



Lampiran 1. Hasil Wawancara

LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

Responden : Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.

Tempat : Ruang Guru SMP Negeri 1 Singaraja

Tanggal : 10 Mei 2023

Uraian :

Dalam wawancara ini peneliti secara khusus menghadap guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Singaraja. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi sebagai analisis pendahuluan terhadap pengembangan multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik pada tahap *define* (pendefinisian). Wawancara difokuskan pada seputar masalah yang dihadapi dalam melaksanakan pembelajaran pada materi sistem persamaan linear dua variabel, metode mengajar, media pembelajaran yang digunakan guru, karakteristik peserta didik dalam pembelajaran matematika, fasilitas pendukung di sekolah, dan kurikulum yang digunakan

1. Kesulitan yang dihadapi dalam melaksanakan pembelajaran

Pertanyaan

Kesulitan atau masalah apa saja yang Ibu alami dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas VIII secara online maupun offline?

Jawaban

Kesulitan yang Ibu hadapi dalam melakukan pembelajaran matematika adalah kurangnya minat belajar dan motivasi siswa dalam belajar matematika. Selama pembelajaran yang dilaksanakan secara tatap muka di sekolah, siswa kurang memahami konsep dasar karena sewaktu pembelajaran daring, siswa kesulitan untuk tetap fokus dan terlibat aktif dalam pembelajaran. Selain itu, materi kurikulum yang terlalu padat, sehingga sulit untuk mengembangkan pembelajaran karena kekurangan waktu.

2. Kesulitan siswa memahami materi SPLDV

Pertanyaan

Apakah siswa memiliki kesulitan dalam memahami materi khususnya materi SPLDV dalam pembelajaran?

Jawaban

Pada materi ini, letak kuncinya berada pada pemodelan dan penggunaan metode penyelesaian yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Namun terdapat siswa yang merasa kesulitan dalam memodelkan permasalahan yang ada menjadi bentuk matematika dan kesalahan hitung atau prosedur dalam menggunakan metode penyelesaian SPLDV.

3. Penggunaan Media Pembelajaran

Pertanyaan

Selama kegiatan pembelajaran, apakah Ibu menggunakan media pembelajaran?

Jawaban

Ibu biasanya menggunakan PPT sebagai media pembelajaran dan terkadang Ibu menayangkan video terkait materi yang akan di bahas di awal pembelajaran. Selain itu, Ibu memberikan materi dan soal-soal yang Ibu print dan siswa juga secara mandiri mencari materi di sumber lain seperti internet.

Pertanyaan

Apakah media pembelajaran yang Ibu gunakan dapat mengatasi masalah yang dihadapi?

Jawaban

Ibu rasa sudah teratasi ketika di awal pemberian media, namun ada kalanya siswa mengalami kejenuhan dengan media yang diberikan, mungkin ini disebabkan karena media kurang menarik. Mengingat siswa saat ini sering terbiasa dengan teknologi dan internet, ada kemungkinan bahwa media yang dibuat mungkin sudah terasa biasa dan kurang menarik bagi mereka. Selain itu, penggunaan media mungkin belum sepenuhnya mempertimbangkan keberagaman karakteristik siswa, sehingga belum optimal dalam mengakomodasi perbedaan-perbedaan tersebut.

4. Penggunaan Multimedia Interaktif

Pertanyaan

Apakah Ibu tahu media pembelajaran inovatif seperti multimedia interaktif? Pernahkan Ibu membuat atau mencoba untuk menunjang kegiatan pembelajaran di kelas sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna?

Jawaban

Tahu. Tapi tidak terlalu paham dalam pembuatannya. Ibu rasa ide tersebut akan menarik jika adik mau mengembangkan sehingga siswa merasa tertarik serta terlibat aktif dalam pembelajaran, di sisi lain siswa dapat menggunakan multimedia ini dalam membangun konsep secara mandiri dan dapat mengasah kemampuan mereka.

5. Fasilitas Pendukung di Sekolah

Pertanyaan

Apa saja fasilitas yang disediakan oleh sekolah?

Jawaban

Fasilitas yang ada di sekolah sudah ada LCD, proyektor, papan tulis, kalau untuk saat ini karena daring bisa memanfaatkan lab komputer untuk penggunaan teknologi jika perlu.

6. Kurikulum yang Diterapkan Sekolah

Pertanyaan

Di SMP Negeri 1 Singaraja menerapkan kurikulum apa ngih Ibu?

Jawaban

SMP Negeri 1 Singaraja sudah menggunakan kurikulum Merdeka mengikuti kebijakan pemerintah.

Singaraja, 10 Mei 2023

Responden

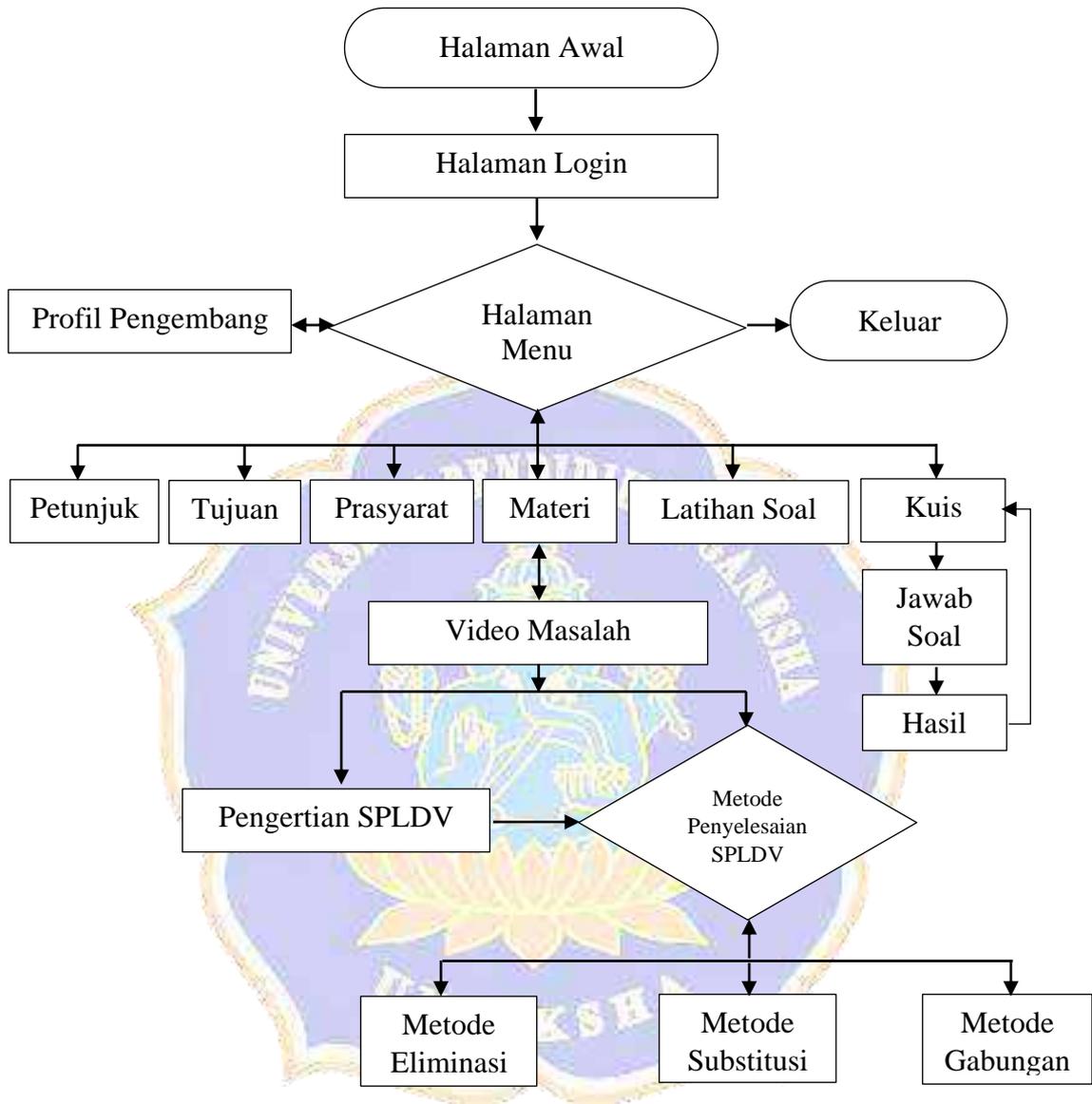


Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.

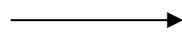
NIP. 196803131992022002

Lampiran 2. Flowchart dan Storyboard Multimedia Interaktif

A. Diagram Alur (*Flowchart*) Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Matematika Realistik pada Materi SPLDV



Keterangan:



Menunjukkan arah dari alur program



Menunjukkan awal atau akhir



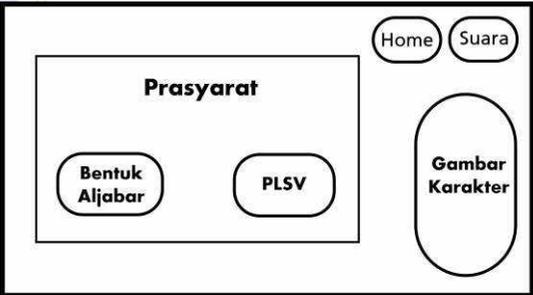
Menunjukkan penjelasan isi



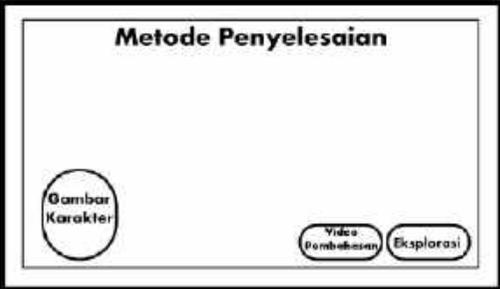
Menunjukkan adanya pilihan

B. Rancangan Awal (*Story Board*) Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Matematika Realistik pada Materi SPLDV

