombinasi warna yang digunakan sudah sesuai.						
2.	Tampilan gambar sudah terlihat jelas.						
3.	Tampilan tulisan dapat dibaca dengan baik.						
B.	**Kesederhanaan**						
1.	Objek yang digunakan dapat mendukung kejelasan materi yang disampaikan.						
2.	Objek-objek yang digunakan sudah sesuai dengan kondisi siswa.						
C.	**Keseimbangan**						

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Ukuran objek yang digunakan sudah proporsional.						
2.	Tata letak objek yang digunakan sudah seimbang.						
3.	Suara yang digunakan sudah selaras dengan gambar atau tulisan yang ditampilkan.						
4.	Volume suara latar (*back sound*) dan efek suara lainnya tidak mengganggu penyampaian pesan video.						
D.	**Bentuk**						
1.	Objek-objek yang digunakan dapat menarik perhatian siswa untuk tidak beralih dari video pembelajaran						

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi ini dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran matematika pada pokok bahasan transformasi geometri dinyatakan :

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan	
Belum layak	

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

.....

.....

Singaraja, ...

Ahli Media

.....

NIP.

Lampiran 11

LEMBAR VALIDASI ISI INSTRUMEN ANGKET AHLI MEDIA PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

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

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item	Penilaian		Ket
				Relevan	Tidak Relevan	
1.	Format	a. Kesesuaian warna, gambar, dan tulisan pada video pembelajaran.	A.1	√		
			A.2	√		
			A.3	√		
2.	Kesederhanaan	a. Kesesuaian objek-objek yang digunakan dengan materi yang disampaikan.	B.1	√		
		b. Kesesuaian objek-objek yang digunakan dengan kondisi siswa.	B.2	√		
3.	Keseimbangan	a. Ukuran objek-objek.	C.1	√		Kalimat "sudah sesuai" diganti dengan kata "padu/ proposional"
		b. Tata letak objek-objek.	C.2	√		
		c. Tatanan suara dalam video pembelajaran.	C.3	√		
			C.4	√		Kalimat "sudah sesuai antara satu

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item	Penilaian		Ket
				Relevan	Tidak Relevan	
						dengan lainnya" diganti dengan "tidak mengganggu penyampaian pesan video".
4.	Bentuk	a. Kemenarikan objek-objek yang digunakan.	D.1	√		Kalimat "fokus ke inti materi yang dijelaskan" diganti dengan "tidak beralih dari video"

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 24 Desember 2021
Validator

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

Lampiran 12

LEMBAR VALIDASI ISI INSTRUMEN ANGKET AHLI MEDIA PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

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

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item	Penilaian		Ket
				Relevan	Tidak Relevan	
1.	Format	a. Kesesuaian warna, gambar, dan tulisan pada video pembelajaran.	A.1	√		
			A.2	√		
			A.3	√		
2.	Kesederhanaan	a. Kesesuaian objek-objek yang digunakan dengan materi yang disampaikan.	B.1	√		
		b. Kesesuaian objek-objek yang digunakan dengan kondisi siswa.	B.2	√		
3.	Keseimbangan	a. Ukuran objek-objek.	C.1	√		
		b. Tata letak objek-objek.	C.2	√		
		c. Tatanan suara dalam video pembelajaran.	C.3	√		
			C.4	√		
4.	Bentuk	a. Kemenarikan objek-objek yang digunakan.	D.1	√		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 16 Desember 2021
Validator

Made Juniantari, S.Pd., M.Pd
NIP. 198706062015042001

Lampiran 13

REKAPITULASI HASIL VALIDITAS ISI INSTRUMEN ANGKET AHLI MEDIA

Uji validitas isi instrumen angket untuk ahli media dilakukan dengan penilaian pakar dalam hal ini melibatkan dua orang dosen dari Jurusan Matematika Undiksha yaitu.

Penilai I : I Made Suarsana, S.Pd., M,Si.

Penilai II : Made Juniantari, S,Pd., M.Pd.

1.) Hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut.

Penilai I		**Penilai II**	
Relevan	**Tidak Relevan**	**Relevan**	**Tidak Relevan**
A.1, A.2, A.3, B.1, B.2, C.1, C.2, C.3, C.4, D.1	-	A.1, A.2, A.3, B.1, B.2, C.1, C.2, C.3, C.4, D.1	-

2.) Tabulasi silang 2×2

Penilaian		**Penilai I**	
		Tidak Relevan	**Relevan**
Penilai II	**Tidak Relevan**	(A) 0	(B) 0
	Relevan	(C) 0	(D) 10

Sehingga diperoleh,

Validitas Isi = $\frac{n(D)}{n(A)+n(B)+n(C)+n(D)} = \frac{10}{0+0+0+10} = \frac{10}{10} = 1$

Jadi koefisien validitas isi instrumen angket untuk ahli media terhadap video pembelajaran matematika pada pokok bahasan transformasi geometri adalah 1. Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat validitas isi angket ahli media adalah sangat tinggi yang berarti instrumen angket ahli media ini layak digunakan.

Lampiran 14

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Silahkan untuk terlebih dahulu membaca setiap pernyataan yang ada dalam tabel pernyataan.
2. Berikan penilaian dengan membubuhkan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut.
   1 = Sangat Tidak Setuju
   2 = Tidak Setuju
   3 = Cukup
   4 = Setuju
   5 = Sangat Setuju
3. Apabila terjadi perubahan dalam penilaian, silahkan jawaban yang tidak digunakan diberikan tanda sama dengan (=).
4. Bapak/ Ibu dimohonkan untuk memberikan saran pada halaman yang telah disediakan.
5. Bapak/ Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan terkait kelayakan media dengan tanda (√) serta memberikan tanda tangan pada akhir penilaian.
6. Atas bantuan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Pernyataan

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
A.	**Format**						
1.	Kombinasi warna yang digunakan sudah sesuai.				√		
2.	Tampilan gambar sudah terlihat jelas.				√		
3.	Tampilan tulisan dapat dibaca dengan baik.					√	
B.	**Kesederhanaan**						
1.	Objek yang digunakan dapat mendukung kejelasan materi yang disampaikan.					√	
2.	Objek-objek yang digunakan sudah sesuai dengan kondisi siswa.					√	
C.	**Keseimbangan**						

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Ukuran objek yang digunakan sudah proporsional.					√	
2.	Tata letak objek yang digunakan sudah seimbang.					√	
3.	Suara yang digunakan sudah selaras dengan gambar atau tulisan yang ditampilkan.					√	
4.	Volume suara latar (*back sound*) dan efek suara lainnya tidak mengganggu penyampaian pesan video.				√		
D.	**Bentuk**						
1.	Objek-objek yang digunakan dapat menarik perhatian siswa untuk tidak beralih dari video pembelajaran					√	

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi ini dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran matematika pada pokok bahasan transformasi geometri dinyatakan :

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan setelah dilakukan perbaikan	√
Belum layak	

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

1. Ditambahkan jeda antara pertanyaan dan contoh soal berikutnya, agar tidak terkesan terburu-buru
2. Pada intro ditambahkan bagian 1 dan bagian 2 agar pengguna tidak tertukar saat menggunakan produk

Singaraja, 3 Januari 2022
Ahli Media

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

Lampiran 15

PERHITUNGAN HASIL ANGKET AHLI MEDIA

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

No. Item	Pernyataan	Skor
A.1	Kombinasi warna yang digunakan sudah sesuai.	4
A.2	Tampilan gambar sudah terlihat jelas.	4
A.3	Tampilan tulisan dapat dibaca dengan baik.	5
B.1	Objek yang digunakan dapat mendukung kejelasan materi yang disampaikan.	5
B.2	Objek-objek yang digunakan sudah sesuai dengan kondisi siswa.	5
C.1	Ukuran objek yang digunakan sudah proporsional.	5
C.2	Tata letak objek yang digunakan sudah seimbang.	5
C.3	Suara yang digunakan sudah selaras dengan gambar atau tulisan yang ditampilkan.	5
C.4	Volume suara latar (*back sound*) dan efek suara lainnya tidak mengganggu penyampaian pesan video.	4
D.1	Objek-objek yang digunakan dapat menarik perhatian siswa untuk tidak beralih dari video pembelajaran	5
Jumlah Skor		47
Rata-Rata Skor		4,7
Kriteria		Sangat Valid

