

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Format Revisi Skripsi



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0090485.AH.01.08. Tahun 2019
Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<http://www.unipasby.ac.id>

REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Tantri Pusvita Dewi
NIM : 195500051
Program Studi : Pendidikan Matematika
Tanggal Ujian Skripsi : 20 Januari 2023
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SMP Negeri 2 Tarik Sidoarjo
Penguji I : Drs. Susilo Hadi, M.Pd
Penguji II : Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S.T., M.Pd.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Abstrak		
2	Halaman Persembahan		
3	Kata Pengantar		
4	Daftar Pustaka		

Dosen Penguji I

Drs. Susilo Hadi, M.Pd.
NIP/NIDN. 0726126001

Dosen Penguji II

Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S.T., M.Pd.
NIP. 196508202005011001

Lampiran 2 Berita Acara Bimbingan Skripsi



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08. Tahun 2019
Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<http://www.unipasby.ac.id>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Tantri Pusvita Dewi
NIM : 195500051
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SMP Negeri 2 Tarik Sidoarjo

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1.	04 Agustus 2022	Pengajuan Judul	[Signature]
2.	16 Agustus 2022	Pengajuan Bab I, II, III	[Signature]
3.	07 September 2022	Revisi Bab I, II, III	[Signature]
4.	09 September 2022	Pengajuan Revisi Bab I, II, III	[Signature]
5.	15 September 2022	Bab I, II, III (ACC)	[Signature]
6.	09 November 2022	Pengajuan Instrumen Penelitian	[Signature]
7.	09 Januari 2023	Pengajuan Bab IV dan V	[Signature]
8.	11 Januari 2023	Revisi Bab IV dan V	[Signature]
9.	11 Januari 2023	Acc Bab IV dan V	[Signature]

Selesai bimbingan tanggal 11 Januari 2023

Mengetahui,
Dekan FST,
Dr. Diah Yuliana Binawati, M. Si.
NIP. 196204081992022001

Dosen Pembimbing,

Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S.T., M.Pd.
NIP. 196508202005011001

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian

	UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0609/MS.AH/01.BK.Tahun 2019 Kampus Pusat: Jl. Dukuh Paksi No. 131-4 Surabaya 60134 Telp. (031) 8381181 http://www.uniprshv.ac.id	
Nomor	: 222.2/FST/X/2022	24 Oktober 2022
Lamp.	: - Lembar	
Hal	: Ijin Penelitian	
Kepada Yth : Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Tarik Sidoarjo Di- tempat		
Untuk memenuhi tuntutan Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, dimana mahasiswa diwajibkan untuk menempuh Tugas Akhir, maka dengan ini kami mengajukan permohonan ijin agar mahasiswa dibawah ini dapat diterima untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Tarik Sidoarjo. Adapun mahasiswa tersebut adalah :		
N a m a	: Tamari Pusvita Dewi	
NIM	: 195500051	
Program Studi	: Pendidikan Matematika	
Yang akan melaksanakan Penelitian Tugas Akhir mulai Tanggal 1 s.d 30 November 2022, dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SMP Negeri 2 Tarik".		
Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.		
Dekan,   Dr. Dian Karunia Binawati, M.Si NIP. 198004081992022001		

Lampiran 4 Surat Balasan Dari Pihak Sekolah



KABUPATEN SIDOARJO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 2
TARIK

Jalan Raya Kedung Baeak Kode Pos 61245
Telp. (031) 8970930 Fax. (031) 8970930
Email: smptarik@sidoarjo.go.id Website : <http://smptarik.sch.id>

SURAT KETERANGAN

Nomor : 840 / 689 / 438.5.1.1.17 /2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dra. SUMARTI, M.Pd.
NIP : 196908162005012009
Pangkat/ Gol : Penata Tk.1 / III d
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Tarik

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : TANTRI PUSVITA DEWI
Universitas : U/NIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Jurusan / Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
NIM : 195500051

Benar-benar telah mengadakan penelitian di SMP Negeri 2 Tarik dalam rangka penyusunan tugas akhir dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SMP Negeri 2 Tarik".

Demikian Surat keterangan ini di buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengotahui,
Pada tanggal 13 Desember 2022
Kepala Sekolah,



Dra. SUMARTI, M.Pd
Penata Tk. I
NIP 196908162005012009

Lampiran 5 Lembar Validasi Soal

LEMBAR VALIDASI SOAL TES MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* (TPS)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Tarik
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Nama Validator : Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.
Pekerjaan/ Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika

A. Petunjuk :

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mendiagnosis hasil belajar terhadap pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) siswa yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel, yakni metode substitusi, eliminasi, grafik, dan campuran.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan :

Validitas Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V : Valid CV : Cukup valid KV : Kurang valid TV : Tidak valid	SDP : Sangat dapat dipahami DP : Dapat dipahami KDP : Kurang dapat dipahami TDP : Tidak dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi RK : dapat digunakan revisi kecil RB : dapat digunakan revisi besar PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

C. Tabel Validitas Isi, Bahasa, dan Penulisan Soal serta Kesimpulan :

No.	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan				Kesimpulan			
	Soal											
Batir	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.	✓					✓				✓		
2.	✓					✓			✓			
3.	✓					✓			✓			
4.	✓					✓			✓			
5.	✓					✓			✓			

D. Penilaian Umum :

Secara umum lembar tes isi : (lingkarilah nilai angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

1. : Sangat tidak baik, sehingga belum dapat dipakai dan masih memerlukan konsultasi
2. : Tidak baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
3. : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi
4. : Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi