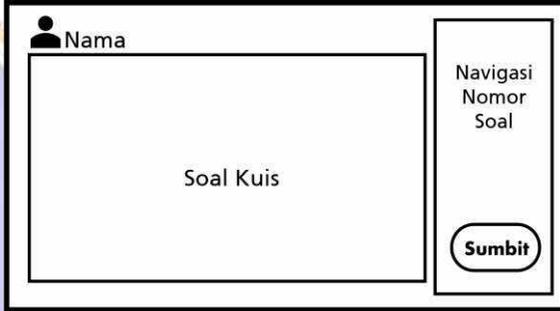
No	Aspek Tampilan	Deskripsi	Komponen	Desain Tampilan
1	Halaman Awal	Memuat judul media. Siswa dapat memulai multimedia interaktif dengan mengklik tombol mulai.	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi: suara, mulai - Gambar Karakter 	
2	Halaman Login	Halaman ini memuat kolom input nama yang dapat diisi oleh siswa dan siswa dapat mengklik tombol login agar siswa dapat masuk ke halaman utama multimedia.	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi login - Gambar Karakter - Kolom input nama 	
3	Halaman Utama	Memuat beberapa menu pilihan, yaitu menu petunjuk, tujuan, prasyarat, materi, latihan soal, dan kuis. Siswa memilih salah satu dari pilihan menu yang ada. Pada halaman ini, terdapat tombol profil untuk melihat identitas pengembang dan tombol <i>exit</i> untuk keluar dari multimedia.	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi suara, exit, profil - Gambar Karakter - Nama siswa - Tombol menu: Petunjuk, Tujuan, Prasyarat, Materi, Latihan Soal, Kuis 	

4	Petunjuk	Halaman ini memuat petunjuk penggunaan tombol navigasi dan fungsinya.	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi home - Gambar karakter 	
5	Capaian dan Tujuan Pembelajaran	Halaman ini memuat capaian dan tujuan pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel.	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi home - Gambar karakter 	
6	Prasyarat	Halaman ini memuat materi prasyarat berupa bentuk aljabar dan persamaan linear satu variabel (PLSV) sebelum mempelajari sistem persamaan linear dua variabel. Pada halaman ini disajikan ringkasan materi prasyarat dan soal.	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi home - Tombol menu: Bentuk Aljarar, PLSV 	

7	Materi	<p>Halaman ini memuat materi-materi yang yang disajikan. Pada halaman ini diawali dengan video masalah realistik yang berkaitan dengan SPLDV lalu siswa diarahkan untuk memahami masalah tersebut. Selanjutnya, terdapat tombol navigasi untuk masuk ke pokok materi yang meliputi pengertian SPLDV dan Metode-metode penyelesaian SPLDV, yaitu metode eliminasi, metode substitusi, dan metode gabungan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi: home, lanjut, kembali - Tombol menu: pengertian SPLDV, Metode Penyelesaian SPLDV - Gambar karakter pemandu 	
---	--------	--	---	--

	<p>Pada halaman ini disajikan langkah-langkah dari setiap metode yang berhubungan dengan video permasalahan realistik sebelumnya. Kemudian terdapat kegiatan eksplorasi yang dapat dikerjakan siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi: home, lanjut, kembali, ayo eksplorasi, contoh - Gambar karakter pemandu 	
	<p>Pada halaman ini diberikan video pembahasan langkah-langkah setiap metode penyelesaian SPLDV yang berkaitan dengan permasalahan realistik sebelumnya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi: <i>close</i> - Gambar karakter pemandu 	
	<p>Pada halaman ini diberikan permasalahan realistik dan siswa diminta untuk menentukan penyelesaiannya pada kolom yang disediakan lalu jawaban tersebut dapat dicek kebenarannya. Terdapat tombol bantuan apabila siswa kebingungan atau jawaban siswa masih salah.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi: home, kembali, lanjut cek jawaban, bantuan, petunjuk 	

8	Latihan Soal	<p>Pada halaman ini memuat latihan sesuai dengan materi SPLDV. Disediakan soal beserta pembahasannya sesuai dengan materi terkait.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi: home, back, periksa, lihat pembahasan - Kolom input jawaban - Gambar ilustrasi 	
---	--------------	--	---	--

9	Kuis	<p>a. Halaman Awal Memuat semua peraturan dalam menjawab kuis. Siswa dapat menekan tombol mulai untuk memulai menjawab kuis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi: home, mulai, kembali, lanjut, submit, cek jawaban, kerjakan ulang - Gambar karakter pemandu 	
		<p>b. Halaman Soal Pada halaman ini terdapat soal kuis sebanyak 5 soal yang berbentuk pilihan ganda dengan empat opsi jawaban.</p>		
		<p>c. Halaman Hasil Pada halaman ini ditampilkan skor yang diperoleh siswa setelah menjawab kuis dan kriteria ketuntasan siswa.</p>		

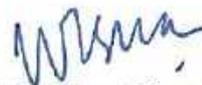
Lampiran 3. Hasil Penilaian Validitas Isi Materi

ANGKET VALIDASI ISI MATERI

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

No	Aspek	Indikator	No Item	Relevan	Tidak Relevan
1.	Kualitas Isi / Materi (<i>Content Quality</i>)	Ketelitian materi	A1	✓	
		Ketepatan materi	A2	✓	
		Keteraturan dalam penyajian materi	A3	✓	
		Ketepatan dalam tingkat detail materi	A4	✓	
2.	Penyelarasan Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	B1	✓	
		Kesesuaian dengan aktifitas pembelajaran	B2	✓	
		Kesesuaian dengan penilaian dalam pembelajaran	B3	✓	
		Kesesuaian dengan karakteristik siswa	B4	✓	
3.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaption</i>)	Konten memberikan umpan balik yang sesuai dan dapat dijalankan oleh siswa	C1	✓	
4.	Motivasi (<i>Motivation</i>)	Kemampuan dalam memotivasi dan menarik perhatian siswa.	D1	✓	
Pilihlah salah satu dari pernyataan di bawah ini: a. Layak pakai b. Layak pakai dengan revisi c. Tidak layak dipakai					

Singaraja, 3 Mei 2023
 Validator,



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
 NIP. 196805191993031001

ANGKET VALIDASI ISI MATERI

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

No	Aspek	Indikator	No Item	Relevan	Tidak Relevan
1.	Kualitas Isi / Materi (<i>Content Quality</i>)	Ketelitian materi	A1	✓	
		Ketepatan materi	A2	✓	
		Keteraturan dalam penyajian materi	A3	✓	
		Ketepatan dalam tingkat detail materi	A4	✓	
2.	Penyelarasan Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	B1	✓	
		Kesesuaian dengan aktifitas pembelajaran	B2	✓	
		Kesesuaian dengan penilaian dalam pembelajaran	B3	✓	
		Kesesuaian dengan karakteristik siswa	B4	✓	
3.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaption</i>)	Konten memberikan umpan balik yang sesuai dan dapat dijalankan oleh siswa	C1	✓	
4.	Motivasi (<i>Motivation</i>)	Kemampuan dalam memotivasi dan menarik perhatian siswa.	D1	✓	
Pilihlah salah satu dari pernyataan di bawah ini: a. Layak pakai b. Layak pakai dengan revisi c. Tidak layak dipakai					

Singaraja, 9 Mei 2023
Validator,



Ni Ketut Artiniasih, S.Pd
NIP. 196803131992022002

Lampiran 4. Analisis Hasil Validitas Isi Materi

Analisis Hasil Validitas Isi Materi

Uji validitas isi materi dilakukan dengan penilaian pakar. Dalam hal ini dilibatkan dua orang pakar, yaitu Dosen Jurusan Matematika Undiksha dan Guru Matematika kelas VIII dari SMP Negeri 1 Singaraja.

Penilai 1 : Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.

Penilai 2 : Ni Ketut Artiniasih, S.Pd

1. Hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut.

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

2. Tabulasi silang 2×2

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

Sehingga diperoleh,

$$\text{Validitas isi} = \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$\text{Validitas isi} = 1,00$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh koefisien validitas isi materi terhadap multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP adalah 1,00 yang berarti tingkat validitasnya berada pada kategori sangat tinggi. Maka, dapat disimpulkan bahwa materi yang disusun layak untuk digunakan.

Lampiran 5. Instrumen Validasi Ahli Materi

ANGKET PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL OLEH AHLI MATERI

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk:

1. Bacalah setiap butir pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberi tanda (\surd) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

3. Jika Anda salah dalam menjawab, jawaban tersebut Anda coret dengan memberi tanda 2 garis (=), kemudian beri tanda (\surd) baru pada jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.
4. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
5. Mohon untuk memberikan tanda tangan pada akhir angket

C. Daftar Pernyataan

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

B.	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)				
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				
2.	Kesesuaian dengan aktivitas pembelajaran				
3.	Kesesuaian dengan penilaian dalam pembelajaran				
4.	Kesesuaian dengan karakteristik siswa				
C.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)				
1.	Konten adaptasi atau timbal balik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pembelajaran yang berbeda				
D.	Motivasi (<i>Motivation</i>)				
1.	Kemampuan dalam memotivasi dan menarik perhatian para pelajar				

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian media di atas, multimedia interaktif berbasis Pendidikan matematika realistik pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP ini dinyatakan

<input type="checkbox"/>	Layak untuk uji coba lapangan
<input type="checkbox"/>	Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi.
<input type="checkbox"/>	Tidak layak untuk ujicoba lapangan

F. Komentar dan Saran

Singaraja,
Validator

NIP.

Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Materi oleh Ahli Materi

ANGKET PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL OLEH AHLI MATERI

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk:

1. Bacalah setiap butir pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

3. Jika Anda salah dalam menjawab, jawaban tersebut Anda coret dengan memberi tanda 2 garis (=), kemudian beri tanda (√) baru pada jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.
4. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
5. Mohon untuk memberikan tanda tangan pada akhir angket

C. Daftar Pernyataan

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

B.	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Aligment</i>)				
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓
2.	Kesesuaian dengan aktivitas pembelajaran				✓
3.	Kesesuaian dengan penilaian dalam pembelajaran				✓
4.	Kesesuaian dengan karakteristik siswa				✓
C.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)				
1.	Konten adaptasi atau timbal balik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pembelajaran yang berbeda				✓
D.	Motivasi (<i>Motivation</i>)				
1.	Kemampuan dalam memotivasi dan menarik perhatian para pelajar				✓

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian media di atas, multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP ini dinyatakan

	Layak untuk uji coba lapangan
✓	Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi.
	Tidak layak untuk ujicoba lapangan

E. Komentar dan Saran

Singaraja, 15 Agustus 2023
Validator,



Dr. I Made Sugiarta, M.Si.