Lampiran 16

KISI-KISI ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item
1.	Isi	a. Kesesuaian materi	1
		b. Kejelasan materi	2
		c. Kelengkapan materi	3
2.	Bahasa	a. Kebakuan Bahasa	6
		b. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	7
		c. Keefektifan kalimat yang digunakan	8
3.	Format	a. Kesesuaian warna, gambar, dan tulisan pada video pembelajaran	9
4.	Kesederhanaan	a. Kesesuaian objek yang digunakan dengan materi yang disampaikan	13
		b. Kesesuaian objek yang digunakan dengan kondisi siswa	14
5.	Keterpaduan	a. Keteraturan dalam penyajian materi	4
		b. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	5
6.	Keseimbangan	a. Ukuran objek-objek	10
		b. Tata letak objek-objek	11
		c. Tatanan suara	12
7.	Bentuk	a. Kemenarikan objek-objek yang digunakan	15

Lampiran 17

ANGKET RESPON GURU TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Silahkan untuk terlebih dahulu membaca setiap pernyataan yang ada dalam tabel pernyataan.
2. Berikan penilaian dengan membubuhkan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut.
   1 = Sangat Tidak Setuju
   2 = Tidak Setuju
   3 = Cukup
   4 = Setuju
   5 = Sangat Setuju
3. Apabila terjadi perubahan dalam penilaian, silahkan jawaban yang tidak digunakan diberikan tanda sama dengan (=).
4. Bapak/ Ibu dimohonkan untuk memberikan saran pada halaman yang telah disediakan.
5. Atas bantuan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Pernyataan

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Materi yang dijelaskan sudah benar dengan konsep transformasi geometri.						
2.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah tepat dan jelas penyampaiannya.						
3.	Materi yang dijelaskan sudah lengkap						
4.	Materi yang ditampilkan secara runut dan sistematis.						
5.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.						
6.	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran sudah baku.						
7.	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran dapat dimengerti.						

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
8.	Kalimat yang digunakan pada video pembelajaran sudah efektif.						
9.	Kombinasi warna, gambar, dan tulisan pada video pembelajaran sudah sesuai.						
10.	Ukuran objek yang digunakan sudah sesuai.						
11.	Tata letak objek yang digunakan sudah seimbang.						
12.	Suara yang digunakan sudah selaras dengan gambar atau tulisan yang ditampilkan.						
13.	Objek yang digunakan dapat mendukung kejelasan materi yang disampaikan.						
14.	Objek yang digunakan sudah sesuai dengan kondisi siswa.						
15.	Objek yang digunakan dapat menarik perhatian siswa untuk fokus ke inti materi yang dijelaskan.						

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

.....

.....

....., ...

Guru Matematika Kelas XI

.....

NIP.

Lampiran 18

LEMBAR VALIDASI ISI INSTRUMEN ANGKET RESPON GURU PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

Nilai kepraktisan dari video pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket respon guru. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap isi angket respon guru yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item	Penilaian		Ket
				Relevan	Tidak Relevan	
1.	Isi	a. Kesesuaian materi	1	√		
		b. Kejelasan materi	2	√		
		c. Kelengkapan materi	3	√		
2.	Bahasa	a. Kebakuan bahasa	6	√		
		b. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	7	√		
		c. Keefektifan kalimat yang digunakan	8	√		
3.	Format	a. Kesesuaian warna, gambar, dan tulisan pada video pembelajaran	9	√		
4.	Kesederhanaan	b. Kesesuaian objek yang digunakan dengan materi yang disampaikan	13	√		
		c. Kesesuaian objek yang digunakan dengan kondisi siswa	14	√		
5.	Keterpaduan	a. Keteraturan dalam penyajian materi	4	√		
		b. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	5	√		
6.	Keseimbangan	a. Ukuran objek-objek	10	√		
		b. Tata letak objek-objek	11	√		
		c. Tatanan suara	12	√		
7.	Bentuk	a. Kemenarikan objek-objek yang digunakan	15	√		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 24 Desember 2021
Validator

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

Lampiran 19

LEMBAR VALIDASI ISI INSTRUMEN ANGKET RESPON GURU PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

Nilai kepraktisan dari video pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket respon guru. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap isi angket respon guru yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item	Penilaian		Ket
				Relevan	Tidak Relevan	
1.	Isi	a. Kesesuaian materi	1	√		
		b. Kejelasan materi	2	√		
		c. Kelengkapan materi	3	√		
2.	Bahasa	a. Kebakuan bahasa	6	√		
		b. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	7	√		
		c. Keefektifan kalimat yang digunakan	8	√		
3.	Format	a. Kesesuaian warna, gambar, dan tulisan pada video pembelajaran	9	√		
4.	Kesederhanaan	a. Kesesuaian objek yang digunakan dengan materi yang disampaikan	13	√		
		b. Kesesuaian objek yang digunakan dengan kondisi siswa	14	√		
5.	Keterpaduan	a. Keteraturan dalam penyajian materi	4	√		
		b. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	5	√		
6.	Keseimbangan	a. Ukuran objek-objek	10	√		
		b. Tata letak objek-objek	11	√		
		c. Tatanan suara	12	√		
7.	Bentuk	a. Kemenarikan objek-objek yang digunakan	15	√		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 16 Desember 2021
Validator

Made Juniantari, S.Pd., M.Pd
NIP. 198706062015042001

Rekapitulasi Hasil Validitas Isi Instrumen Angket Respon Guru

Uji validitas isi instrumen angket untuk respon guru dilakukan dengan penilaian pakar dalam hal ini melibatkan dua orang dosen dari Jurusan Matematika Undiksha yaitu.

Penilai I : I Made Suarsana, S.Pd., M,Si.

Penilai II : Made Juniantari, S,Pd., M.Pd.

1.) Hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut.

Penilai I		**Penilai II**	
Relevan	**Tidak Relevan**	**Relevan**	**Tidak Relevan**
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	-

2.) Tabulasi silang 2×2

Penilaian		**Penilai I**	
		Tidak Relevan	**Relevan**
Penilai II	**Tidak Relevan**	(A) 0	(B) 0
	Relevan	(C) 0	(D) 15