E. Komentator dan Saran Perbaikan

Setelah selesai, instrumen layak digunakan untuk mengambil data

Surabaya, 15 November 2022

Validator

Nur Fatmahan, S.Pd., M.Pd.
NPP/NIP. 0509476/D/1

Lampiran 6 RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMP NEGERI 2 TARIK SIDOARJO	Kurikulum : 2013
Kelas : VIII-7	Waktu : 2 × 45 menit
Mata Pelajaran : SPLDV	Semester : 1 (Ganjil)

A. Kompetensi Inti

KI SPIRITUAL (KI 1) DAN KI SOSIAL (KI 2) KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.	
KI PENGETAHUAN (KI 3) KI 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	KI KETERAMPILAN (KI 4) KI 4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	3.5.1. Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel. 3.5.2. Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, grafik, dan campuran.
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi). 3.5.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui aktifitas diskusi siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel dengan berfikir, berkelompok dan sharing.
2. Melalui aktifitas diskusi siswa dapat siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, grafik, dan campuran dengan berfikir, berkelompok dan sharing.
3. Melalui aktifitas diskusi siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

- dengan menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi) dengan berfikir, berkelompok dan sharing.
4. Melalui aktifitas diskusi siswa dapat menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan berfikir, berkelompok dan sharing.

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Liner Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel (PLDV) adalah persamaan yang memiliki dua variabel dengan pangkat masing-masing variabel adalah satu. Bentuk umum PLDV adalah: $ax + by = c$.

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah himpunan beberapa persamaan linear yang mengandung dua variabel dimana pangkat/derajat tiap variabel sama dengan Satu.

Bentuk umum SPLDV $\left. \begin{array}{l} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{array} \right\}$

Dalam menyelesaikan persamaan SPLDV ada tiga metode antara lain:

1. Metode substitusi
2. Metode eliminasi
3. Metode grafik

Menyelesaikan Masalah Sehari-Hari Yang Berkaitan Dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita sebagai berikut.

1. Mengubah kalimat-kalimat pada soal cerita menjadi kalimat matematika yang sederhana sehingga membentuk sistem persamaan linear dua variabel.
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.
3. Menggunakan penyelesaian yang telah diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita.

E. Model, Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)
2. Metode : Tanya jawab dan diskusi kelompok

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan Bahan Ajar
2. Alat : Papan tulis dan Spidol
3. Sumber Belajar : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII Semester*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1		
Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.3. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Menyampaikan topik bahasan tentang materi SPLDV.2. Think: masing-masing anggota kelompok menerima LKPD dari guru tentang materi SPLDV. Siswa diminta untuk berfikir sendiri jawaban dalam LKPD (mengamati dan mencoba)3. Pair: guru meminta siswa duduk dalam kelompok (berpasangan).	60 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Share: setiap kelompok diminta berdiskusi apa yang telah mereka peroleh tentang masalah dalam LKPD. 5. siswa berdiskusi untuk menyelesaikan jawaban atau masalah yang terdapat dalam LKPD sesuai dengan petunjuk. 6. Pair: kelompok berpasangan tersebut diminta untuk bergabung dengan kelompok lain atau kelompok yang ada di belakang bangku mereka. 7. Think, Pair, dan Share: masing-masing kelompok baru ini kemudian saling bertanya dan menshare hasil jawaban mereka (tanya jawab dan diskusi). 8. Pair: siswa diminta untuk bergabung kembali dengan kelompok berpasangan semula. 9. Guru menunjuk kelompok pertama untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas. 10. Share: beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas. 11. Guru memberi penguatan terhadap materi yang telah dipelajari. 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan pujian kepada kelompok yang aktif dalam pembelajaran dan memberikan motivasi kepada kelompok lain. 3. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	<p>15 menit</p>

Pertemuan 2		
Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan soal evaluasi (<i>Post-test</i>) kepada masing-masing siswa terkait materi SPLDV. 2. Masing-masing siswa mendapatkan soal evaluasi (<i>Post-test</i>). 3. Siswa memulai mengerjakan soal evaluasi (<i>Post-test</i>) dengan waktu yang sudah ditentukan. 	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta mengumpulkan hasil evaluasi (<i>Post-test</i>) untuk dinilai. 2. Melakukan penutupan dengan salam. 	15 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen: Uraian
3. Instrumen

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrument/Soal
Menentukan persamaan SPLDV dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, dan grafik.	Tes tertulis	Essay	<ol style="list-style-type: none"> 1. Himpunan penyelesaian dari $2x + 5y = 16$ dan $3x - y = 7$ adalah $[(a, b)]$. Hitunglah nilai dari $a - 5b$! 2. Diketahui $4x + 2y = 2$ dan $7x +$

			$4y = 2$. Tentukan nilai xy !
Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Tes tertulis	Essay	1. Wahyu membeli 2 buku dan 1 pulpen dengan harga Rp 9000,00. Sedangkan wanti membeli 3 buku dan 2 pulpen di toko yang sama dengan harga Rp 14.500,00. Tentukan harga 4 buku dan 5 pulpen! 2. Ibu memiliki banyak lembaran uang sepuluh ribuan dan lima ribuan dengan perbandingan 2:3. Jika jumlah uang Ibu Rp 140.000,00. Berapa banyak lembaran uang lima ribuan? 3. Rani membeli 2 kg jeruk dan 3 kg mangga seharga Rp 44.000,00,