NIP. 196710201993031001

**ANGKET PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
OLEH AHLI MATERI**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk:

1. Bacalah setiap butir pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

3. Jika Anda salah dalam menjawab, jawaban tersebut Anda coret dengan memberi tanda 2 garis (=), kemudian beri tanda (√) baru pada jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.
4. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
5. Mohon untuk memberikan tanda tangan pada akhir angket

C. Daftar Pernyataan

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

B.	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)				
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓
2.	Kesesuaian dengan aktivitas pembelajaran				✓
3.	Kesesuaian dengan penilaian dalam pembelajaran				✓
4.	Kesesuaian dengan karakteristik siswa				✓
C.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)				
1.	Konten adaptasi atau timbal balik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pembelajaran yang berbeda				✓
D.	Motivasi (<i>Motivation</i>)				
1.	Kemampuan dalam memotivasi dan menarik perhatian para pelajar				✓

D. Kesimpulan

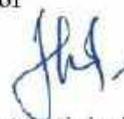
Berdasarkan penilaian media di atas, multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP ini dinyatakan

	Layak untuk uji coba lapangan
✓	Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi.
	Tidak layak untuk ujicoba lapangan

E. Komentar dan Saran

Pada bagian kegiatan menemukan kembali konsep metode penyelesaian SPLDV, visualisasikan permasalahan realistik agar lebih menarik, selebihnya multimedia yang dikembangkan sudah bagus dan sudah sesuai dengan materi yang diajarkan.

Singaraja, 17 Agustus 2023
Validator



Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.

NIP. 196803131992022002

Lampiran 7. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi

Ahli Materi 1 : Dr. I Made Sugiarta, M.Si.

Ahli Materi 2 : Ni Ketut Artiniasih, S.Pd

No	Kriteria	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2
A	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)		
1	Ketelitian materi	4	4
2	Ketepatan materi	4	5
3	Keteraturan dalam penyajian materi	5	5
4	Ketepatan dalam tingkat detail materi	5	5
B	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Aligment</i>)		
1	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	4
2	Kesesuaian dengan aktifitas pembelajaran	4	5
3	Kesesuaian dengan penilaian dalam pembelajaran	5	5
4	Kesesuaian dengan karakteristik siswa	5	5
C	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)		
1	Konten adaptasi atau timbal balik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pembelajaran yang berbeda	4	4
D	Motivasi (<i>Motivation</i>)		
1	Kemampuan dalam memotivasi dan menarik perhatian para pelajar	4	5
Rata-rata Skor		4,4	4,7
Rata-rata Skor Total		4,55	
Kriteria		Sangat Tinggi	

Lampiran 8. Instrumen Validasi Ahli Media

ANGKET PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL OLEH AHLI MEDIA

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk:

1. Bacalah setiap butir pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

Jika Anda salah dalam menjawab, jawaban tersebut Anda coret dengan memberi tanda 2 garis (=), kemudian beri tanda (√) baru pada jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.

3. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
4. Mohon untuk memberikan tanda tangan pada akhir angket

C. Daftar Pernyataan

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1.	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu meningkatkan pembelajaran					
B.	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)					
1.	Kemudahan Navigasi					
2.	Tampilan yang dapat ditebak					

3.	Kualitas dari tampilan fitur petunjuk					
C.	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)					
1.	Kemudahan dalam mengakses					
2.	Desain dari kontrol dan format penyajian mengakomodasi berbagai pelajar					
D.	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)					
1.	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan siswa yang berbeda					
E.	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)					
1.	Taat pada spesifikasi internasional					

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian media di atas, multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP ini dinyatakan

<input type="checkbox"/>	Layak untuk uji coba lapangan
<input type="checkbox"/>	Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi.
<input type="checkbox"/>	Tidak layak untuk ujicoba lapangan

E. Komentar dan Saran

Singaraja,
Validator,

NIP.

Lampiran 9. Hasil Uji Validitas Media oleh Ahli Media

ANGKET PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL OLEH AHLI MEDIA

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk:

1. Bacalah setiap butir pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberi tanda (\surd) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

Jika Anda salah dalam menjawab, jawaban tersebut Anda coret dengan memberi tanda 2 garis (=), kemudian beri tanda (\surd) baru pada jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.

3. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
4. Mohon untuk memberikan tanda tangan pada akhir angket

C. Daftar Pernyataan

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1.	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu meningkatkan pembelajaran					\surd
B.	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)					
1.	Kemudahan Navigasi					\surd

2.	Tampilan yang dapat ditebak				√	
3.	Kualitas dari tampilan fitur petunjuk					√
C.	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)					
1.	Kemudahan dalam mengakses					√
2.	Desain dari kontrol dan format penyajian mengakomodasi berbagai pelajar			√		
D.	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)					
1.	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan siswa yang berbeda			√		
E.	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)					
1.	Taat pada spesifikasi internasional				√	

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian media di atas, multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP ini dinyatakan

	Layak untuk uji coba lapangan
√	Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi.
	Tidak layak untuk ujicoba lapangan

E. Komentar dan Saran

- 1) Jika masih memungkinkan, maka *learner control* harus ditingkatkan.
- 2) Jika masih memungkinkan, maka upayakan agar media dapat mengakomodasi perbedaan karakteristik peserta didik.
- 3) Umpan balik kepada siswa diupayakan bervariasi. Mungkin sudah ada, tetapi tidak dapat saya lihat secara eksplisit.

Singaraja, 22-08-2023

Validator,


22-08-2023

Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom.

**ANGKET PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
OLEH AHLI MEDIA**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk:

1. Bacalah setiap butir pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

Jika Anda salah dalam menjawab, jawaban tersebut Anda coret dengan memberi tanda 2 garis (=), kemudian beri tanda (√) baru pada jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.

3. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
4. Mohon untuk memberikan tanda tangan pada akhir angket

C. Daftar Pernyataan

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1.	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu meningkatkan pembelajaran				√	
B.	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)					
1.	Kemudahan Navigasi					√

2.	Tampilan yang dapat ditebak				✓	
3.	Kualitas dari tampilan fitur petunjuk					✓
C.	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)					
1.	Kemudahan dalam mengakses					✓
2.	Desain dari kontrol dan format penyajian mengakomodasi berbagai pelajar				✓	
D.	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)					
1.	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan siswa yang berbeda					✓
E.	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)					
1.	Taat pada spesifikasi internasional				✓	

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian media di atas, multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP ini dinyatakan

✓	Layak untuk uji coba lapangan
	Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi.
	Tidak layak untuk ujicoba lapangan

E. Komentar dan Saran

- Perbaiki tombol yg belum berfungsi
 - Rapiakan foto materi, sesuaikan margin
 - Perbaiki tombol next pd setiap soal. Jika berhasil baru bisa lanjut

Singaraja, 23 Agustus 2023
 Validator,

I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 1996031420220101016

Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media

Rekapitulasi Penilaian Ahli Media

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

Ahli Media 2 : I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.

No Item	Aspek yang Dinilai	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2
A	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)		
1	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu meningkatkan pembelajaran	5	4
B	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)		
1	Kemudahan Navigasi	5	5
2	Tampilan yang dapat ditebak	4	4
3	Kualitas dari tampilan fitur petunjuk	5	5
C	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)		
1	Kemudahan dalam mengakses	5	5
2	Desain dari kontrol dan format penyajian mengakomodasi berbagai pelajar	3	4
D	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)		
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan siswa yang berbeda	3	5
E	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)		
1	Taat pada spesifikasi internasional	4	4
Rata-rata Skor		4,25	4,5
Rata-rata Skor Total		4,38	
Kriteria		Sangat Tinggi	

Lampiran 11. Instrumen Angket Respon Guru

KISI-KISI ANGKET RESPON GURU TERHADAP MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Item
1	Komunikasi Visual	Tampilan teks, gambar, animasi, dan video pada multimedia interaktif	1,4
		Kesesuaian jenis huruf dalam multimedia interaktif	2
		Bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif	3
2	Desain Pembelajaran	Cakupan materi pada multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik	5
		Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran.	6
		Kesesuaian latihan soal dalam multimedia interaktif dengan materi yang disajikan	7
		Pemberian umpan balik kepada siswa dalam multimedia interaktif	8
		Ketepatan pengembangan multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik dengan materi SPLDV	9
3	Operasional	Kemudahan navigasi yang disajikan dalam menjalankan multimedia interaktif	10
		Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan multimedia interaktif	11
4	Motivasi	Motivasi belajar selama pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif	12

**ANGKET RESPON GURU TERHADAP MULTIMEDIA INTERAKTIF
BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Petunjuk:

1. Bacalah setiap butir pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan

- 5 : Sangat Setuju
 4 : Setuju
 3 : Ragu-ragu
 2 : Tidak Setuju
 1 : Sangat Tidak Setuju

3. Jika Anda salah dalam menjawab, jawaban tersebut Anda coret dengan memberi tanda 2 garis (=), kemudian beri tanda (√) baru pada jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.
4. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
5. Mohon untuk memberikan tanda tangan pada akhir angket

No	Pertanyaan	Indikator Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan multimedia interaktif sudah menarik.					
2	Pemilihan jenis huruf, ukuran, serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran.					
3	Multimedia interaktif menggunakan bahasa yang sesuai dengan karakteristik siswa.					
4	Keberadaan gambar dan video yang dikaitkan dengan masalah realistik dapat menyampaikan isi materi.					
5	Materi yang disajikan dalam multimedia membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah disyaratkan.					
6	Materi yang disajikan dalam multimedia interaktif mencakup semua materi yang terkandung dalam capaian pembelajaran					

7	Latihan soal yang terdapat pada media sudah sesuai dengan topik bahasan					
8	Multimedia dapat memberikan umpan balik dan respon siswa dalam penggunaannya					
9	Pengembangan multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik tepat untuk dilakukan					
10	Adanya tombol navigasi memudahkan siswa mengoperasikan media pembelajaran					
11	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk memudahkan siswa dalam menjalankan media pembelajaran					
12	Multimedia dapat memotivasi siswa dalam belajar					

Komentar dan Saran



Singaraja,
Guru Mata Pelajaran

NIP.