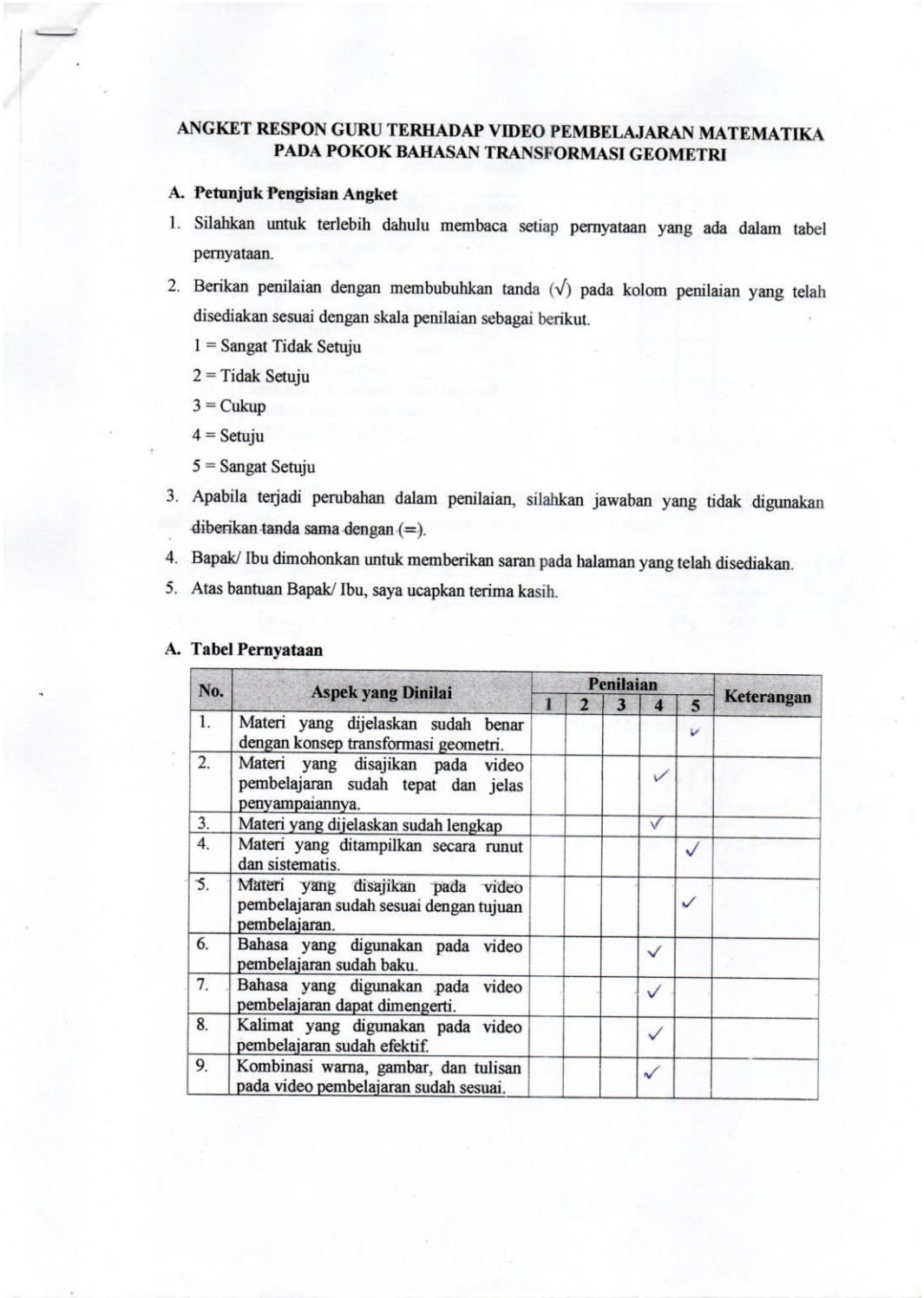
Sehingga diperoleh,

Validitas Isi = $\frac{n(D)}{n(A)+n(B)+n(C)+n(D)} = \frac{15}{0+0+0+15} = \frac{15}{15} = 1$

Jadi koefisien validitas isi instrumen angket respon guru terhadap video pembelajaran matematika pada pokok bahasan transformasi geometri adalah 1. Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat validitas isi angket respon guru adalah sangat tinggi yang berarti instrumen angket respon guru ini layak digunakan.

Lampiran 21

Hasil Angket Respon Guru



ANGKET RESPON GURU TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Silahkan untuk terlebih dahulu membaca setiap pernyataan yang ada dalam tabel pernyataan.
2. Berikan penilaian dengan membubuhkan tanda (√) pada kolom penilaian yang telah disediakan sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut.
   1 = Sangat Tidak Setuju
   2 = Tidak Setuju
   3 = Cukup
   4 = Setuju
   5 = Sangat Setuju
3. Apabila terjadi perubahan dalam penilaian, silahkan jawaban yang tidak digunakan diberikan tanda sama dengan (=).
4. Bapak/ Ibu dimohonkan untuk memberikan saran pada halaman yang telah disediakan.
5. Atas bantuan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terima kasih.

A. Tabel Pernyataan

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Materi yang dijelaskan sudah benar dengan konsep transformasi geometri.					✓	
2.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah tepat dan jelas penyampaiannya.				✓		
3.	Materi yang dijelaskan sudah lengkap				✓		
4.	Materi yang ditampilkan secara runut dan sistematis.					✓	
5.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓	
6.	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran sudah baku.				✓		
7.	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran dapat dimengerti.				✓		
8.	Kalimat yang digunakan pada video pembelajaran sudah efektif.				✓		
9.	Kombinasi warna, gambar, dan tulisan pada video pembelajaran sudah sesuai.				✓		

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
10.	Ukuran objek yang digunakan sudah sesuai.				✓		
11.	Tata letak objek yang digunakan sudah seimbang.				✓		
12.	Suara yang digunakan sudah selaras dengan gambar atau tulisan yang ditampilkan.					✓	
13.	Objek yang digunakan dapat mendukung kejelasan materi yang disampaikan.				✓		
14.	Objek yang digunakan sudah sesuai dengan kondisi siswa.				✓		
15.	Objek yang digunakan dapat menarik perhatian siswa untuk fokus ke inti materi yang dijelaskan.				✓		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Bahasa / Proses informasinya sebaiknya di perlambat lagi sedikit. Shg anak anak yang agak lambat daya tangkapnya bisa menyimak dg baik.

Saint, 29 Januari 2020

Guru Matematika

I Nyoman Budiantha, SPd

NIP. 197001141998021004

Lampiran 22

PERHITUNGAN HASIL ANGKET RESPON GURU

No.	Pernyataan	Skor
1.	Materi yang dijelaskan sudah benar dengan konsep transformasi geometri.	5
2.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah tepat dan jelas penyampaiannya.	4
3.	Materi yang dijelaskan sudah lengkap	4
4.	Materi yang ditampilkan secara runut dan sistematis.	5
5.	Materi yang disajikan pada video pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	5
6.	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran sudah baku.	4
7.	Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran dapat dimengerti.	4
8.	Kalimat yang digunakan pada video pembelajaran sudah efektif.	4
9.	Kombinasi warna, gambar, dan tulisan pada video pembelajaran sudah sesuai.	4
10.	Ukuran objek yang digunakan sudah sesuai.	4
11.	Tata letak objek yang digunakan sudah seimbang.	4
12.	Suara yang digunakan sudah selaras dengan gambar atau tulisan yang ditampilkan.	5
13.	Objek yang digunakan dapat mendukung kejelasan materi yang disampaikan.	4
14.	Objek yang digunakan sudah sesuai dengan kondisi siswa.	4
15.	Objek yang digunakan dapat menarik perhatian siswa untuk fokus ke inti materi yang dijelaskan.	4
Jumlah Skor		64
Rata-Rata Skor		4,27
Kriteria		**Sangat Tinggi**

Lampiran 23

KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item
1.	Format	Keteraturan penyajian materi.	1
2.	Kualitas	Kombinasi gambar, warna dan animasi.	2
		Penataan suara (audio) dalam video pembelajaran.	3
		Keterbacaan tulisan dalam video pembelajaran.	4
3.	Kejelasan	Kesesuaian materi.	5
		Kesesuaian ilustrasi/ gambar dengan materi.	6
		Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan.	7
4.	Ketertarikan	Minat/ motivasi belajar.	8
		Kemenarikan video pembelajaran.	9
			10

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda $(\sqrt{})$ pada kolom jawaban yang telah disediakan

   STS = Sangat Tidak Setuju

   TS = Tidak Setuju

   C = Cukup

   S = Setuju

   SS = Sangat Setuju
3. Jawaban terhadap angket tidak akan mempengaruhi nilai atau hal lain yang dapat merugikan anda
4. Jika terjadi perubahan jawaban maka pada jawaban yang tidak dipakai diberikan tanda sama dengan $(=)$.
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan dan nama lengkap pada akhir angket.

B. Tabel Pernyataan

No.	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
1.	Susunan tampilan materi dalam video pembelajaran mudah dipahami.					
2.	Kombinasi gambar, warna, animasi yang ada dalam video pembelajaran sudah menarik.					
3.	Suara yang ada dalam video pembelajaran dapat saya dengar.					
4.	Tulisan yang ada dalam video pembelajaran mudah dibaca.					
5.	Materi yang disampaikan sudah jelas.					
6.	Gambar/ ilustrasi yang ada dapat membantu saya memahami materi yang disampaikan.					
7.	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran dapat mempermudah saya memahami materi yang disampaikan.					

No.	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
8.	Video pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi saya belajar transformasi geometri.					
9.	Video pembelajaran ini dapat membantu saya dalam memahami konsep transformasi geometri.					
10.	Dengan menggunakan video pembelajaran, kegiatan belajar menjadi tidak membosankan.					

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

....., ...

Siswa

.....