			<p>sedangkan Rina membeli 5 kg jeruk dan 4 kg mangga seharga Rp 82.000,00. Jika Rani membeli jeruk dan mangga masing-masing 1 kg. berapa harga yang dibayar Rani?</p>
--	--	--	---

Sidoarjo, 09 November 2022

Peneliti

Tantri Pusvita Dewi

NIM. 195500051

Lampiran 7 RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Sekolah : SMP NEGERI 2 TARIK SIDOARJO	Kurikulum : 2013
Kelas : VIII-7	Waktu : 2 × 45 menit
Mata Pelajaran : SPLDV	Semester : 1 (Ganjil)

A. Kompetensi Inti

KI SPIRITUAL (KI 1) DAN KI SOSIAL (KI 2) KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.	
KI PENGETAHUAN (KI 3) KI 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	KI KETERAMPILAN (KI 4) KI 4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	3.5.1. Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel. 3.5.2. Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, grafik, dan campuran.
4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi). 4.5.2. Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui aktifitas diskusi siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel dengan benar.
2. Melalui aktifitas diskusi siswa dapat siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, grafik, dan campuran dengan benar.
3. Melalui aktifitas diskusi siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

dengan menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi) dengan benar.

4. Melalui aktifitas diskusi siswa dapat siswa dapat menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Liner Dua Variabel

Persamaan liner dua variabel (PLDV) adalah persamaan yang memiliki dua variabel dengan pangkat masing-masing variabel adalah satu. Bentuk umum PLDV adalah: $ax + by = c$.

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah himpunan beberapa persamaan linear yang mengandung dua variabel dimana pangkat/derajat tiap variabel sama dengan Satu. Bentuk umum SPLDV $\left. \begin{array}{l} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{array} \right\}$. Dalam menyelesaikan persamaan SPLDV ada tiga metode antara lain:

1. Metode substitusi
2. Metode eliminasi
3. Metode grafik

Menyelesaikan Masalah Sehari-Hari Yang Berkaitan Dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita sebagai berikut.

1. Mengubah kalimat-kalimat pada soal cerita menjadi kalimat matematika yang sederhana sehingga membentuk sistem persamaan linear dua variabel.
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.
3. Menggunakan penyelesaian yang telah diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita.

E. Model, Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Konvensional
2. Metode : Tanya jawab

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan Bahan Ajar
2. Alat : Papan tulis dan Spidol
3. Sumber Belajar : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII Semester*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1		
Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.3. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Menyampaikan topik bahasan tentang materi SPLDV.2. Peserta didik membaca materi SPLDV pada buku paket.3. Guru menjelaskan materi SPLDV serta meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan pada materi yang belum dipahami.4. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi SPLDV.5. Guru memberikan latihan (LKDP) yang berkaitan dengan materi SPLDV.	60 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa menjawab latihan dalam LKPD yang sudah diberikan dengan menggunakan bahasa dan pemahaman sendiri. 7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. 2. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	15 menit
Pertemuan 2		
Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta siswa sebagai sikap disiplin.	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan soal evaluasi (<i>Post-test</i>) kepada masing-masing siswa terkait materi SPLDV. 2. Masing-masing siswa mendapatkan soal evaluasi (<i>Post-test</i>). 3. Siswa memulai mengerjakan soal evaluasi (<i>Post-test</i>) dengan waktu yang sudah ditentukan. 	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta mengumpulkan hasil evaluasi (<i>Post-test</i>) untuk dinilai. 2. Melakukan penutupan dengan salam. 	15 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen: Uraian

3. Instrumen

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrument/Soal
Menentukan persamaan SPLDV dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, dan grafik.	Tes tertulis	Essay	<ol style="list-style-type: none"> Himpunan penyelesaian dari $2x + 5y = 16$ dan $3x - y = 7$ adalah $[(a, b)]$. Hitunglah nilai dari $a - 5b$! Diketahui $4x + 2y = 2$ dan $7x + 4y = 2$. Tentukan nilai xy!
Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Tes tertulis	Essay	<ol style="list-style-type: none"> Wahyu membeli 2 buku dan 1 pulpen dengan harga Rp 9000,00. Sedangkan wanti membeli 3 buku dan 2 pulpen di toko yang sama dengan harga Rp 14.500,00. Tentukan harga 4 buku dan 5 pulpen! Ibu memiliki banyak lembaran uang sepuluh ribuan dan lima ribuan dengan perbandingan 2:3. Jika jumlah uang Ibu Rp 140.000,00. Berapa banyak

			<p>lembaran uang lima ribuan?</p> <p>3. Rani membeli 2 kg jeruk dan 3 kg mangga seharga Rp 44.000,00, sedangkan Rina membeli 5 kg jeruk dan 4 kg mangga seharga Rp 82.000,00. Jika Rani membeli jeruk dan mangga masing-masing 1 kg. berapa harga yang dibayar Rani?</p>
--	--	--	--

Sidoarjo, 09 November 2022

Peneliti

Tantri Pusvita Dewi
NIM. 195500051

Lampiran 8 Bahan Ajar

BAHAN AJAR

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

A. Pendahuluan

1. Kompetensi Dasar

- 3.5. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- 4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

2. Indikator

- 3.5.1 Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel.
- 3.5.1 Membuat sistem persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan.
- 4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi).
- 4.5.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik dua

3. Tujuan pembelajaran

Dengan mengintegrasikan ABCD (Audience, Behavior, Conditions, Degree) pada model *Think Pair Share* (TPS) dan metode Konvensional peserta didik mampu:

- a. Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel.
- b. Membuat sistem persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan.
- c. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi).
- d. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik dua persamaan.