Lampiran 12. Hasil Validasi Angket Respon Guru

INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET RESPON GURU

Petunjuk:

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

Butir	Penilaian Pakar		Komentar atau Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		

Singaraja, 3 Mei 2023

Validator,



Prof. Dr. I Puhu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP. 196805191993031001

Lampiran 13. Hasil Angket Respon Guru

ANGKET RESPON GURU TERHADAP MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Petunjuk:

1. Bacalah setiap butir pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan

- 5 : Sangat Setuju
 - 4 : Setuju
 - 3 : Ragu-ragu
 - 2 : Tidak Setuju
 - 1 : Sangat Tidak Setuju
3. Jika Anda salah dalam menjawab, jawaban tersebut Anda coret dengan memberi tanda 2 garis (=), kemudian beri tanda (✓) baru pada jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.
 4. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
 5. Mohon untuk memberikan tanda tangan pada akhir angket

No	Pertanyaan	Indikator Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan multimedia interaktif sudah menarik.					✓
2	Pemilihan jenis huruf, ukuran, serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran.				✓	
3	Multimedia interaktif menggunakan bahasa yang sesuai dengan karakteristik siswa.				✓	
4	Keberadaan gambar dan video yang dikaitkan dengan masalah realistik dapat menyampaikan isi materi.					✓
5	Materi yang disajikan dalam multimedia membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah disyaratkan.					✓

6	Materi yang disajikan dalam multimedia interaktif mencakup semua materi yang terkandung dalam capaian pembelajaran				✓	
7	Latihan soal yang terdapat pada media sudah sesuai dengan topik bahasan					✓
8	Multimedia dapat memberikan umpan balik dan respon siswa dalam penggunaannya				✓	
9	Pengembangan multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik tepat untuk dilakukan					✓
10	Adanya tombol navigasi memudahkan siswa mengoperasikan media pembelajaran					✓
11	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk memudahkan siswa dalam menjalankan media pembelajaran					✓
12	Multimedia dapat memotivasi siswa dalam belajar					✓

Komentar dan Saran

Multimedia interaktif yang dikembangkan sudah sangat baik dan mudah digunakan.

Singaraja,
Guru Mata Pelajaran



Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
NIP. 196803131992022002

Rekapitulasi Penilaian Angket Respon Guru

No	Pertanyaan	Skor
1	Tampilan multimedia interaktif sudah menarik.	5
2	Pemilihan jenis huruf, ukuran, serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran.	4
3	Multimedia interaktif menggunakan bahasa yang sesuai dengan karakteristik siswa.	4
4	Keberadaan gambar dan video yang dikaitkan dengan masalah realistik dapat menyampaikan isi materi.	5
5	Materi yang disajikan dalam multimedia membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah disyaratkan.	5
6	Materi yang disajikan dalam multimedia interaktif mencakup semua materi yang terkandung dalam capaian pembelajaran	4
7	Latihan soal yang terdapat pada media sudah sesuai dengan topik bahasan	5
8	Multimedia dapat memberikan umpan balik dan respon siswa dalam penggunaannya	4
9	Pengembangan multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik tepat untuk dilakukan	5
10	Adanya tombol navigasi memudahkan siswa mengoperasikan media pembelajaran	5
11	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk memudahkan siswa dalam menjalankan media pembelajaran	5
12	Multimedia dapat memotivasi siswa dalam belajar	5
Jumlah		56
Rata-Rata		4,67

Maka:

Aspek Kepraktisan	Rata-rata Skor Tiap Aspek	Rata-rata Total	Kategori Kepraktisan
Tampilan	4,50	4,67	Sangat Tinggi
Desain Pembelajaran	4,67		
Operasional	4,50		
Motivasi	5,00		

Lampiran 14. Instrumen Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Petunjuk:

1. Bacalah setiap butir pernyataan di bawah ini dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberi tanda (\surd) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan

- 5 : Sangat Setuju
4 : Setuju
3 : Kurang Setuju
2 : Tidak Setuju
1 : Sangat Tidak Setuju
3. Jika Anda salah dalam menjawab, jawaban tersebut Anda coret dengan memberi tanda 2 garis (=), kemudian beri tanda (\surd) baru pada jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.
 4. Komentar dan saran secara umum disediakan pada akhir komponen angket.
 5. Mohon untuk memberikan tanda tangan pada akhir angket

No	Pertanyaan	Indikator Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan multimedia interaktif sudah menarik					
2	Multimedia interaktif mudah untuk digunakan					
3	Saya dapat dengan mudah membaca tulisan dan angka dalam multimedia interaktif ini.					
4	Ukuran, warna, dan desain pada multimedia interaktif sudah sesuai					
5	Bahasa yang digunakan dalam multimedia sederhana dan mudah dimengerti					
6	Penyajian masalah realistik dengan ilustrasi gambar dan video yang terdapat dalam multimedia membantu saya memahami materi.					

7	Multimedia interaktif menggunakan masalah realistik yang dekat dengan kehidupan sehari-hari saya.					
8	Latihan soal yang terdapat pada multimedia sudah sesuai dengan topik bahasan yang saya pelajari					
9	Adanya tombol navigasi memudahkan saya mengoperasikan multimedia interaktif					
10	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk memudahkan saya menjalankan multimedia interaktif					
11	Dengan menggunakan multimedia, kegiatan belajar matematika terasa menyenangkan					
12	Multimedia dapat memotivasi saya dalam belajar sehingga saya dapat belajar secara mandiri					

Komentar dan Saran



Singaraja,
Siswa,

Lampiran 15. Hasil Validasi Angket Respon Siswa

INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET RESPON SISWA

Petunjuk:

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

Butir	Penilaian Pakar		Komentar atau Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		

Singaraja, 3 Mei 2023
Validator,



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP. 196805191993031001

Lampiran 16. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa

Kode Siswa	Nomor Angket											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S2	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4
S3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
S4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4
S5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
S6	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5
S7	5	5	5	4	4	3	3	3	5	4	4	5
S8	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5
S9	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4
S10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S12	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
S13	5	4	5	4	4	3	3	4	4	5	5	5
S14	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5
S15	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4
S16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
S17	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5
S18	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
S19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
S20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S21	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4

S22	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5
S23	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5
S24	5	4	5	5	4	3	3	3	4	5	5	4
S25	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5
S26	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4
S27	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
S28	5	4	5	4	3	3	3	4	5	4	4	4
S29	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4
S30	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5
S31	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5
S32	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5

Maka:

Aspek Kepraktisan	Rata-rata Skor Tiap Aspek	Rata-rata Total	Kategori Kepraktisan
Komunikasi Visual	4,50	4,48	Sangat Tinggi
Desain Pembelajaran	4,30		
Operasional	4,54		
Motivasi	4,59		

Lampiran 17. Perangkat *Pre-test* Pemahaman Konsep

**KISI KISI PRE TES
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pembelajaran : SPLDV

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Tahun Ajaran : 2023/2024

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Indikator Pemahaman Konsep	No Soal
Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	SPLDV	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel	C1	Menyatakan ulang konsep yang dipelajari dengan kata-kata sendiri	1
		Diberikan beberapa sistem persamaan. Siswa dapat menentukan yang termasuk sistem persamaan linear dua variabel dan menjelaskan alasannya.	C2	Mengidentifikasi contoh atau bukan contoh dari konsep	2
		Diberikan sebuah cerita mengenai Dina dan Reno membeli buku tulis dan pulpen di toko. Siswa dapat memodelkan permasalahan tersebut dan menentukan harga masing-masing sebuah buku tulis dan sebuah pulpen	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	3
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	SPLDV	Disajikan sebuah gambar peternakan yang diketahui jumlah total hewan yang terdiri dari ayam dan kambing serta jumlah kaki mereka. Siswa dapat menentukan banyaknya kambing di peternakan	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	4
		Diberikan sebuah cerita mengenai harga tiket masuk bioskop. Siswa dapat menentukan harga tiket masuk tersebut.	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	5

LEMBAR TES
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Materi Pokok : SPLDV

Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum

- Tulislah terlebih dahulu identitas (nama, nomor absen, kelas) pada pojok kanan atas lembar jawaban.
- Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab.
- Kerjakan dengan langkah – langkah pemecahan yang lengkap dan tepat.
- Lembar soal tidak boleh dicorat – coret.
- Dilarang mencontek, memberikan jawaban, dan bekerja sama dengan peserta tes lain.
- Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, atau alat bantu hitung yang lain.

1. Apakah yang dapat Anda jelaskan tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel?

2. Perhatikan sistem persamaan-sistem persamaan berikut!

a.
$$\begin{cases} 2x + 6 = 8 \\ x + 2y = 18 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 3x + 5y = 26 \\ 4x - y = 3 \end{cases}$$

c.
$$\begin{cases} 2a + 3b = 6 \\ 2x + 4y = 12 \end{cases}$$

Yang manakah merupakan sistem persamaan linear dua variabel? jelaskan!

3. Dina membeli 2 buah buku tulis dan 6 buah pulpen seharga Rp34.000. Sedangkan Reno membeli 2 buah buku tulis dan 3 buah pulpen seharga Rp25.000.

- a) Buatlah model matematika dari permasalahan di atas
- b) Tentukan harga 1 buah buku tulis dan 1 buah pulpen

4. Di suatu peternakan terdapat 13 ekor hewan terdiri dari ayam dan kambing. Sedangkan jumlah seluruh kaki ayam dan kambing yang ada di peternakan tersebut adalah 38 buah.



Ilustrasi Peternakan

Berdasarkan informasi di atas, tentukan banyaknya kambing di peternakan tersebut!

5. Malam ini sebuah film animasi terbaru sedang diputar di sebuah bioskop. Beberapa orang dewasa dan anak-anak sedang mengantri membeli tiket.



Total harga tiket untuk 2 orang dewasa dan 2 anak-anak adalah Rp140.000 sedangkan untuk 1 orang dewasa dan 3 anak-anak adalah Rp130.000. Jika kamu pergi menonton film di bioskop dan membeli satu tiket untuk anak-anak, berapa rupiah yang akan kamu bayar?