Lampiran 25

LEMBAR VALIDASI ISI INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

Nilai kepraktisan dari video pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket respon siswa. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap isi angket respon siswa yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item	Penilaian		Ket
				Relevan	Tidak Relevan	
1.	Format	a. Keteraturan penyajian materi.	1	√		Gunakan kalimat lain untuk menanyakan hal ini ke siswa
2.	Kualitas	a. Kombinasi gambar, warna dan animasi.	2	√		
		b. Penataan suara (audio) dalam video pembelajaran.	3	√		
		c. Keterbacaan tulisan dalam video pembelajaran.	4	√		
3.	Kejelasan	a. Kesesuaian materi.	5	√		
		b. Kesesuaian ilustrasi/ gambar dengan materi.	6	√		
		c. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan.	7	√		
4.	Ketertarikan	a. Minat/ motivasi belajar.	8	√		

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item	Penilaian		Ket
				Relevan	Tidak Relevan	
		b. Kemenarikan video pembelajaran.	9	√		
			10	√		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 24 Desember 2021
Validator

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

Lampiran 26

LEMBAR VALIDASI ISI INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

Nilai kepraktisan dari video pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai angket respon siswa. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap isi angket respon siswa yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

No.	Kriteria Penilaian	Indikator	No. Item	Penilaian		Ket
				Relevan	Tidak Relevan	
1.	Format	a. Keteraturan penyajian materi.	1	√		
2.	Kualitas	b. Kombinasi gambar, warna dan animasi.	2	√		
		c. Penataan suara (audio) dalam video pembelajaran.	3	√		
		d. Keterbacaan tulisan dalam video pembelajaran.	4	√		
3.	Kejelasan	a. Kesesuaian materi.	5	√		
		b. Kesesuaian ilustrasi/ gambar dengan materi.	6	√		
		c. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan.	7	√		
4.	Ketertarikan	a. Minat/ motivasi belajar.	8	√		
		b. Kemenarikan video pembelajaran.	9	√		
			10	√		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 16 Desember 2021
Validator

Made Juniantari, S.Pd., M.Pd
NIP. 198706062015042001

REKAPITULASI HASIL VALIDITAS ISI INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA

Uji validitas isi instrumen angket untuk respon siswa dilakukan dengan penilaian pakar dalam hal ini melibatkan dua orang dosen dari Jurusan Matematika Undiksha yaitu.

Penilai I : I Made Suarsana, S.Pd., M,Si.

Penilai II : Made Juniantari, S,Pd., M.Pd.

1.) Hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut.

Penilai I		**Penilai II**	
Relevan	**Tidak Relevan**	**Relevan**	**Tidak Relevan**
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	-

3.) Tabulasi silang 2×2

Penilaian		**Penilai I**	
		Tidak Relevan	**Relevan**
Penilai II	**Tidak Relevan**	(A) 0	(B) 0
	Relevan	(C) 0	(D) 10

Sehingga diperoleh,

Validitas Isi = $\frac{n(D)}{n(A)+n(B)+n(C)+n(D)} = \frac{10}{0+0+0+10} = \frac{10}{10} = 1$

Jadi koefisien validitas isi instrumen angket respon siswa terhadap video pembelajaran matematika pada pokok bahasan transformasi geometri adalah 1. Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat validitas isi angket respon siswa adalah sangat tinggi yang berarti instrumen angket respon siswa ini layak digunakan.

Lampiran 28

PENGKODEAN SISWA

No.	Nama	Kode Siswa
1.	I Putu Ari Putra Wiguna	S1
2.	I Ketut Micky Harta Triadi	S2
3.	I Putu Marsel Ananda Saputra	S3
4.	Dwi Putra Yasa	S4
5.	Putu Ariyati	S5
6.	Yuko Prastyan Ayashi	S6
7.	Yoga Adam Saputra	S7
8.	Nyoman Venus Yudhantara Putra	S8
9.	Shazylia Diska Kezia Putri	S9
10.	Luh Putu Sutriani	S10
11.	Sarah Devina	S11
12.	Putu Febry Purnamawati	S12
13.	Putu Aprilia Wijayanti	S13
14.	Putu Githa Savitri	S14
15.	Made Hendra Asriawan	S15
16.	Sofiatun Wahyuni	S16
17.	Nyoman Ayu Prabasari	S17
18.	Putu Ayu Anggi	S18
19.	I Putu Eka Dana Yasa	S19
20.	I Gusti Bagus Chandrahady	S20
21.	Putu Ayu Budiasih	S21
22.	Putu Diah Mahesa Ayu	S22
23.	Ni Nyoman Sri Suwendra Sari	S23
24.	Putu Metta Pretymas Suartyani	S24
25.	I Gusti Ayu Kaisha Ari Komala	S25
26.	Tirza Mesiana	S26
27.	Putu Selita Alisandria	S27
28.	Putu Pamea Indriyani	S28
29.	Rika Priani	S29
30.	Putu Satrya Erlangga Putra Parwata	S30

Lampiran 29

HASIL ANGKET RESPON SISWA

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan
   STS = Sangat Tidak Setuju
   TS = Tidak Setuju
   C = Cukup
   S = Setuju
   SS = Sangat Setuju
3. Jawaban terhadap angket tidak akan mempengaruhi nilai atau hal lain yang dapat merugikan anda
4. Jika terjadi perubahan jawaban dari yang sat uke jawaban yang lainnya, maka pada jawaban yang tidak dipakai diberikan tanda sama dengan (=).
5. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
6. Mohon diberikan tanda tangan dan nama lengkap pada akhir angket.

B. Tabel Pernyataan

No.	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
1.	Susunan tampilan materi dalam video pembelajaran mudah dipahami.				✓	
2.	Kombinasi gambar, warna, animasi yang ada dalam video pembelajaran sudah menarik.				✓	
3.	Suara yang ada dalam video pembelajaran dapat saya dengar.				✓	
4.	Tulisan yang ada dalam video pembelajaran mudah dibaca.			✓		
5.	Materi yang disampaikan sudah jelas.				✓	
6.	Gambar/ ilustrasi yang ada dapat membantu saya memahami materi yang disampaikan.				✓	
7.	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran dapat mempermudah saya memahami materi yang disampaikan.				✓	
8.	Video pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi saya belajar transformasi geometri.				✓	
9.	Video pembelajaran ini dapat membantu saya dalam memahami konsep transformasi geometri.					✓

No.	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
10.	Dengan menggunakan video pembelajaran, kegiatan belajar menjadi tidak membosankan.				✓	

Komentar dan Saran

Tulisan dalam video mungkin bisa diperjelas lagi, dalam hal ukuran font serta warna font nya.
Videonya bagus! mudah dipahami sekali, contoh soalnya pun banyak jadi mudah kalau ingin menjawab soal yg lain. Penjelasannya pun to the point alias tidak berbelit-belit.

Seririt, 3 February 2022.

Siswa

NI NYOMAN SRI SUCWENDRA SARI

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan

   STS = Sangat Tidak Setuju

   TS = Tidak Setuju

   C = Cukup

   S = Setuju

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

B. Tabel Pernyataan

No.	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
1.	Susunan tampilan materi dalam video pembelajaran mudah dipahami.				✓	
2.	Kombinasi gambar, warna, animasi yang ada dalam video pembelajaran sudah menarik.					✓
3.	Suara yang ada dalam video pembelajaran dapat saya dengar.					✓
4.	Tulisan yang ada dalam video pembelajaran mudah dibaca.				✓	
5.	Materi yang disampaikan sudah jelas.				✓	
6.	Gambar/ ilustrasi yang ada dapat membantu saya memahami materi yang disampaikan.				✓	
7.	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran dapat mempermudah saya memahami materi yang disampaikan.					✓
8.	Video pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi saya belajar transformasi geometri.				✓	
9.	Video pembelajaran ini dapat membantu saya dalam memahami konsep transformasi geometri.			✓		

No.	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
10.	Dengan menggunakan video pembelajaran, kegiatan belajar menjadi tidak membosankan.					✓

Komentar dan Saran

Bagus, Pembelajaran mudah dipahami, mudah dimengerti, dan juga belajar sangat menyenangkan

Kamis, 3 Februari 2022

Siswa

I Putu Ari Putra Wiguna

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan

   STS = Sangat Tidak Setuju

   TS = Tidak Setuju

   C = Cukup

   S = Setuju

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

B. Tabel Pernyataan

No.	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
1.	Susunan tampilan materi dalam video pembelajaran mudah dipahami.				√	
2.	Kombinasi gambar, warna, animasi yang ada dalam video pembelajaran sudah menarik.				√	
3.	Suara yang ada dalam video pembelajaran dapat saya dengar.				√	
4.	Tulisan yang ada dalam video pembelajaran mudah dibaca.				√	
5.	Materi yang disampaikan sudah jelas.			√		
6.	Gambar/ ilustrasi yang ada dapat membantu saya memahami materi yang disampaikan.			√		
7.	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran dapat mempermudah saya memahami materi yang disampaikan.				√	
8.	Video pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi saya belajar transformasi geometri.			√		
9.	Video pembelajaran ini dapat membantu saya dalam memahami konsep transformasi geometri.			√		

No.	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
10.	Dengan menggunakan video pembelajaran, kegiatan belajar menjadi tidak membosankan.				✓	

Komentar dan Saran

menurut saya video pembelajaran yang kakak buat sudah cukup bagus dan mudah dipahami dari segi animasi, suara, ilustrasi dll. Mungkin ada kekurangan pada audio/suara yang terlalu kecil atau terkadang kurang jelas karna terlalu cepat. Diharapkan kakak bisa menjelaskan di video selanjutnya lebih pelan agar bisa lebih mudah dipahami oleh teman-teman yang lain termasuk Saya. Good luck!!