URAIAN MATERI – SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

A. Uraian Materi

1. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Persamaan linier dua variabel (PLDV) adalah persamaan yang memiliki dua variabel dengan pangkat masing-masing variabel adalah satu. Bentuk umum PLDV adalah: $ax + by = c$. Dengan x, y adalah variabel.

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah himpunan beberapa persamaan linear yang mengandung dua variabel dimana pangkat/derajat tiap variabel sama dengan satu. Bentuk umum SPLDV $\left. \begin{array}{l} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{array} \right\}$. Dengan x dan y adalah variabel linier serta a, b, c, d , dan e adalah koefisien.

Contoh SPLDV:

$$2x - y = 5 \text{ dan } x + 3y = 8$$

Dalam menyelesaikan persamaan SPLDV ada tiga metode yakni, metode substitusi, metode eliminasi, dan metode grafik.

1. Metode substitusi

Menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi yaitu dengan menggantikan salah satu variabelnya dengan variabel lainnya.

Perhatikan bagaimana menentukan selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel berikut.

$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$$

Dari persamaan $2x + y = 3$ dapat menentukan nilai x dengan mengganti (mensubstitusikan) bentuk persamaan y sebagai berikut.

Ubah persamaan $2x + y = 3$ menjadi $y = 3 - 2x$

Substitusikan $y = 3 - 2x$ ke persamaan $x - 3y = 5$, sehingga

$$\begin{aligned} x - 3y &= 5 \\ x - 3(3 - 2x) &= 5 \\ x - 9 + 6x &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7x - 9 &= 5 \\
 7x &= 5 + 9 \\
 7x &= 14 \\
 x &= 2
 \end{aligned}$$

Substitusikan $x = 2$ ke persamaan $y = 3 - 2x$, sehingga

$$y = 3 - 2x$$

$$y = 3 - 2(2)$$

$$y = -1$$

Untuk memeriksa apakah $x = 2$ dan $y = -1$ adalah penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel.

Jika $x = 2$ dan $y = -1$, Jika $x = 2$ dan $y = -1$,

$$\text{maka } 2x + y = 3$$

$$\text{maka } x - 3y = 5$$

$$2(2) + (-1) = 3$$

$$x - 3y = 5$$

$$3 = 3 \text{ (benar)}$$

$$2 - 3(-1) = 5$$

$$5 = 5 \text{ (benar)}$$

Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $(2, -1)$.

2. Metode eliminasi

Menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi adalah dengan cara menghilangkan salah satu variabel untuk menemukan nilai dari variabel yang lain.

Sistem persamaan berikut selesaikan dengan menggunakan dua metode

$$\begin{cases} 3x - y = 4 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x - y = 4 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$$

Metode Pengurangan Mengurangkan persamaan pertama dengan persamaan kedua. Berapakah hasilnya? Jelaskan bagaimana kalian dapat menggunakan hasilnya untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel?	Metode Penjumlahan Menjumlahkan kedua persamaan. Berapakah hasilnya? Jelaskan bagaimana kalian dapat menggunakan hasilnya untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel?
$\begin{array}{r} 3x - y = 4 \\ 3x + y = 2 \\ \hline -2y = 2 \\ y = -1 \end{array}$ <p>Nilai $y = 1$ disubstitusikan ke salah satu persamaan</p> $\begin{array}{l} 3x - y = 4 \\ 3x - (-1) = 4 \\ 3x = 3 \\ x = 1 \end{array}$ <p>Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan liner dua variabel adalah $(1, -1)$.</p>	$\begin{array}{r} 3x - y = 4 \\ 3x + y = 2 \\ \hline 6x = 6 \\ x = 1 \end{array}$ <p>Nilai $x = 1$ disubstitusikan ke salah satu persamaan</p> $\begin{array}{l} 3(1) - y = 4 \\ 3(1) - y = 4 \\ -y = 1 \\ y = -1 \end{array}$ <p>Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan liner dua variabel adalah $(1, -1)$.</p>

Perhatikan sistem persamaan linear dua variabel berikut.

$$\begin{cases} 2x + y = 2 \\ x + 5y = 1 \end{cases}$$

- Menggunakan metode eliminasi mengubah persamaan pertama sehingga variabel y sama dengan persamaan kedua.

$$\begin{array}{r}
 2x + y = 2 \quad | \times 5 \\
 x + 5y = 1 \quad | \times 1 \\
 \hline
 10x + 5y = 10 \\
 x + 5y = 1 \\
 \hline
 9x = 9 \\
 x = 1
 \end{array}$$

Substitusikan nilai $x = 1$ ke salah satu persamaan semula untuk menentukan nilai y .

$$\begin{array}{l}
 x + 5y = 1 \\
 1 + 5y = 1 \\
 5y = 0 \\
 y = 0
 \end{array}$$

Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel

$$\begin{cases} 2x + y = 2 \\ x + 5y = 1 \end{cases} \text{ adalah } \{(1,0)\}.$$

- b. Menggunakan metode eliminasi mengubah persamaan kedua sehingga variabel x sama dengan persamaan pertama.

$$\begin{array}{r}
 2x + y = 2 \quad | \times 1 \\
 x + 5y = 1 \quad | \times 2 \\
 \hline
 2x + y = 2 \\
 2x + 10y = 2 \\
 \hline
 9y = 0 \\
 y = 0
 \end{array}$$

Substitusikan nilai $x = 1$ ke salah satu persamaan semula untuk menentukan nilai y .

$$\begin{array}{l}
 x + 5y = 1 \\
 x + 5(0) = 1 \\
 x = 1
 \end{array}$$

Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel

$$\begin{cases} 2x + y = 2 \\ x + 5y = 1 \end{cases} \text{ adalah } \{(1,0)\}.$$

3. Metode grafik

Untuk menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV dapat dilakukan dengan cara menggambar grafik kedua PLDV yang diketahui. Himpunan penyelesaiannya adalah koordinat titik potong dua garis tersebut.