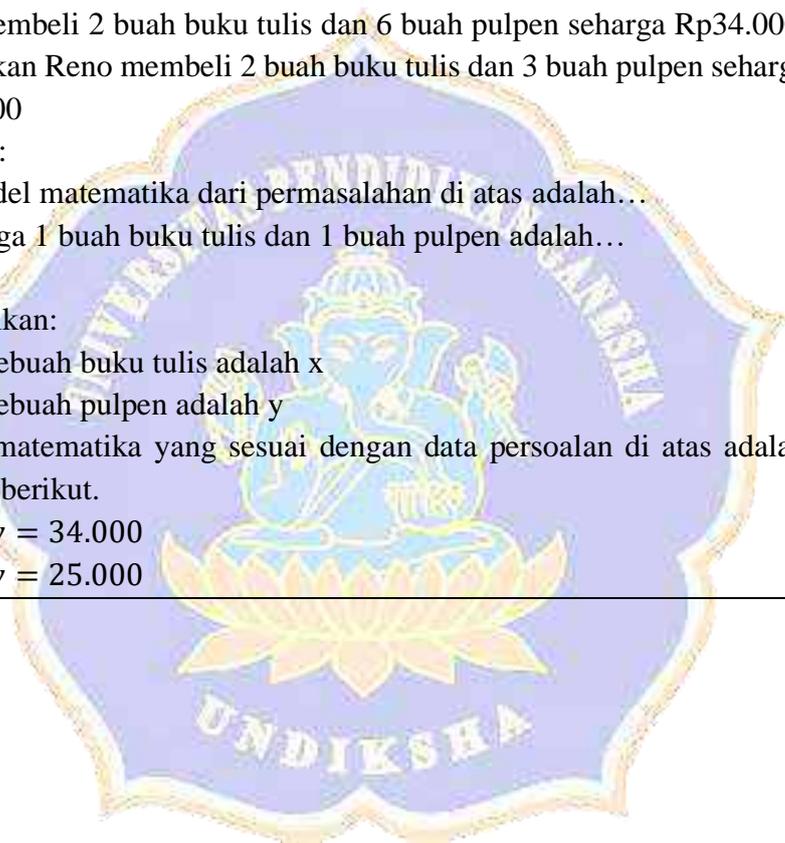


**RUBRIK PENSKORAN PRE TES
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis Siswa

No.	Indikator	Karakteristik	Skor
1	Mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri	Salah menyatakan ulang sebuah konsep.	0
		Dengan kata-kata sendiri, siswa dapat menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari namun belum tepat.	1
		Dengan kata-kata sendiri, siswa dapat menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan benar.	2
	Mengidentifikasi contoh atau bukan contoh dari konsep	Siswa salah dalam mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep	0
		Siswa dapat mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep namun belum tepat.	1
		Siswa dapat mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep dengan benar.	2
3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	Jawaban tidak dibuat oleh siswa dan hanya menulis informasi soal saja.	0
		Dalam berbagai situasi siswa tidak sepenuhnya benar menerapkan sebuah konsep	2
		Dalam berbagai situasi siswa dapat menerapkan konsep, namun masih terdapat kesalahan dalam perhitungan	6
		Dalam berbagai situasi siswa dapat menerapkan konsep dengan perhitungan serta jawaban akhir yang benar.	8

No	Kunci Jawaban	Skor
1	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan kumpulan dari dua atau lebih persamaan linear dengan dua variabel yang saling berkaitan satu sama lain.	2
2	Sistem persamaan pada bagian b) $\begin{cases} 3x + 5y = 26 \\ 4x - y = 3 \end{cases}$ merupakan sistem persamaan linear dua variabel karena persamaan tersebut terdiri dari dua persamaan dengan pangkat tertingginya satu dan pada setiap persamaan mengandung dua variabel yang saling terkait, yaitu variabel x dan y.	2
3	<p>Diketahui:</p> <p>Dina membeli 2 buah buku tulis dan 6 buah pulpen seharga Rp34.000. Sedangkan Reno membeli 2 buah buku tulis dan 3 buah pulpen seharga Rp25.000</p> <p>Ditanya:</p> <p>a) Model matematika dari permasalahan di atas adalah...</p> <p>b) Harga 1 buah buku tulis dan 1 buah pulpen adalah...</p> <p>Jawab:</p> <p>a) Misalkan: Harga sebuah buku tulis adalah x Harga sebuah pulpen adalah y Model matematika yang sesuai dengan data persoalan di atas adalah sebagai berikut. $2x + 6y = 34.000$ $2x + 3y = 25.000$</p>	2



	<p>b) Harga 1 buah buku tulis dan 1 buah pulpen dapat ditentukan dengan menggunakan metode eliminasi untuk memperoleh penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.</p> <p>Eliminasi variabel x pada persamaan (1) dan persamaan (2), sehingga diperoleh:</p> $\begin{array}{r} 2x + 6y = 34.000 \\ 2x + 3y = 25.000 \\ \hline 3y = 9.000 \\ y = \frac{9.000}{3} \\ y = 3.000 \end{array}$ <p>Untuk mencari nilai y, eliminasi/hilangkan variabel x dengan menyamakan koefisiennya.</p> $\begin{array}{r} 2x + 6y = 34.000 \quad \times 1 \\ 2x + 3y = 25.000 \quad \times 2 \\ \hline 2x + 6y = 34.000 \\ 4x + 6y = 50.000 \\ \hline -2x \quad = -16.000 \\ x = \frac{-16.000}{2} \\ x = 8.000 \end{array}$ <p>Jadi, sebuah buku tulis adalah Rp8.000 dan harga sebuah pulpen adalah Rp3.000</p>	8
4	<p>Diketahui:</p> <p>Terdapat 13 ekor hewan terdiri dari ayam dan kambing.</p> <p>Jumlah seluruh kaki ayam dan kambing yang ada di peternakan tersebut adalah 38 buah.</p> <p>Ditanya:</p> <p>Banyaknya kambing yang ada di peternakan adalah...</p> <p>Jawab:</p> <p>Misalkan:</p> <p>Banyak ayam adalah x</p> <p>Banyak kambing adalah y,</p> <p>maka diperoleh persamaan</p> $x + y = 13 \dots (1)$ $2x + 4y = 38 \dots (2)$ <p>Banyaknya kambing di peternakan dapat ditentukan dengan menggunakan metode eliminasi. Untuk menentukan banyaknya kambing yang dinotasikan dengan variabel y, maka eliminasi variabel x pada persamaan (1) dan persamaan (2), sehingga diperoleh:</p>	8

	$\begin{array}{r} x + y = 13 \quad \times 2 \\ 2x + 4y = 38 \quad \times 1 \\ \hline 2x + 2y = 26 \\ 2x + 4y = 38 \\ \hline -2y = -12 \\ y = \frac{-12}{-2} \\ x = 6 \end{array}$ <p>Jadi, banyaknya kambing di peternakan tersebut adalah 6 ekor.</p>	
5	<p>Diketahui: Total harga tiket untuk 2 orang dewasa dan 2 anak-anak adalah Rp140.000 sedangkan untuk 1 orang dewasa dan 3 anak-anak adalah Rp130.000. Ditanya: Harga satu 1 tiket anak-anak adalah... Jawab: Misalkan: Harga sebuah tiket bioskop untuk orang dewasa adalah x Harga sebuah tiket bioskop untuk anak-anak adalah y Total harga tiket untuk dua orang dewasa dan dua anak-anak Rp140.000 sehingga dapat dinyatakan dengan persamaan $2x + 2y = 140.000 \dots (1)$ Total harga tiket untuk satu orang dewasa dan tiga anak-anak Rp130.000 sehingga dapat dinyatakan dengan persamaan $x + 3y = 130.000 \dots (2)$ Dengan demikian, didapatkan persamaan-persamaan sebagai berikut. $2x + 2y = 140.000 \dots (1)$ $x + 3y = 130.000 \dots (2)$ Harga sebuah tiket bioskop untuk anak-anak dapat ditentukan dengan menggunakan metode eliminasi Karena harga tiket tersebut dinotasikan dengan variabel y, maka eliminasi variabel x pada persamaan (1) dan persamaan (2), sehingga diperoleh:</p> $\begin{array}{r} 2x + 2y = 140.000 \\ 2x + 6y = 260.000 \\ \hline -4y = -120.000 \\ y = \frac{-120.000}{-4} \\ y = 30.000 \end{array}$ <p>Jika kamu pergi menonton film di bioskop dan membeli satu tiket untuk anak-anak, maka kamu harus membayar tiket sebesar Rp30.000.</p>	8

Lampiran 18. Perangkat *Post-test* Pemahaman Konsep

LEMBAR TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Materi Pokok : SPLDV

Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum

- Tulislah terlebih dahulu identitas (nama, nomor absen, kelas) pada pojok kanan atas lembar jawaban.
- Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab.
- Kerjakan dengan langkah – langkah pemecahan yang lengkap dan tepat.
- Lembar soal tidak boleh dicorat – coret.
- Dilarang mencontek, memberikan jawaban, dan bekerja sama dengan peserta tes lain.
- Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, atau alat bantu hitung yang lain.

1. Apakah yang dapat Anda jelaskan tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel?
2. Perhatikan sistem persamaan-sistem persamaan berikut!
 - a.
$$\begin{cases} 2x + 6z = 8 \\ x + 2y = 18 \end{cases}$$
 - b.
$$\begin{cases} 3x + 5y = 13 \\ 4y - 2x = 10 \end{cases}$$
 - c.
$$\begin{cases} -x + 2y = 6 \\ 2x - 4y = 12 \end{cases}$$

Yang manakah merupakan sistem persamaan linear dua variabel? jelaskan!

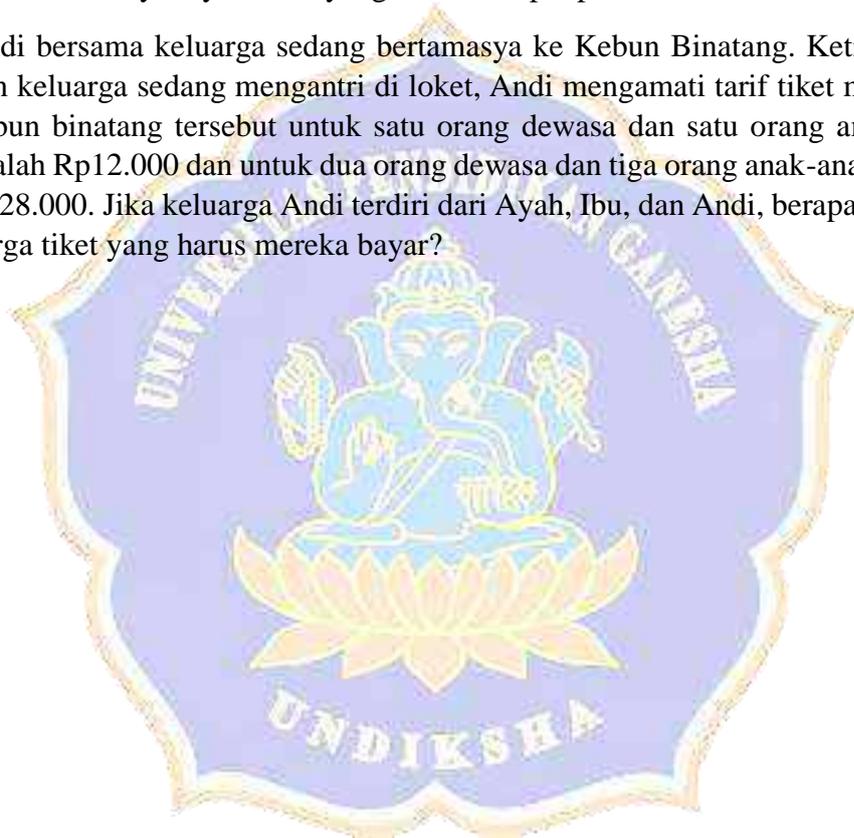
3. Ratna dan Agung pergi ke toko untuk mencari perlengkapan dalam membuat tugas mata pelajaran Seni Budaya. Ratna membeli 1 kertas manila dan 3 spidol, ia harus membayar dengan harga Rp10.000. Sedangkan Agung membeli 3 kertas manila dan 4 spidol, dan ia harus membayar Rp20.000.
 - a) Buatlah model matematika dari permasalahan di atas!
 - b) Tentukan harga 1 buah kertas manila dan 1 buah spidol!