Serang, 03 Februari 2022

Siswa

Sarah Devina-N-R.

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan

   STS = Sangat Tidak Setuju

   TS = Tidak Setuju

   C = Cukup

   S = Setuju

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

B. Tabel Pernyataan

No.	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
1.	Susunan tampilan materi dalam video pembelajaran mudah dipahami.				√	
2.	Kombinasi gambar, warna, animasi yang ada dalam video pembelajaran sudah menarik.					√
3.	Suara yang ada dalam video pembelajaran dapat saya dengar.					√
4.	Tulisan yang ada dalam video pembelajaran mudah dibaca.					√
5.	Materi yang disampaikan sudah jelas.				√	
6.	Gambar/ ilustrasi yang ada dapat membantu saya memahami materi yang disampaikan.				√	
7.	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran dapat mempermudah saya memahami materi yang disampaikan.				√	
8.	Video pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi saya belajar transformasi geometri.				√	
9.	Video pembelajaran ini dapat membantu saya dalam memahami konsep transformasi geometri.				√	

No.	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	C	S	SS
10.	Dengan menggunakan video pembelajaran, kegiatan belajar menjadi tidak membosankan.					√

Komentar dan Saran

Vidio pembelajarannya bagus, suara jelas, tetapi terlalu lama durasinya.

Kamis, 03 Februari 2022

Siswa

Putu Selita Alicandria

Lampiran 30

PERHITUNGAN HASIL ANGKET RESPON SISWA

Kode Siswa	No. Butir Tanggapan										Jumlah Skor Tiap Siswa
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
S1	4	5	5	4	4	4	5	4	3	5	43
S2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	37
S3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	38
S4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	44
S5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5	39
S6	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	38
S7	4	5	4	4	4	4	3	4	3	5	40
S8	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	38
S9	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	41
S10	3	4	3	4	3	4	5	3	3	4	36
S11	3	5	5	4	5	4	4	4	4	3	41
S12	4	5	5	5	4	3	5	3	4	5	43
S13	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	42
S14	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	36
S15	3	4	4	4	3	4	5	3	3	4	37
S16	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	36
S17	4	3	3	3	5	4	3	4	4	3	36
S18	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	44
S19	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	35
S20	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39
S21	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	37
S22	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	36
S23	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	31
S24	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	37
S25	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	40
S26	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	42
S27	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	48
S28	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	40
S29	4	3	3	4	4	5	4	3	4	4	38
S30	4	4	3	3	4	4	4	3	3	5	37
Total Skor											1169
Rata-Rata Skor											3,896
Kriteria											**Tinggi**

Kriteria Kepraktisan Video Pembelajaran

Rentangan Kategori Skor	Kriteria
$4{,}20 \leq \bar{x} \leq 5{,}00$	Sangat tinggi
$3{,}40 \leq \bar{x} < 4{,}20$	Tinggi
$2{,}60 \leq \bar{x} < 3{,}40$	Sedang
$1{,}80 \leq \bar{x} < 2{,}60$	Rendah
$1{,}00 \leq \bar{x} < 1{,}80$	Sangat Rendah

LEMBAR VALIDASI ISI SOAL EVALUASI TERHADAP PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal
3.5 Menganalisis dan membandingkan transformasi dan komposisi transformasi dengan menggunakan matriks	3.5.1 Menjelaskan penggunaan matriks pada transformasi geometri	1a, 2a, 3
	3.5.2 Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat transformasi geometri dengan menggunakan matriks	1b, 2b
	3.5.3 Membandingkan transformasi dengan menggunakan matriks	3, 4
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks transformasi geometri	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri	5, 6
	4.5.2 Menyusun penyelesaian masalah yang berkaitan dengan penggunaan matriks pada transformasi geometri.	7, 8

SOAL TES EVALUASI

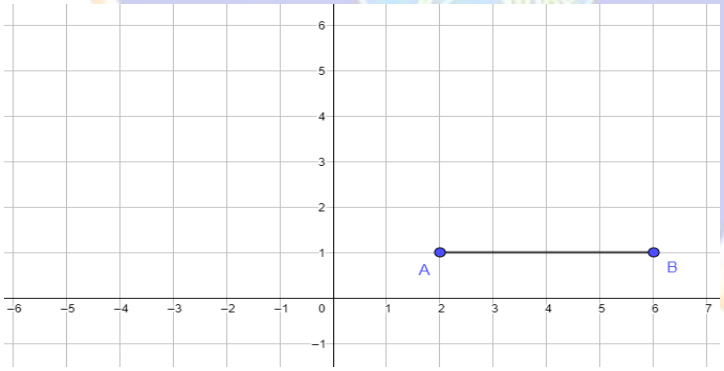
Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XI
Materi : Transformasi Geometri

Petunjuk :

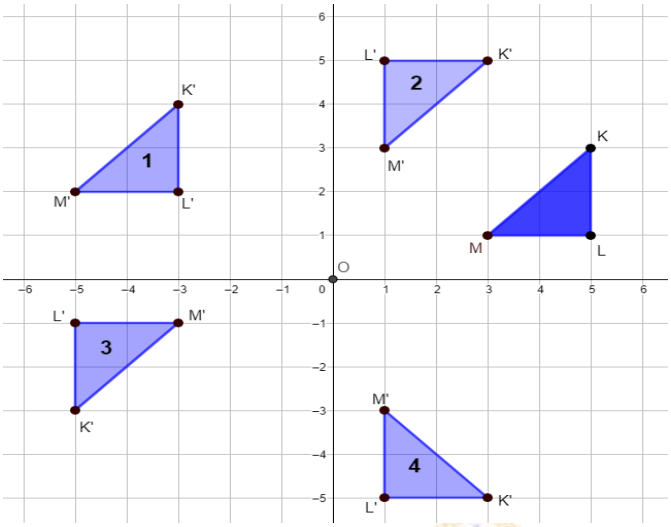
1. Tulislah terlebih dahulu nama, kelas, no. absen pada lembar jawaban
2. Bacalah dengan teliti
3. Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu
4. Jika ada yang kurang jelas, tanyakan pada guru

Soal :

1. Jika diketahui jajargenjang $ABCD$ dengan titik sudut $A(0,2), B(5,2), C(7,5)$ dan $D(2,5)$ ditranslasi oleh $T\begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix}$, maka
   a. Tentukanlah koordinat titik A', B', C' dan D' !
   b. Apakah bentuk dan luas jajargenjang tersebut sama ? (Jelaskan melalui perhitungan matematika).
2. Perhatikan ilustrasi berikut.



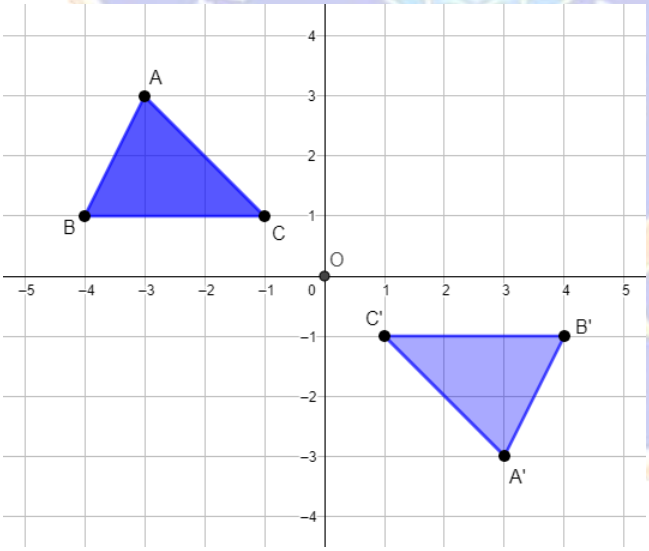
   Bangun persegi panjang $ABCD$ memiliki luas 8 satuan luas yang salah satu sisi diketahui yaitu ruas garis AB, maka
   a. Tentukan hasil bayangan persegi panjang jika dicerminkan terhadap sumbu y !
   b. Apakah jarak bayangan dengan jarak persegi panjang terhadap sumbu pencerminan sama ? (Jelaskan alasannya).
3. Perhatikan ΔKLM beserta bayangannya.