Tentukan selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel berikut.

$$\begin{cases} y = 2x + 5 \\ y = -4x - 1 \end{cases}$$

Langkah 1. Menentukan titi-tik yang melalui kedua persamaan.

Untuk $y = 2x + 5$

Untuk $y = -4x - 1$

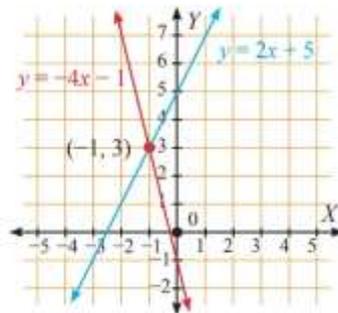
Sumbu x	0	$-\frac{5}{2}$
Sumbu y	5	0

Sumbu x	0	$-\frac{1}{4}$
Sumbu y	-1	0

Melalui titik $(0,5)$ dan $(-\frac{5}{2}, 0)$

Melalui titik $(0,5)$ dan $(-\frac{1}{4}, 0)$

Langkah 2. Gambar grafik kedua persamaan



Langkah 3. Titik potong kedua grafik berada di $(-1,3)$

Langkah 4. Memeriksa titik potong

Persamaan 1
 $y = 2x + 5$
 $3 = 2(-1) + 5$
 $3 = 3$ (benar)

Persamaan 2
 $y = -4x - 1$
 $3 = -4(-1) - 1$
 $3 = 3$ (benar)

Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel diatas adalah $(-1,3)$.

4. Menyelesaikan Masalah Sehari-Hari Yang Berkaitan Dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Dalam permasalahan kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan menggunakan perhitungan yang melibatkan sistem persamaan linier dua variabel. Persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita sebagai berikut.

- Mengubah kalimat-kalimat pada soal cerita menjadi kalimat matematika yang sederhana sehingga membentuk sistem persamaan linear dua variabel.
- Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.
- Menggunakan penyelesaian yang telah diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita.

Perhatikan sistem persamaan linear dua variabel berikut.

Harga 3 baju dan 2 kaos adalah Rp 130.000,00 sedangkan harga 3 kaos dan 1 baju adalah Rp 90.000,00. Berapa harga 2 baju dan 4 kaos?

Penyelesaian:

Diketahui:

- Harga 3 baju dan 2 kaos adalah Rp 130.000,00
- Harga 3 kaos dan 1 baju adalah Rp 90.000,00

Ditanya:

Berapa harga 2 baju dan 4 kaos?

Jawab:

Misalkan harga 1 baju = x dan harga 1 kaos = y maka persamaandiperoleh:

- $3x + 2y = 130.000 \Rightarrow$ persamaan (1)
- $x + 3y = 90.000 \Rightarrow$ persamaan (2)
- $2x + 4y \Rightarrow$ persamaan (3)

Eliminasikan persamaan (1) dan persamaan (2), sehingga diperoleh:

$$\begin{array}{r|l} 3x + 2y = 130.000 & \times 1 \\ x + 3y = 90.000 & \times 3 \\ \hline & -7y = -140.000 \\ & y = 20.000 \end{array}$$

Substitusikan nilai $y = 20.000$ ke persamaan (2), sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} x + 3y &= 90.000 \\ x + 3(20.000) &= 90.000 \\ x + 60.000 &= 90.000 \\ x &= 30.000 \end{aligned}$$

Substitusikan nilai $x = 30.000$ dan $y = 20.000$ ke persamaan (3), sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} 2x + 4y &= 2(30.000) + 4(20.000) \\ &= 140.000 \end{aligned}$$

Jadi, harga 2 baju dan 4 kaos adalah Rp 140.000,00

B. Kesimpulan

1. Persamaan liner dua variabel (PLDV) adalah persamaan yang memiliki dua variabel dengan pangkat masing-masing variabel adalah satu.
2. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah himpunan beberapa persamaan linear yang mengandung dua variabel dimana pangkat/derajat tiap variabel sama dengan satu.
3. Sistem persamaan linear dua variabel memiliki tiga metode yakni metode eliminasi, substitusi, dan grafik.

Lampiran 9 LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

“SPLDV”



NAMA KELOMPOK:

1.
2.
3.

VIII



**Tujuan
Pembelajaran**

1. Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel.
2. Siswa dapat membuat model matematika dari situasi yang diberikan.
3. Siswa dapat menyelesaikan persoalan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode campuran.