4. Pada tempat parkir, Bagas melihat 25 buah kendaraan yang terdiri atas motor dan mobil. Sedangkan jumlah roda seluruhnya 80 buah (Catatan: mobil memiliki 4 roda dan motor memiliki 2 roda).



Tentukan banyaknya motor yang ada di tempat parkir tersebut!

5. Andi bersama keluarga sedang bertamasya ke Kebun Binatang. Ketika Andi dan keluarga sedang mengantri di loket, Andi mengamati tarif tiket masuk ke kebun binatang tersebut untuk satu orang dewasa dan satu orang anak-anak adalah Rp12.000 dan untuk dua orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp28.000. Jika keluarga Andi terdiri dari Ayah, Ibu, dan Andi, berapakah total harga tiket yang harus mereka bayar?



No	Kunci Jawaban	Skor
1	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan kumpulan dari dua atau lebih persamaan linear dengan dua variabel yang saling berkaitan satu sama lain.	2
2	<p>Sistem persamaan pada bagian b $\begin{cases} 3x + 5y = 13 \\ 4y - 2x = 10 \end{cases}$ dan c $\begin{cases} -x + 2y = 6 \\ 2x - 4y = 12 \end{cases}$</p> <p>merupakan sistem persamaan linear dua variabel karena persamaan tersebut terdiri dari dua persamaan dengan pangkat tertingginya satu dan pada setiap persamaan mengandung dua variabel yang saling terkait.</p>	2
3	<p>Diketahui:</p> <p>Ratna membeli 1 kertas manila dan 3 spidol, ia harus membayar dengan harga Rp10.000. Sedangkan Agung membeli 3 kertas manila dan 4 spidol, dan ia harus membayar Rp20.000.</p> <p>Ditanya:</p> <p>a) Model matematika dari permasalahan di atas adalah...</p> <p>b) Harga 1 kertas manila dan 1 buah spidol adalah...</p> <p>Jawab:</p> <p>Misalkan:</p> <p>Harga sebuah kertas manila adalah x</p> <p>Harga sebuah spidol adalah y</p> <p>Dengan demikian, model matematika yang sesuai dengan data persoalan di atas adalah</p> $x + 3y = 10.000$ $3x + 4y = 20.000$	2



	<p>Harga 1 buah kertas manila dan 1 buah spidol dapat ditentukan dengan menggunakan metode eliminasi untuk memperoleh penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.</p> <p>Eliminasi variabel x pada persamaan (1) dan persamaan (2), dengan menyamakan koefisiennya sehingga diperoleh:</p> $\begin{aligned} x + 3y &= 10.000 \quad \times 3 \\ 3x + 4y &= 20.000 \quad \times 1 \end{aligned}$ $\begin{array}{r} 3x + 9y = 30.000 \\ 3x + 4y = 20.000 \\ \hline 5y = 10.000 \end{array} -$ $y = \frac{10.000}{5}$ $y = 2.000$ <p>Untuk mencari nilai x, substitusi nilai variabel y yang sudah diperoleh ke salah satu persamaan, sehingga diperoleh:</p> $\begin{aligned} x + 3y &= 10.000 \\ x + 3(2.000) &= 10.000 \\ x + 6.000 &= 10.000 \\ x &= 10.000 - 6.000 \\ x &= 4.000 \end{aligned}$ <p>Jadi, sebuah kertas manila adalah Rp4.000 dan harga sebuah spidol adalah Rp2.000</p>	8
4	<p>Diketahui:</p> <p>Bagas melihat 25 buah kendaraan yang terdiri atas motor dan mobil. Sedangkan jumlah roda seluruhnya 80 buah</p> <p>Ditanya:</p> <p>banyaknya motor yang ada di tempat parkir tersebut adalah...</p> <p>Jawab:</p> <p>Misalkan:</p> <p>Banyak motor adalah x</p> <p>Banyak mobil adalah y,</p> <p>maka diperoleh persamaan</p> $\begin{aligned} x + y &= 25 \dots (1) \\ 2x + 4y &= 80 \dots (2) \end{aligned}$ <p>Banyaknya motor di tempat parkir dapat ditentukan dengan menggunakan metode eliminasi. Untuk menentukan banyaknya motor yang dinotasikan dengan variabel x, maka eliminasi variabel y pada persamaan (1) dan persamaan (2), sehingga diperoleh:</p> $\begin{aligned} x + y &= 25 \quad \times 4 \\ 2x + 4y &= 80 \quad \times 1 \end{aligned}$	8

$$\begin{array}{r}
 4x + 4y = 100 \\
 2x + 4y = 80 \quad - \\
 \hline
 2y = 20 \\
 y = \frac{20}{2} \\
 x = 10
 \end{array}$$

Jadi, banyaknya motor di tempat parkir tersebut adalah 10 buah.

5	<p>Misalkan:</p> <p>Tarif tiket masuk ke kebun binatang tersebut untuk satu orang dewasa dan satu orang anak-anak adalah Rp12.000 dan untuk dua orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp28.000.</p> <p>Ditanya</p> <p>Jika keluarga Andi terdiri dari Ayah, Ibu, dan Andi, maka total harga tiket yang harus mereka bayar adalah...</p> <p>Jawab:</p> <p>Harga sebuah tiket masuk kebun binatang untuk orang dewasa adalah x</p> <p>Harga sebuah tiket masuk kebun binatang untuk anak-anak adalah y</p> <p>Total harga tiket untuk satu orang dewasa dan satu anak-anak Rp12.000 sehingga dapat dinyatakan dengan persamaan</p> $x + y = 12.000 \dots (1)$ <p>Total harga tiket untuk dua orang dewasa dan tiga anak-anak Rp28.000 sehingga dapat dinyatakan dengan persamaan</p> $2x + 3y = 28.000 \dots (2)$ <p>Dengan demikian, didapatkan persamaan-persamaan sebagai berikut.</p> $x + y = 12.000 \dots (1)$ $2x + 3y = 28.000 \dots (2)$ <p>Eliminasi variabel y pada dua persamaan (1) dan persamaan (2), sehingga diperoleh:</p> $ \begin{array}{r} 3x + 3y = 36.000 \\ 2x + 3y = 28.000 \quad - \\ \hline x = 8.000 \end{array} $ <p>Nilai x yang sudah didapat, disubstitusikan ke persamaan (1), diperoleh:</p> $x + y = 12.000$ $8.000 + y = 12.000$ $y = 12.000 - 8.000$ $y = 4.000$ <p>Jika keluarga Andi terdiri dari Ayah, Ibu, dan Andi, maka ia harus membeli dua tiket untuk orang dewasa dan satu tiket untuk anak-anak, seharga</p> $2(8.000) + 4.000 = 20.000 \text{ rupiah.}$	8
---	---	---

Lampiran 19. Hasil Validasi Instrumen Tes Pemahaman Konsep

INSTRUMEN PRE-TEST

LEMBAR VALIDASI TES PEMAHAMAN KONSEP TERHADAP PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII SMP

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pembelajaran : SPLDV
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Tahun Ajaran : 2023/2024

Tes pemahaman konsep pada penelitian ini menggunakan tiga indikator kemampuan pemahaman konsep siswa menurut NCTM (2000), yaitu:

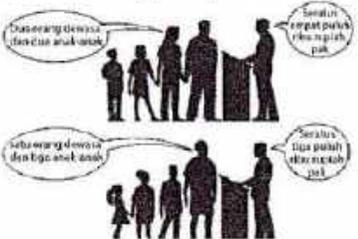
1. Menyatakan ulang konsep yang dipelajari dengan kata-kata sendiri.
2. Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep.
3. Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi.

Petunjuk

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

Kompetensi Dasar	Indikator	Item Soal	Ranah Kognitif	Indikator Pemahaman Konsep	Penilaian	
					Relevan	Tidak Relevan
Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel	1. Apakah yang dapat Anda jelaskan tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel?	CI	Menyatakan ulang konsep yang dipelajari dengan kata-kata sendiri	✓	

dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel	<p>2. Perhatikan sistem persamaan-sistem persamaan berikut</p> <p>a) $\begin{cases} 2x + 6 = 8 \\ x + 2y = 18 \end{cases}$</p> <p>b) $\begin{cases} 3x + 5y = 26 \\ 4x - y = 3 \end{cases}$</p> <p>c) $\begin{cases} 2a + 3b = 6 \\ 2x + 4y = 12 \end{cases}$</p> <p>Yang manakah merupakan sistem persamaan linear dua variabel? Jelaskan!</p>	C2	Mengidentifikasi contoh atau bukan contoh dari konsep	✓	
	Membuat model matematika dan menentukan nilai variabel sistem persamaan linear dua variabel	<p>3. Dina membeli 2 buah buku tulis dan 6 buah pulpen seharga Rp34.000. Sedangkan Reno membeli 2 buah buku tulis dan 3 buah pulpen seharga Rp25.000.</p> <p>a) Buatlah model matematika dari permasalahan di atas</p> <p>b) Tentukan harga 1 buah buku tulis dan 1 buah pulpen</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	4. Rian dan Ayu adalah kakak beradik. Umur Rian 7 tahun lebih muda dari umur Ayu. Jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Tentukanlah umur mereka masing-masing!	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
	Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	5. Ayu dan Putri merupakan teman sekelas. Jumlah nomor absen Ayu dan Putri adalah 38. Sedangkan selisihnya adalah 24. Berapakah nomor absen Ayu dan Putri?	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
	Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan	6. Di suatu peternakan terdapat 13 ekor hewan terdiri dari ayam dan kambing. Jumlah kaki hewan yang terdapat di ladang tersebut adalah 38 buah.	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	

linear dua variabel.		 <p>Tentukan banyaknya kambing di peternakan tersebut!</p>			✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	7.	<p>Pak Edi merupakan seorang tukang parkir di sebuah pertokoan. Pada pagi hari ini, Pak Edi mendapat uang parkir Rp30.000 untuk 6 motor dan 8 mobil. Sedangkan, siang harinya terdapat 4 motor dan 7 mobil yang sedang parkir sehingga ia mendapat Rp25.000. Berapakah tarif parkir untuk satu mobil dan satu sepeda motor?</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	8.	<p>Malam ini sebuah film animasi terbaru sedang diputar di sebuah bioskop. Beberapa orang dewasa dan anak-anak sedang mengantri membeli tiket.</p>  <p>Jika kamu pergi menonton film di bioskop dan membeli satu tiket untuk anak-anak, berapa rupiah yang akan kamu bayar?</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	9.	<p>Sebuah buku yang berbentuk persegi panjang memiliki keliling 28 cm. Jika lebarnya kurang 6 cm dari panjangnya, maka tentukanlah luas buku tersebut!</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	

Butir Soal	Keterangan
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Singaraja, 3 Mei 2023

Validator,



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.