Tentukanlah bayangan ΔKLM yang mengalami transformasi berikut ! (Berikan alasan dan tunjukkan dengan perhitungan matematika).

a. Translasi
b. Dilatasi

4. Perhatikan ΔABC



Apakah jenis transformasi yang digunakan untuk menghasilkan bayangan seperti ilustrasi di atas ? Sebutkan minimal 2 jenis transformasi dan berikan alasannya !

5. Sebuah kapal berada pada koordinat (m, n) bergerak memutar untuk menghindari gelombang tinggi dengan besar sudut putarannya adalah 180° terhadap titik asal. Kemudian kapal tersebut bergerak memutar sebesar 90° terhadap titik asal dikarenakan adanya karang di bawah laut, sehingga posisi

kapal sekarang berada pada kooordinat $(7, -4)$. Berapakah koordinat awal kapal tersebut ?

6. Ibu menyimpan gula dalam sebuah tabung tanpa tutup dengan luas alas $616\ cm^2$ (alas berbentuk lingkaran). Kemudian ibu ingin menutup tabung dengan plastik serta mengikatnya dengan karet gelang yang berbentuk lingkaran dengan diameter $7\ cm$. Tentukanlah besar faktor skala perbesaran karet tersebut ?
7. Garis $y = ax + b$ direfleksikan oleh $C_2 \circ C_1$ dengan C_1 adalah cermin terhadap titik $O(0,0)$ dan C_2 adalah cermin terhadap sumbu y menghasilkan bayangan garis $y = 2x - 3$, maka tentukanlah nilai a dan b …
8. Bayangan titik $K(2m + 1, n - 1)$ yang dirotasikan terhadap titik pusat $P(1,2)$ dan sudut rotasi $180°$ (berlawanan arah jarum jam) adalah $K'(-3,6)$, maka tentukanlah koordinat titik K !

Lampiran 33

LEMBAR VALIDASI ISI SOAL EVALUASI TERHADAP PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

Nilai keefektifan dari video pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai tes. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap isi tes yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal	Penilaian		Ket
			Relevan	Tidak Relevan	
3.5 Menganalisis dan membandingkan transformasi dan komposisi transformasi dengan menggunakan matriks	3.5.1 Menjelaskan penggunaan matriks pada transformasi geometri	1a, 2a, 3	√		
	3.5.2 Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat transformasi geometri dengan menggunakan matriks	1b, 2b	√		
	3.5.3 Membandingkan transformasi dengan menggunakan matriks	3, 4	√		
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks transformasi geometri	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri	5, 6	√		
	4.5.2 Menyusun penyelesaian masalah yang berkaitan dengan penggunaan matriks pada transformasi geometri.	7, 8	√		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 24 Desember 2021
Validator

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

Lampiran 34

LEMBAR VALIDASI ISI SOAL EVALUASI TERHADAP PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI GEOMETRI

Nilai keefektifan dari video pembelajaran yang dikembangkan diambil berdasarkan nilai tes. Berkaitan dengan hal tersebut Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian dan saran terhadap isi tes yang akan digunakan, dengan mengisi tanda centang (√) yang bersesuaian terhadap masing-masing item pada instrumen yang ada.

Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal	Penilaian		Ket
			Relevan	Tidak Relevan	
3.5 Menganalisis dan membandingkan transformasi dan komposisi transformasi dengan menggunakan matriks	3.5.1 Menjelaskan penggunaan matriks pada transformasi geometri	1a, 2a, 3	√		
	3.5.2 Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat transformasi geometri dengan menggunakan matriks	1b, 2b	√		
	3.5.3 Membandingkan transformasi dengan menggunakan matriks	3, 4	√		
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks transformasi geometri	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri	5, 6	√		
	4.5.2 Menyusun penyelesaian masalah yang berkaitan dengan penggunaan matriks pada transformasi geometri.	7, 8	√		

Jika Bapak/Ibu memiliki saran dan kritik dimohonkan untuk menuliskannya di bawah ini, Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen ini diucapkan terimakasih.

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 16 Desember 2021
Validator

Made Juniantari, S.Pd., M.Pd
NIP. 198706062015042001

REKAPITULASI HASIL VALIDITAS ISI INSTRUMEN SOAL TES EVALUASI

Uji validitas isi instrumen tes evaluasi dilakukan dengan penilaian pakar dalam hal ini melibatkan dua orang dosen dari Jurusan Matematika Undiksha yaitu.

Penilai I : I Made Suarsana, S.Pd., M,Si.

Penilai II : Made Juniantari, S,Pd., M.Pd.

1.) Hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut.

Penilai I		**Penilai II**	
Relevan	**Tidak Relevan**	**Relevan**	**Tidak Relevan**
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	-

2.) Tabulasi silang 2×2

Penilaian		**Penilai I**	
		Tidak Relevan	**Relevan**
Penilai II	**Tidak Relevan**	(A) 0	(B) 0
	Relevan	(C) 0	(D) 8

Sehingga diperoleh,

Validitas Isi = $\frac{n(D)}{n(A)+n(B)+n(C)+n(D)} = \frac{8}{0+0+0+8} = \frac{8}{8} = 1$

Jadi koefisien validitas isi instrumen tes evaluasi terhadap video pembelajaran matematika pada pokok bahasan transformasi geometri adalah 1. Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat validitas isi tes evaluasi adalah sangat tinggi yang berarti instrumen tes evaluasi ini layak digunakan.

SOAL TES EVALUASI UJI COBA

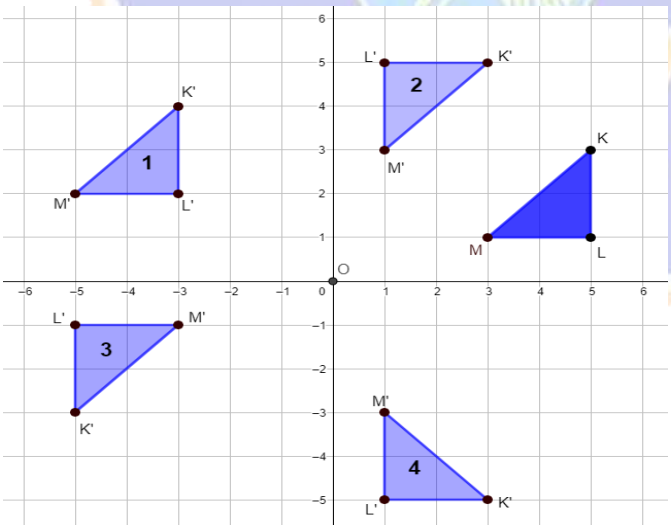
Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XI
Materi : Transformasi Geometri

Petunjuk :

1. Tulislah terlebih dahulu nama, kelas, no. absen pada lembar jawaban
2. Bacalah dengan teliti
3. Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu
4. Jika ada yang kurang jelas, tanyakan pada guru

Soal :

1. Jika diketahui jajargenjang $ABCD$ dengan titik sudut $A(0,2), B(5,2), C(7,5)$ dan $D(2,5)$ ditranslasi oleh $T\begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix}$, maka
   a. Tentukanlah koordinat titik A', B', C' dan D' !
   b. Apakah bentuk dan luas jajargenjang tersebut sama ? (Jelaskan melalui perhitungan matematika).
2. Perhatikan ΔKLM beserta bayangannya.



Tentukanlah bayangan ΔKLM yang mengalami transformasi berikut ! (Berikan alasan dan tunjukkan dengan perhitungan matematika).

a. Translasi
b. Dilatasi

3. Ibu menyimpan gula dalam sebuah tabung tanpa tutup dengan luas alas $616\ cm^2$ (alas berbentuk lingkaran). Kemudian ibu ingin menutup tabung dengan plastik serta mengikatnya dengan karet gelang yang berbentuk lingkaran dengan diameter $7\ cm$. Tentukanlah besar faktor skala perbesaran karet tersebut ?
4. Ibu menyimpan gula dalam sebuah tabung tanpa tutup dengan luas alas $616\ cm^2$ (alas berbentuk lingkaran). Kemudian ibu ingin menutup tabung dengan plastik serta mengikatnya dengan karet gelang yang berbentuk lingkaran dengan diameter $7\ cm$. Tentukanlah besar faktor skala perbesaran karet tersebut ?