1. Berdoa sebelum mulai belajar
2. Isilah dengan benar sesuai dengan langkah yang diberikan
3. Bacalah dengan seksama LKPD
4. Diskusikan permasalahan yang diberikan dengan teman sekelompok
5. Tanyakan kepada guru jika ada yang kurang dipahami

PETUNJUK

AKTIVITAS 1

Manakah di antara persamaan berikut yang merupakan persamaan linear dua variabel?

a. $2 + 12p = 8$

b. $3q = 4 - 2p$

c. $4p + 2 = 8$

d. $\frac{x}{3} - \frac{3y}{2} = 5$

Dari permasalahan di atas yang manakah yang manakah yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel. Berikan

a.

Alasan.....

a.

Alasan.....

b.

Alasan.....

c.

Alasan.....

d.

Alasan.....

AKTIVITAS 2

Tentukan penyelesaian dari sistem persamaan berikut.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 14 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

Nah, sekarang selesaikan SPLDV berikut dengan metode eliminasi dan substitusi.



Alternatif Penyelesaian

a. Metode Substitusi

$$3x + 2y = 14 \quad \longrightarrow \quad \text{persamaan (1)}$$

$$x + y = 5 \quad \longrightarrow \quad \text{persamaan (2)}$$

$x = \dots\dots$ Substitusikan ke persamaan (1): $\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$ $\dots\dots (\dots) + \dots\dots = \dots\dots$ $\dots\dots = \dots\dots$ $\dots\dots = \dots\dots$ $y = \dots\dots$	$y = \dots\dots$ Substitusikan ke persamaan (2): $\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$ $\dots\dots (\dots) + \dots\dots = \dots\dots$ $\dots\dots = \dots\dots$ $\dots\dots = \dots\dots$ $x = \dots\dots$
--	--

b. Metode Eliminasi

<p>Mengelimnisi y</p> $\begin{array}{r} \dots\dots\dots \times \dots\dots \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \times \dots\dots \dots\dots\dots \\ \hline y = \dots\dots \end{array}$	<p>Mengelimnisi y</p> $\begin{array}{r} \dots\dots\dots \times \dots\dots \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \times \dots\dots \dots\dots\dots \\ \hline x = \dots\dots \end{array}$
<p>$y = \dots\dots$ Substitusikan ke persamaan (1):</p> $\begin{array}{r} \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \\ \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \\ \dots\dots = \dots\dots \\ y = \dots\dots \end{array}$	<p>$y = \dots\dots$ Substitusikan ke persamaan (1):</p> $\begin{array}{r} \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \\ \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \\ \dots\dots = \dots\dots \\ x = \dots\dots \end{array}$

AKTIVITAS 3

Tentukan penyelesaian dari sistem persamaan berikut.

$$\begin{cases} y = 2x + 9 \\ y = 6 - x \end{cases}$$

Alternatif Penyelesaian

Untuk $y = 2x + 9$

Sumbu x	0
Sumbu y	0

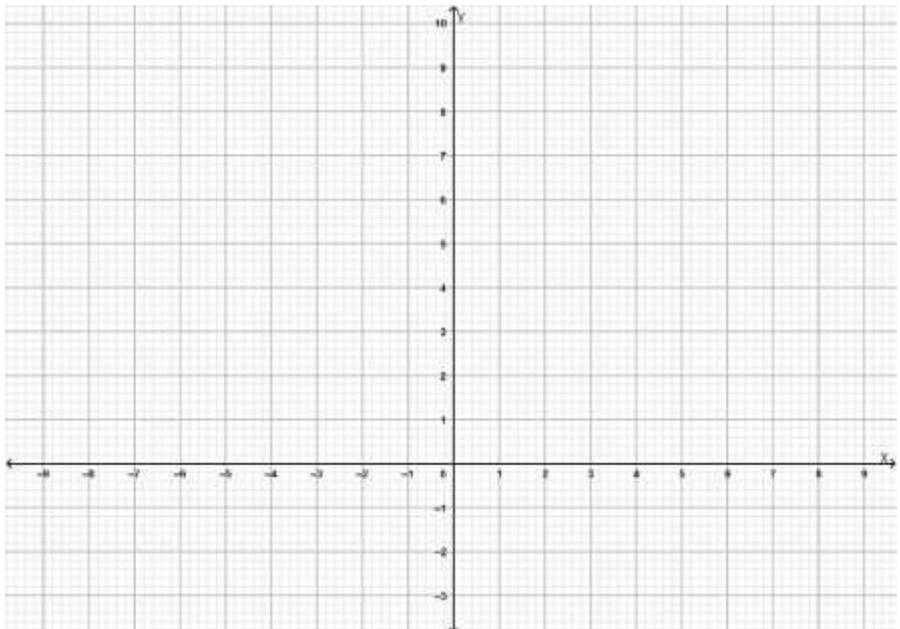
Melalui titik (... , ...) dan (... , ...)

Untuk $y = 6 - x$

Sumbu x	0
Sumbu y	0

Melalui titik (... , ...) dan (... , ...)

Nah, sekarang selesaikan SPLDV berikut dengan metode grafik.



AKTIVITAS 4

Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp 18.000,00 jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang ia peroleh adalah



Alternatif Penyelesaian

Langkah 1 : **Melakukan permisalan**

Uang parkir dari mobil =

Uang parkir dari motor =

Langkah 2 : **Membuat sistem persamaannya**

- 3 buah mobil dan.....sebesar.....,sehingga persamaannya menjadi:.....
-dan.....Sebesar.....,sehingga persamaannya menjadi:.....
- Jadi, SPLDV dari persamaan tersebut adalah:.....
.....
.....