NIP. 196805191993031001

INSTRUMEN PRE-TEST

LEMBAR VALIDASI TES PEMAHAMAN KONSEP TERHADAP PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII SMP

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pembelajaran : SPLDV
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Tahun Ajaran : 2023/2024

Tes pemahaman konsep pada penelitian ini menggunakan tiga indikator kemampuan pemahaman konsep siswa menurut NCTM (2000), yaitu.

1. Menyatakan ulang konsep yang dipelajari dengan kata-kata sendiri.
2. Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep.
3. Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi.

Petunjuk

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

Kompetensi Dasar	Indikator	Item Soal	Ranah Kognitif	Indikator Pemahaman Konsep	Penilaian	
					Relevan	Tidak Relevan
Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel	1. Apakah yang dapat Anda jelaskan tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel?	C1	Menyatakan ulang konsep yang dipelajari dengan kata-kata sendiri	✓	

dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel	<p>2. Perhatikan sistem persamaan-sistem persamaan berikut</p> <p>a) $\begin{cases} 2x + 6 = 8 \\ x + 2y = 18 \end{cases}$</p> <p>b) $\begin{cases} 3x + 5y = 26 \\ 4x - y = 3 \end{cases}$</p> <p>c) $\begin{cases} 2a + 3b = 6 \\ 2x + 4y = 12 \end{cases}$</p> <p>Yang manakah merupakan sistem persamaan linear dua variabel? Jelaskan!</p>	C2	Mengidentifikasi contoh atau bukan contoh dari konsep	✓	
	Membuat model matematika dan menentukan nilai variabel sistem persamaan linear dua variabel	<p>3. Dina membeli 2 buah buku tulis dan 6 buah pulpen seharga Rp34.000. Sedangkan Reno membeli 2 buah buku tulis dan 3 buah pulpen seharga Rp25.000.</p> <p>a) Buatlah model matematika dari permasalahan di atas</p> <p>b) Tentukan harga 1 buah buku tulis dan 1 buah pulpen</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	4. Rian dan Ayu adalah kakak beradik. Umur Rian 7 tahun lebih muda dari umur Ayu. Jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Tentukanlah umur mereka masing-masing!	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
	Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	5. Ayu dan Putri merupakan teman sekelas. Jumlah nomor absen Ayu dan Putri adalah 38. Sedangkan selisihnya adalah 24. Berapakah nomor absen Ayu dan Putri?	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
	Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan	6. Di suatu peternakan terdapat 13 ekor hewan terdiri dari ayam dan kambing. Jumlah kaki hewan yang terdapat di ladang tersebut adalah 38 buah.	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	

	linear dua variabel.	 <p>Tentukan banyaknya kambing di peternakan tersebut!</p>				
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.		<p>7. Pak Edi merupakan seorang tukang parkir di sebuah pertokoan. Pada pagi hari ini, Pak Edi mendapat uang parkir Rp30.000 untuk 6 motor dan 8 mobil. Sedangkan, siang harinya terdapat 4 motor dan 7 mobil yang sedang parkir sehingga ia mendapat Rp25.000. Berapakah tarif parkir untuk satu mobil dan satu sepeda motor?</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.		<p>8. Malam ini sebuah film animasi terbaru sedang diputar di sebuah bioskop. Beberapa orang dewasa dan anak-anak sedang mengantri membeli tiket.</p>  <p>Jika kamu pergi menonton film di bioskop dan membeli satu tiket untuk anak-anak, berapa rupiah yang akan kamu bayar?</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.		<p>9. Sebuah buku yang berbentuk persegi panjang memiliki keliling 28 cm. Jika lebarnya kurang 6 cm dari panjangnya, maka tentukanlah luas buku tersebut!</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	

Butir Soal	Keterangan
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Singaraja, 9 Mei 2023

Validator,



Ni Ketut Artiniasih, S.Pd

NIP. 196803131992022002

INSTRUMEN POST-TEST

LEMBAR VALIDASI TES PEMAHAMAN KONSEP TERHADAP PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII SMP

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pembelajaran : SPLDV
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Tahun Ajaran : 2023/2024

Tes pemahaman konsep pada penelitian ini menggunakan tiga indikator kemampuan pemahaman konsep siswa menurut NCTM (2000), yaitu.

1. Menyatakan ulang konsep yang dipelajari dengan kata-kata sendiri.
2. Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep.
3. Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi.

Petunjuk

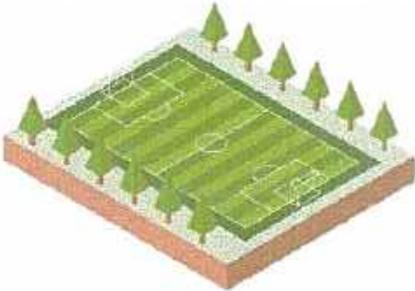
1. Penilaian diberikan dengan melihat kriteria apakah soal telah relevan atau tidak relevan.
2. Mohon memberikan tanda (✓) pada kolom Relevan atau Tidak Relevan sesuai dengan pendapat penilai.
3. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Item Soal	Ranah Kognitif	Indikator Pemahaman Konsep	Penilaian	
					Relevan	Tidak Relevan
Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel	1. Secara umum, apa saja langkah-langkah yang dapat Anda lakukan untuk menentukan penyelesaian SPLDV dari permasalahan sehari-hari. Jelaskan!	C2	Menyatakan ulang konsep yang dipelajari dengan kata-kata sendiri	✓	✓

Revisi

dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel	<p>2. Perhatikan sistem persamaan-sistem persamaan berikut</p> <p>a) $\begin{cases} 2x + 6z = 8 \\ x + 2y = 18 \end{cases}$</p> <p>b) $\begin{cases} 3x + 5y = 13 \\ 4y - 2x = 10 \end{cases}$</p> <p>c) $\begin{cases} -x + 2y = 6 \\ 2x - 4y = 12 \end{cases}$</p> <p>Yang manakah merupakan sistem persamaan linear dua variabel? Jelaskan!</p>	C2	Mengidentifikasi contoh atau bukan contoh dari konsep	✓	
	Membuat model matematika dan menentukan nilai variabel sistem persamaan linear dua variabel	<p>3. Ratna dan Agung pergi ke toko untuk mencari perlengkapan dalam membuat tugas mata pelajaran Seni Budaya. Ratna membeli 1 kertas manila dan 3 spidol, ia harus membayar dengan harga Rp10.000. Sedangkan Agung membeli 3 kertas manila dan 4 spidol, dan ia harus membayar Rp20.000.</p> <p>a) Buatlah model matematika dari permasalahan di atas b) Tentukan harga 1 buah kertas manila dan 1 buah spidol</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>4. Dita dan Rizky mendapatkan uang THR dari pamannya. Selisih uang Dita dan Rizky adalah Rp10.000. Tiga kali uang Dita ditambah uang Rizky hasilnya Rp40.000. Berapakah jumlah uang mereka berdua?</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
	Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>5. Ketika festival, Ayu dan Putri mengunjungi sebuah stand pertunjukan. Pemilik stand meminta Ayu dan Putri mengambil sebuah bola yang telah diberi nomor dalam sebuah kotak. Kemudian Ayu dan Putri memberikan bola tersebut kepada pemilik tanpa melihat nomornya. Pemilik stand tersebut mengatakan jumlah nomor pada bola Ayu dan Putri adalah 54. Sedangkan selisihnya adalah 14. Tentukanlah nomor pada bola milik Ayu dan Putri!</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	

Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>6. Pada tempat parkir, Bagas melihat 25 buah kendaraan yang terdiri atas motor dan mobil. Sedangkan jumlah roda seluruhnya 80 buah (Catatan: mobil memiliki 4 roda dan motor memiliki 2 roda).</p>  <p>Tentukan banyaknya motor yang ada di tempat parkir tersebut!</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>7. Hari ini Angga memutuskan untuk makan siang di KFC karena sedang ada promo gratis <i>softdrink</i> untuk pembelian Paket Super Besar. Jika harga Paket Super Besar 1 yang terdiri dari 1 ayam dan 1 nasi adalah Rp20.000. Sedangkan harga Paket Super Besar 2 yang terdiri dari 2 ayam dan 1 nasi adalah Rp28.000. Berapa harga masing-masing 1 ayam dan 1 nasi?</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>8. Andi bersama keluarga sedang bertamasya ke Kebun Binatang. Ketika Andi dan keluarga sedang mengantri di loket, Andi mengamati tarif tiket masuk ke kebun binatang tersebut untuk satu orang dewasa dan satu orang anak-anak adalah Rp12.000 dan untuk dua orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp28.000. Jika keluarga Andi terdiri dari Ayah, Ibu, dan Andi, berapakah total harga tiket yang harus mereka bayar?</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan	<p>9. Perhatikan lapangan berikut!</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	

	dengan sistem persamaan linear dua variabel.	 <p data-bbox="741 560 1417 651">Keliling lapangan yang berbentuk persegi panjang adalah 58 meter. Jika selisih panjang dan lebarnya 9 meter, maka berapakah luas lapangan tersebut?</p>			✓	
--	--	--	--	--	---	--

Butir Soal	Keterangan
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Singaraja, 3 Mei 2023

Validator,



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.

NIP. 196805191993031001

INSTRUMEN POST-TEST

LEMBAR VALIDASI TES PEMAHAMAN KONSEP TERHADAP PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII SMP

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pembelajaran : SPLDV
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Tahun Ajaran : 2023/2024

Tes pemahaman konsep pada penelitian ini menggunakan tiga indikator kemampuan pemahaman konsep siswa menurut NCTM (2000), yaitu.

1. Menyatakan ulang konsep yang dipelajari dengan kata-kata sendiri.
2. Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep.
3. Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi.