Hasil Jawaban Tes Evaluasi

Date: 3 Feb 2022
Page: Kamis

Nama : Ni Nyoman Sri Suwendra Sari
No : 10
Kelas : XI Mia 3

Soal Evaluasi
Matematika Wajib.

1. a. Tentukan koordinat titik A', B', C', dan D'

- A(0,2) dgn $T\begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}0\\2\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-8\\4\end{pmatrix}$

A'(-8, 4)

- B(5,2) dgn $T\begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}5\\2\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-3\\4\end{pmatrix}$

B'(-3, 4)

- C(7,5) dengan $T\begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}7\\5\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-1\\7\end{pmatrix}$

C'(-1, 7)

- D(2,5) dengan $T\begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}2\\5\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-6\\7\end{pmatrix}$

D'(-6, 7)

Jadi A'(-8,4), B'(-3,4), C'(-1,7) dan D'(-6,7).

b. Bentuk dan Luas jajargenjang tersebut tetap sama. dimana pada jajargenjang ABCD memiliki alas 5 satuan sedangan jajargenjang A'B'C'D' juga memiliki alas 5 satuan. Bentuknya pun tidak berubah hanya tempatnya saja yang mengalami perubahan.

Luas Jajargenjang ABCD	Luas jajargenjang A'B'C'D'
= a x t	= a x t
= 5 x 3 = 15	= 5 x 3 = 15.

Luasnya sama

Friend make the world beautiful.

Date:
Page:

2. a. Translasi

Yang mengalami atau hasil translasi dari ΔKLM adalah segitiga nomor 1. Dimana :

K(5,3), L(5,1) dan M(3,1) sedangkan

K'(-3,4), L(-3,2) dan M(-5,2)

Yang mana titik atau besar translasinya dapat dicari dengan : Diambil titik K sebagai perwakilan.

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}a\\b\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}-3\\4\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}a\\b\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}5\\3\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}a\\b\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-3\\4\end{pmatrix} - \begin{pmatrix}5\\3\end{pmatrix}$

$= \begin{pmatrix}-8\\1\end{pmatrix}$

Maka dapat disimpulkan Besar translasinya adalah $T\begin{pmatrix}-8\\1\end{pmatrix}$.

b. Dilatasi

Bayangan Dilatasi ΔKLM diatas adalah ΔK'L'M' nomor 3. Dengan skalanya -1. Dimana dapat dijabarkan.

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = -1\begin{pmatrix}5\\3\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-5\\-3\end{pmatrix}$ | $\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = -1\begin{pmatrix}5\\1\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-5\\-1\end{pmatrix}$ | $\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = -1\begin{pmatrix}3\\1\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-3\\-1\end{pmatrix}$

Maka didapatkan hasil K'(-5,3), L'(-5,-1) dan M'(-3,-1).

4. K(2m+1, n-1)

Titik pusat P(1,2)

Sudut rotasi (α) = 180° (Berlawanan arah jarum jam)

K'(-3,6).

Maka koordinat titik K ?

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}\cos\alpha & -\sin\alpha\\ \sin\alpha & \cos\alpha\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x-a\\y-b\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}a\\b\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}-3\\6\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}\cos(180) & -\sin(180)\\ \sin(180) & \cos(180)\end{pmatrix}\begin{pmatrix}2m+1-1\\n-1-2\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}1\\2\end{pmatrix}$

Work hard, dream big.

$\begin{pmatrix}-3\\6\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-1 & 0\\0 & -1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}2m\\n-3\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}1\\2\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}-3\\6\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-1(2m)+0(n-3)\\0(2m)+-1(n-3)\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}1\\2\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}-3\\6\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-2m\\-n+3\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}1\\2\end{pmatrix}$

Maka

$-3 = -2m + 1$ dan $6 = -n + 3 + 2$

$-3 - 1 = -2m$ $\quad 6 - 5 = -n$

$-2m = -4$ $\quad n = -1$

$m = \frac{-4}{-2}$

$m = 2$

Titik K = (2m+1, n-1)
= (2(2)+1, (-1)-1)
= (4+1, -1-1)
= (5, -2)

3. Jari2 karet gelang (r) = $\frac{1}{2}$ d = $\frac{7}{2}$ cm

Jari-jari tabung (r)

Luas alas tabung = $\pi r^2 = \frac{22}{7} \times r^2 = 616\ cm^2$

$r^2 = \frac{22}{7} \times 616$

$r^2 = 196$

$r = \sqrt{196} = 14$

Jadi jari-jari tabung : jari-jari karet gelang

$14 : \frac{7}{2}$ atau $4 : 1$

Jadi faktor skala pembesaran karet gelang adalah 4.

Friend make the world beautiful.

1. Putu Ari Putra Wiguna
5/XI MIA 3

1 a. $\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -8 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -8 \\ 4 \end{pmatrix} A'$

$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -8 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix} B'$

$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 \\ 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -8 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 7 \end{pmatrix} C'$

$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -8 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -6 \\ 7 \end{pmatrix} D'$

b. Iya, sama karena itu dipengaruhi oleh titik translasi oleh titik (-8, 2)

3 Jari-jari karet gelang $(r) = \frac{1}{2}$ dr $\frac{9}{2}$ cm
Jari-jari tabung (r)
Luas alas tabung = $\pi r^2 = \frac{22}{7} \times r^2 = 616\ cm^2$
$r^2 = \frac{7}{22} \times 616\ cm^2$ $r^2 = 196\ cm^2$ $r = \sqrt{196}\ cm$ $r = 14$
Jadi jari-jari tabung : jari-jari karet gelang = 14 : $\frac{9}{2}$

4:1 dan faktor skala pembesaran karet gelang adalah 4

2. a. Translasi, bayangan dari ΔKLM yang mengalami translasi adalah 1. karena pada translasi ΔKLM hanya mengalami perubahan posisi dari posisi awal ke posisi akhir dengan jarak tertentu. bayangan yang paling tepat yang mengalami translasi adalah bayangan no 1, K(5,3), L(5,1), M(3,1), dan K'(-3,9), L'(-3,2), M'(-5,2)

b. Dilatasi, bayangan ΔKLM yang mengalami dilatasi adalah no 3, karena pada dilatasi terjadi perubahan ukuran dan bentuk suatu obyek K(5,3), L(5,1), M(3,1) didilatasi K'(-5,-3), L'(-5,-1), M'(-3,-1)

a. $\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos 180 & -\sin 180 \\ \sin 180 & \cos 180 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x-a \\ y-b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2m+1-1 \\ n-1-2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2m+0 \\ n-3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2m \\ -n+3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

$-3 = -2m + 1$ $2m = 4$ $6 = -n + 3 + 2$ $n = 1$
$2m = 1 + 3$ $m = 2$ $6 = -n + 5$
$-n = 6 - 5$
$-n = 1$
$n = -1$

K. $(2m+1, n-1)$
$(2(2)+1, -1-1)$
$(4+1, -2)$
$(5, -2)$
K(5, -2)

No.: Date:

Nama: Putu Sarah Deutna. N. R
No : 28
Kelas : XI Mia 3

67,3

1 (a) $\begin{matrix} x' \\ y' \end{matrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$

(5) $A' = \begin{bmatrix} -8 \\ 4 \end{bmatrix}$ ✓

$\begin{matrix} x' \\ y' \end{matrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$

$B' = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ ✓

$\begin{matrix} x' \\ y' \end{matrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}$

$C' = \begin{bmatrix} -1 \\ 7 \end{bmatrix}$ ✓

$\begin{matrix} x' \\ y' \end{matrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$

$d' = \begin{bmatrix} -6 \\ 7 \end{bmatrix}$ ✓

B. Jajar Genjang
Luas = a x t
(2) = 5 x 3
= 15

Bentuknya sama.