Langkah 3 : **Menyelesaikan SPLDV dengan metode campuran (eliminasi dan substitusi)**

Eliminasikan persamaan (1) dan (2):

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \times \dots\dots \\ \dots\dots\dots \times \dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$

Substitusikan nilai $y = \dots\dots\dots$ Ke persamaan

.....

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots + \dots\dots (\dots\dots) = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

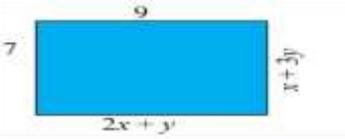
$$x = \dots\dots$$

Terdapat 20 mobil dan 30 motor sehingga banyak uang parkir:.....
.....

Jadi,.....

AKTIVITAS 5

Perhatikan gambar berikut.



Tentukan nilai xy !

Alternatif Penyelesaian

Diketahui:

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

Ditanya:

.....
.....

Penyelesaian:

Mengeliminasi persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \times \dots\dots \\ \dots\dots\dots \times \dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

..... =

$y = \dots\dots\dots$

Substitusikan nilai $y = \dots\dots$
 Ke persamaan.....
 $\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$
 $\dots\dots + \dots\dots (\dots) = \dots\dots$
 $\dots\dots = \dots\dots$
 $x = \dots\dots$

Mensubstitusikan nilai x dan y
 ke dalam rumus xy :
 $\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$
 $\dots\dots = \dots\dots$
 $xy = \dots\dots$

Jadi,.....

.....

KESIMPULAN

Setelah mempelajari kegiatan diatas, tuliskan kesimpulan yang kalian peroleh berdasarkan hasil diskusi kelompok kalian.

1. Langkah-langkah menyelesaikan persamaan linear variabel dengan menggunakan metode campuran sebagai berikut: *(tuliskan berdasarkan aktivitas IV)*

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

2. *(Jelaskan berdasarkan hasil diskusi kelompok)* Setelah mempelajari tiga metode penyelesaian SPLDV, metode yang lebih efisien dan lebih mudah pengerjaannya adalah metode

.....karena.....
.....

Lampiran 10 Kisi-kisi Soal Penelitian

KISI-KISI SOAL PENELITIAN

SISTEM PERSAMAAN LIEAR DUA VARIABEL

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Waktu : 60 menit

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Jenis Soal
3.5. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel.	C2	3	Essay
	Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, grafik, dan campuran.	C2	1	Essay

4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi).	C3	2	Essay
	Siswa dapat menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	C4	4 dan 5	Essay

Lampiran 11 Lembar Soal Posttest

LEMBAR SOAL EVALUASI

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Nama :

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas :

Alokasi Waktu : 60 menit

Jawablah dengan benar dan teliti!

1. Diketahui persamaan $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 2$ dan $\frac{12}{x} - \frac{9}{y} = 3$. Tentukan nilai dari $\frac{15}{x+y}$!
2. Sebuah toko roti menjual 3 macam paket sebagai berikut.

Menu	Harga
Paket 1 10 Roti sosis + 6 Roti keju	Rp 45.000
Paket 2 5 Roti sosis + 4 Roti keju	Rp 25.000
Paket 3 2 Roti sosis + 2 Roti keju	?

Jika Dea membeli 1 buah paket 3 berapa besar biaya yang ia harus bayar?

3. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x - y = 1$ dan $2x + 5y = 16$ untuk $x, y \in \mathbb{R}$.
4. Di tempat parkir terdapat 40 kendaraan yang terdiri atas mobil dan motor dengan jumlah seluruh roda adalah 110 buah. Jika tarif parkir mobil dan motor berturut-turut adalah Rp 3.000,00 dan Rp 1.000,00. Berapa total pendapatan tukang parkir tersebut?
5. Pada hari Minggu, jumlah uang Tora dan Ani berbanding 3: 1. Pada hari senin, Tora memberikan uang sejumlah Rp 50.000,00 kepada Ani. Sekarang perbandingan jumlah uang Tora dan Ani menjadi 1: 2. Berapa jumlah uang Tora dan uang Ani pada hari Minggu?

Lampiran 12 Kunci Jawaban Posttest

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

No	Soal	Jawaban	Skor
1.	Diketahui persamaan $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 2$ dan $\frac{12}{x} - \frac{9}{y} = 3$. Tentukan nilai dari $\frac{15}{x+y}$!	Diketahui: $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 2$ $\frac{12}{x} - \frac{9}{y} = 3$	1
		Ditanya: Tentukan nilai dari $\frac{15}{x+y}$!	1
		$\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 2 \Rightarrow$ persamaan (1) $\frac{12}{x} - \frac{9}{y} = 3 \Rightarrow$ persamaan (2)	2
		Eliminasi kedua persamaan tersebut:	3
		$\begin{array}{r} \frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 2 \\ \frac{12}{x} - \frac{9}{y} = 3 \end{array} \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 1 \end{array} \begin{array}{r} \frac{6}{x} - \frac{9}{y} = 6 \\ \frac{12}{x} - \frac{9}{y} = 3 \end{array}$ $\frac{18}{x} - \frac{9}{y} = 6$ $\frac{18}{x} - \frac{9}{y} = 3$ $\frac{18}{x} = 9$ $18 = 9x$ $x = 2$	3
		Substitusikan ke persamaan pertama maka:	3
$\frac{2}{2} + \frac{3}{y} = 2$ $\frac{2}{2} + \frac{3}{y} = 2$			