Petunjuk

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

Kompetensi Dasar	Indikator	Item Soal	Ranah Kognitif	Indikator Pemahaman Konsep	Penilaian	
					Relevan	Tidak Relevan
Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel	1. Secara umum, apa saja langkah-langkah yang dapat Anda lakukan untuk menentukan penyelesaian SPLDV dari permasalahan sehari-hari. Jelaskan!	C2	Menyatakan ulang konsep yang dipelajari dengan kata-kata sendiri	✓	

dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel	<p>2. Perhatikan sistem persamaan-sistem persamaan berikut</p> <p>a) $\begin{cases} 2x + 6z = 8 \\ x + 2y = 18 \end{cases}$</p> <p>b) $\begin{cases} 3x + 5y = 13 \\ 4y - 2x = 10 \end{cases}$</p> <p>c) $\begin{cases} -x + 2y = 6 \\ 2x - 4y = 12 \end{cases}$</p> <p>Yang manakah merupakan sistem persamaan linear dua variabel? Jelaskan!</p>	C2	Mengidentifikasi contoh atau bukan contoh dari konsep	✓	
	Membuat model matematika dan menentukan nilai variabel sistem persamaan linear dua variabel	<p>3. Ratna dan Agung pergi ke toko untuk mencari perlengkapan dalam membuat tugas mata pelajaran Seni Budaya. Ratna membeli 1 kertas manila dan 3 spidol, ia harus membayar dengan harga Rp10.000. Sedangkan Agung membeli 3 kertas manila dan 4 spidol, dan ia harus membayar Rp20.000.</p> <p>a) Buatlah model matematika dari permasalahan di atas</p> <p>b) Tentukan harga 1 buah kertas manila dan 1 buah spidol</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>4. Dita dan Rizky mendapatkan uang THR dari pamannya. Selisih uang Dita dan Rizky adalah Rp10.000. Tiga kali uang Dita ditambah uang Rizky hasilnya Rp40.000. Berapakah jumlah uang mereka berdua?</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
	Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>5. Ketika festival, Ayu dan Putri mengunjungi sebuah stand pertunjukan. Pemilik stand meminta Ayu dan Putri mengambil sebuah bola yang telah diberi nomor dalam sebuah kotak. Kemudian Ayu dan Putri memberikan bola tersebut kepada pemilik tanpa melihat nomornya. Pemilik stand tersebut mengatakan jumlah nomor pada bola Ayu dan Putri adalah 54. Sedangkan selisihnya adalah 14. Tentukanlah nomor pada bola milik Ayu dan Putri!</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	

Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>6. Pada tempat parkir, Bagas melihat 25 buah kendaraan yang terdiri atas motor dan mobil. Sedangkan jumlah roda seluruhnya 80 buah (Catatan: mobil memiliki 4 roda dan motor memiliki 2 roda).</p>  <p>Tentukan banyaknya motor yang ada di tempat parkir tersebut!</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>7. Hari ini Angga memutuskan untuk makan siang di KFC karena sedang ada promo gratis <i>softdrink</i> untuk pembelian Paket Super Besar. Jika harga Paket Super Besar 1 yang terdiri dari 1 ayam dan 1 nasi adalah Rp20.000. Sedangkan harga Paket Super Besar 2 yang terdiri dari 2 ayam dan 1 nasi adalah Rp28.000. Berapa harga masing-masing 1 ayam dan 1 nasi?</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>8. Andi bersama keluarga sedang bertamasya ke Kebun Binatang. Ketika Andi dan keluarga sedang mengantri di loket, Andi mengamati tarif tiket masuk ke kebun binatang tersebut untuk satu orang dewasa dan satu orang anak-anak adalah Rp12.000 dan untuk dua orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp28.000. Jika keluarga Andi terdiri dari Ayah, Ibu, dan Andi, berapakah total harga tiket yang harus mereka bayar?</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	
Menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita yang berkaitan	<p>9. Perhatikan lapangan berikut!</p>	C3	Mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi	✓	

	<p>dengan sistem persamaan linear dua variabel.</p>	 <p>Keliling lapangan yang berbentuk persegi panjang adalah 58 meter. Jika selisih panjang dan lebarnya 9 meter, maka berapakah luas lapangan tersebut?</p>			
--	---	---	--	--	--

Butir Soal	Keterangan
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Singaraja, 9 Mei 2023

Validator,



Ni Ketut Artiniasih, S.Pd
NIP. 196803131992022002

Lampiran 20. Analisis Hasil Validitas Isi Instrumen Tes Pemahaman Konsep
Analisis Hasil Validitas Isi Instrumen Tes Pemahaman Konsep

Validitas instrumen tes pemahaman konsep dilakukan dengan penilaian dua orang pakar, yaitu Dosen Jurusan Matematika Undiksha dan Guru Matematika kelas VIII dari SMP Negeri 1 Singaraja. Analisis dilakukan berdasarkan validitas isi menurut Gregory.

Penilai 1 : Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.

Penilai 2 : Ni Ketut Artiniasih, S.Pd

1. Hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut.

Penilai 1		Penilai 2	
Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan
10	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 11,12,13,14, 15,16,17,18		1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11,12,13,14, 15,16,17,18

2. Tabulasi silang 2×2

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	0	0
	Relevan	1	17

Sehingga diperoleh,

$$\text{Validitas isi} = \frac{17}{0+0+1+17}$$

$$\text{Validitas isi} = 0,94$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh koefisien validitas isi instrumen soal adalah 1,00 yang berarti tingkat validitasnya berada pada kategori sangat tinggi. Maka, dapat disimpulkan bahwa soal pada tes pemahaman konsep yang disusun layak untuk digunakan.

Lampiran 21. Analisis Hasil Uji Efektifitas Multimedia Interaktif

Kode Siswa	Nilai Tes	Keterangan
S01	90	Di Atas KKM
S02	86,67	Di Atas KKM
S03	73,33	Di Bawah KKM
S04	60	Di Bawah KKM
S05	86,67	Di Atas KKM
S06	93,33	Di Atas KKM
S07	80	Di Atas KKM
S08	93,33	Di Atas KKM
S09	86,67	Di Atas KKM
S10	93,33	Di Atas KKM
S11	93,33	Di Atas KKM
S12	86,67	Di Atas KKM
S13	76,67	Di Atas KKM
S14	80	Di Atas KKM
S15	86,67	Di Atas KKM
S16	80	Di Atas KKM
S17	83,33	Di Atas KKM
S18	83,33	Di Atas KKM
S19	90	Di Atas KKM
S20	100	Di Atas KKM
S21	83,33	Di Atas KKM
S22	73,33	Di Bawah KKM
S23	83,33	Di Atas KKM
S24	66,67	Di Bawah KKM
S25	80	Di Atas KKM
S26	83,33	Di Atas KKM
S27	100	Di Atas KKM
S28	90	Di Atas KKM
S29	76,67	Di Atas KKM
S30	70	Di Bawah KKM
S31	96,67	Di Atas KKM
S32	86,67	Di Atas KKM
Banyak Siswa Mencapai KKM		27
Persentase (X)		84,38%
Kriteria		Efektif

Berdasarkan skor tes pemahaman konsep matematika didapatkan persentase ketuntasan tes pemahaman konsep siswa sebesar 84,375%. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik yang dikembangkan efektif

Lampiran 22. Analisis Hasil Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Kode Siswa	Nilai Tes		Post-Pre	Skor Ideal-Pre	N-Gain
	Pre Test	Post Test			
S01	70	90	20	30	0,67
S02	53,33	86,67	33,34	47	0,71
S03	50	73,33	23,33	50	0,47
S04	33,33	60	26,67	67	0,40
S05	46,67	86,67	40	53	0,75
S06	70	93,33	23,33	30	0,78
S07	36,67	80	43,33	63	0,68
S08	66,67	93,33	26,66	33	0,80
S09	46,67	86,67	40	53	0,75
S10	66,67	93,33	26,66	33	0,80
S11	60	93,33	33,33	40	0,83
S12	53,33	86,67	33,34	47	0,71
S13	43,33	76,67	33,34	57	0,59
S14	56,67	80	23,33	43	0,54
S15	63,33	86,67	23,34	37	0,64
S16	50	80	30,00	50	0,60
S17	56,67	83,33	26,66	43	0,62
S18	50	83,33	33,33	50	0,67
S19	60	90	30	40	0,75
S20	73,33	100	26,67	27	1,00
S21	53,33	83,33	30,00	47	0,64
S22	36,67	73,33	36,66	63	0,58
S23	46,67	83,33	36,66	53	0,69
S24	30	66,67	36,67	70	0,52
S25	40	80	40,00	60	0,67
S26	53,33	83,33	30,00	47	0,64
S27	76,67	100	23,33	23	1,00
S28	63,33	90	26,67	37	0,73
S29	43,33	76,67	33,34	57	0,59
S30	43,33	70	26,67	57	0,47
S31	66,67	96,67	30,00	33	0,90
S32	60	86,67	26,67	40	0,67
Rata-Rata N-Gain					0,68
Kategori					Sedang

Lampiran 23. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI 1 SINGARAJA**



Jl. Gajah Mada No. 109 Telp. (0362) 22441 Fax. (0362) 25790
Website: <http://www.smpn1singaraja.sch.id> E-mail: smpn1_singaraja@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 258/423.4/SMPN1SGR/IX/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nyoman Purnayasa, S.Pd, M.M.
NIP : 19641024 198902 1 002
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda, IV/c
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Singaraja

Menerangkan bahwa :

Nama : I Gede Anugrah Pinaruh
Program Studi : S-1 Pendidikan Matematika
NIM : 1913011016
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan Penelitian/Pengambilan Data untuk menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Matematika Realistik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP " Pada tanggal 24 Agustus – 14 September 2023.

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

Singaraja, 14 September 2023
Kepala SMP Negeri 1 Singaraja,

Nyoman Purnayasa, S.Pd, M.M.
NIP. 19641024 198902 1 002

Lampiran 24. Dokumentasi



RIWAYAT HIDUP



I Gede Anugrah Pinaruh lahir di Singaraja, 15 Juli 2001. Penulis merupakan putra dari pasangan I Wayan Gebloh dan Ni Putu Suriatini. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Alamat asal penulis di Jalan Gunung Rinjani blok C No. 14, Singaraja, Buleleng, Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Eka Dharma dan lulus pada tahun 2007. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Singaraja dan lulus pada tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Singaraja dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019, penulis lulus dari SMA Negeri 4 Singaraja jurusan MIPA dan melanjutkan studi ke Program Studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha mulai tahun 2019 sampai dengan penulisan skripsi ini. Riwayat organisasi penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha, yakni menjadi pengurus HMJ pada masa bakti 2019/2020 sebagai anggota sie alat peraga kemudian pada masa bakti 2020/2021 dan 2021/2022 penulis menjadi anggota sie publikasi dan dokumentasi. Penulis juga aktif dalam perlombaan PKM dan mengikuti perlombaan media pembelajaran. Pada awal semester ganjil tahun 2023/2024, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Matematika Realistik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP”.