~~2~~ A. Translasi : Δ KLM' 1 Alasannya karena segitiga tersebut mengalami perubahan posisi yang dimana objek yang ditranslasikan tidak mengalami perubahan bentuk maupun ukuran

B. Dilatasi : Δ KLM' 3 berubah ukuran (membesar / me-ngecil

KIKY I can do all heavy things

No.: Date:

3. (r) karet gelang = $\frac{1}{2}$ $d = \frac{7}{2}$ cm

(15) (r) tabung

luas alas tabung $\pi r^2 = \frac{22}{7} \times r^2$
$= 616 \text{ cm}^2$

$r^2 = \frac{7}{22} \times 616 \text{ cm}^2$

$r^2 = \sqrt{196}$ cm

$r = 14$ cm

Jadi : $\frac{r \text{ tabung}}{r \text{ karet gelang}}$

$= \frac{\cancel{14}^{2} : \frac{7}{2}}{4 : 1}$

Jadi, faktor skala pembesaran karet gelang adalah 4 //

4. $\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos a & -\sin a \\ \sin a & \cos a \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x - a \\ y - b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$

(15) $\begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2m \\ n-3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1(2m) + 0(n-3) \\ 0(2m) + -1(n-3) \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2m \\ -n+3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

Maka :

$-3 = -2m + 1$
$-3 - 1 = -2m$
$-2m = -4$

$m = -4/-2$
$m = 2$ //

KIKY Dare to dream, dare to achieve

No.: Date:

$6 = -n + 3 + 2$
$6 - 5 = -n$
$n = -1$

Jadi titik $K = (2m + 1, n - 1)$
$= (2(2) + 1, 1(-1) - 1)$
$= (4 + 1, -1 + 1)$
$= (5, -2)$ //.

KIKY Tommorow will be better

85,5

Putu Selita Alisandria — Kamis, 03 Februari 2022

80/XI MIA 3

1 Dik = Jajar genjang ABCD

A (0,2)

B (5,2)

C (7,5)

D (2,5

T $\begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix}$

Dit = - koordinat titik A', B', C', D' ?

- Bentuk dan luar ?

Jawab :

1 a A (0,2) = $\begin{pmatrix}0\\2\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-8\\4\end{pmatrix}$ ✓

A' = (-8,4)

B (5,2) = $\begin{pmatrix}5\\2\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-3\\4\end{pmatrix}$ ✓

B' = (-3,4)

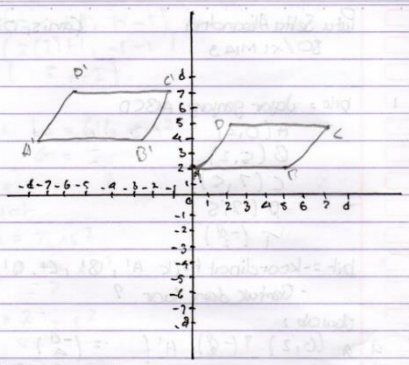
C (7,5) = $\begin{pmatrix}7\\5\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-1\\7\end{pmatrix}$ ✓

C' = (-1,7)

D (2,5) = $\begin{pmatrix}2\\5\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}-8\\2\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-6\\7\end{pmatrix}$ ✓

D' = (-6,7)

b



L ABCD = A × t

= 5 × 3 = 15

L A'B'C'D' = A × t

= 5 × 3 = 15

Jadi bentuk dan luar jajargenjang sama

2 a Transisi

Jadi segitiga yang menunjukkan Translasi adalah segitiga no 1

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}a\\b\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}5\\3\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}-8\\1\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-3\\4\end{pmatrix}$

K' = (-3,4

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}5\\1\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}-8\\1\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-3\\2\end{pmatrix}$ L' = (-3,2)

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}3\\1\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}-8\\1\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-5\\2\end{pmatrix}$. M' = (-5,2

b . Dilatasi merupakan pembesaran atau perkecilan maka pada gambar tidak ada dilatasi

4 . Dik = K (2m + 1, n-1)

P (1,2)

R (80°)

K' (-3,6)

Dit = K - .. ?

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-1 & 0\\0 & -1\end{pmatrix} \times \begin{pmatrix}x-a\\y-b\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}a\\b\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}x'\\y'\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-1 & 0\\0 & -1\end{pmatrix} \times \begin{pmatrix}2m+1-1\\n-1-2\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}1\\2\end{pmatrix}$

$= \begin{pmatrix}-2m-1+1\\-n+1+2\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}1\\2\end{pmatrix}$

$= \begin{pmatrix}-2m+0\\0-n+3\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}1\\2\end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix}-3\\6\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}-2m+1\\-n+5\end{pmatrix}$

-3 = -2m + 1   6 = -n + 5

-4 = -2m   -1 = n

2 = m

K (2m + 1, n - 1)

K (2(2)+1, -1-1)

K (5, -2)

3 Dit = La = 616 cm²

d = 7

Dit = ... ?

Jawab

La = π × r²

$616 = \frac{22}{7} \times r^2$

$616 \times \frac{7}{22} = r^2$

196 = r²

$\sqrt{196} = r$

14 = r

maka d = 28

diketahui diameter karet 7cm dan diameter atas 28 cm. Jadi faktor skala perkalian pembesaran karet adalah 28 : 7 = 4

REKAPITULASI HASIL TES EVALUASI

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan
1.	S1	83,6	Tuntas
2.	S2	85,5	Tuntas
3.	S3	76,4	Tuntas
4.	S4	85,5	Tuntas
5.	S5	65,5	Tidak Tuntas
6.	S6	85,5	Tuntas
7.	S7	74,5	Tuntas
8.	S8	60	Tidak Tuntas
9.	S9	87,2	Tuntas
10.	S10	74,5	Tuntas
11.	S11	67,3	Tidak Tuntas
12.	S12	81,8	Tuntas
13.	S13	74,5	Tuntas
14.	S14	76,4	Tuntas
15.	S15	58,2	Tidak Tuntas
16.	S16	81,8	Tuntas
17.	S17	74,5	Tuntas
18.	S18	87,2	Tuntas
19.	S19	83,6	Tuntas
20.	S20	96,3	Tuntas
21.	S21	85,5	Tuntas
22.	S22	74,5	Tuntas
23.	S23	83,6	Tuntas
24.	S24	78,1	Tuntas
25.	S25	76,4	Tuntas
26.	S26	69,1	Tidak Tuntas
27.	S27	85,5	Tuntas
28.	S28	96,3	Tuntas
29.	S29	76,4	Tuntas
30.	S30	83,6	Tuntas
Total		**2368,8**	
Rata-rata		**78,96**	
Nilai Tertinggi		**96,3**	
Nilai Terendah		**58,2**	

Lampiran 39

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN

PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 SERIRIT
Jalan Diponegoro No. 100 Seririt Telepon (0362) 92084

SURAT KETERANGAN

NO. : 421.4/027.2/SMAN1Seririt

Yang bertandatangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 1 Seririt menerangkan bahwa :

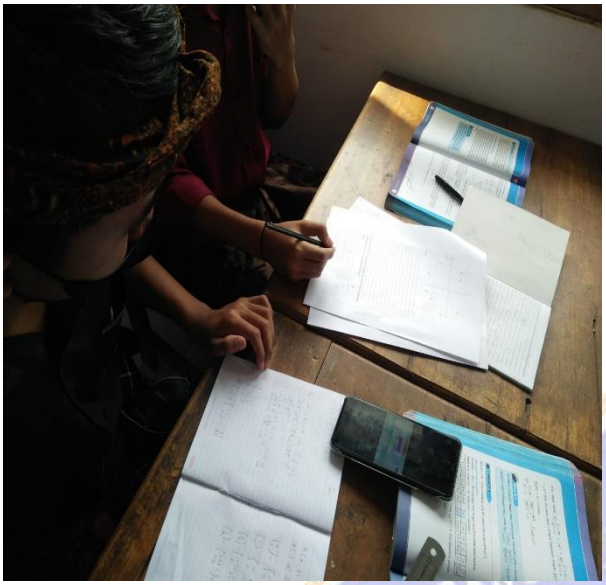
Nama	: Ida Ayu Dewi Paramita
NIM	: 1513011081
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Universitas	: Pendidikan Ganesha
Keterangan	: Memang benar mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha tersebut di atas telah melaksanakan Penelitian dengan judul " Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Transformasi Geometri" di SMA Negeri 1 Seririt.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Seririt, 3 Pebruari 2022
Kepala SMA Negeri 1 Seririt,

I Gde Suparta, S.Pd., M.Pd
Pembina Utama Muda
NIP. 19660720 199002 1 003

DOKUMENTASI



Kegiatan Penggunaan Video Pembelajaran Transformasi Geometri

Kegiatan Tes Evaluasi