		$1 + \frac{3}{y} = 2$ $\frac{3}{y} = 1$ $y = 3$	3								
		Substitusikan $\frac{15}{x+y}$ nilai maka: $\frac{15}{x+y} = \frac{15}{2+3} = \frac{15}{5} = 3$	3								
		Jadi, nilai dari $\frac{15}{x+y}$ adalah 3.	1								
SUB TOTAL			20								
2.	Sebuah toko roti menjual 3 macam paket sebagai berikut. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Menu</th> <th>Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paket 1 10 Roti sosis + 6 Roti keju</td> <td>Rp 45.000</td> </tr> <tr> <td>Paket 2 5 Roti sosis + 4 Roti keju</td> <td>Rp 25.000</td> </tr> <tr> <td>Paket 3 2 Roti sosis + 2 Roti keju</td> <td>?</td> </tr> </tbody> </table> Jika Dea membeli 1 buah paket 3 berapa besar biaya yang ia harus bayar?	Menu	Harga	Paket 1 10 Roti sosis + 6 Roti keju	Rp 45.000	Paket 2 5 Roti sosis + 4 Roti keju	Rp 25.000	Paket 3 2 Roti sosis + 2 Roti keju	?	Diketahui: Paket 1: 10 roti sosis + 6 roti keju dengan harga Rp 45.000,00 Paket 2: 5 roti sosis + 4 roti keju dengan harga Rp 25.000,00 Paket 3: 2 roti sosis + 2 roti keju Ditanya: Jika Dea membeli 1 buah paket 3 besar biaya yang ia harus bayar? Jawab: Misal roti sosis = s dan roti keju = k maka persamaannya yakni: $10s + 6k = 45.000 \Rightarrow$ persamaan (1) $5s + 4k = 25.000 \Rightarrow$ persamaan (2) $2s + 2k \Rightarrow$ persamaan (3)	1
Menu	Harga										
Paket 1 10 Roti sosis + 6 Roti keju	Rp 45.000										
Paket 2 5 Roti sosis + 4 Roti keju	Rp 25.000										
Paket 3 2 Roti sosis + 2 Roti keju	?										
		Eliminasi kedua persamaan tersebut: $10s + 6k = 45000 \rightarrow \times 1$ $5s + 4k = 25000 \rightarrow \times 2$ \downarrow $10s + 6k = 45000$ $\underline{10s + 8k = 50000 \quad -}$	2								
			3								

		$-2k = -5.000$ $k = \frac{-5.000}{-2}$ $k = 2.500$	3
		$5s + 4k = 75.000$ $5s + 4(2.500) = 25.000$ $5s + 10.000 = 25.000$	3
		$5s = 25.000 - 10.000$ $5s = 15.000$ $s = 3.000$	3
		Substitusikan ke persamaan tiga maka: $3s + 2k$ $2(3.000) + 2(2.500)$ $6.000 + 5.000$ 11.000	3
		Jadi, jika Dea membeli 1 buah paket 3 berapa besar biaya yang ia harus bayar adalah Rp 11.000,00.	1
SUB TOTAL			20
3.	Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x - y = 1$ dan $2x + 5y = 16$ untuk $x, y \in \mathbb{R}$.	Diketahui: $x - y = 1$ $2x + 5y = 16$	1

		Ditanya: $x, y \in \mathbb{R}$	1
		Jawab: $x - y = 1 \Rightarrow$ (mensubstitusikan) ke bentuk persamaan x menjadi $x = 1 + y$	3
		Substitusi nilai x $2(1 + y) + 5y = 16$ $2 + 2y + 5y = 16$	5
		$7y = 16 - 2$ $7y = 14$ $y = 2$	3
		Substitusi nilai y $x - y = 1$ $x - 2 = 1$ $x = 3$	5
		$H_p = \{3, 2\}$	2
SUB TOTAL			20
4.	Di tempat parkir terdapat 40 kendaraan yang terdiri atas mobil dan motor dengan jumlah seluruh roda adalah 110 buah. Jika tarif parkir mobil dan motor berturut-turut adalah Rp 3.000,00 dan Rp 1.000,00. Berapa total pendapatan tukang parkir tersebut?	Diketahui: Banyak motor dan mobil sebanyak 40 Jumlah roda seluruhnya 110 Tarif parkir sepeda motor Rp 1.000,00 Tarif parkir mobil Rp 3.000,00	1
		Ditanya: Berapa total pendapatan tukang parkir tersebut?	1
		Jawab: Misal motor = x dan mobil = y	1
		$x + y = 40 \Rightarrow$ persamaan (1)	2

		Roda $x + y = 110 \Rightarrow$ maka roda motor $x = 2$ dan roda mobil $y = 4$ $2x + 4y = 110 \Rightarrow$ persamaan (2) $1000x + 3000y \Rightarrow$ persamaan (3)	
		Eliminasi kedua persamaan tersebut: $\begin{array}{r} x + y = 40 \quad \times 2 \\ 2x + 4y = 110 \times 1 \\ \hline \downarrow \\ 2x + 2y = 80 \\ 2x + 4y = 110 \\ \hline - \end{array}$	3
		$\begin{array}{r} -2y = -30 \\ y = 15 \end{array}$	2
		Substitusikan ke persamaan pertama maka: $\begin{array}{r} x + y = 40 \\ x + 15 = 40 \\ x = 25 \end{array}$	3
		Substitusikan nilai x dan y ke persamaan tiga maka: $\begin{array}{r} 1000x + 3000y \\ 1000(25) + 3000(15) \\ 70000 \end{array}$	2
		Jadi, total pendapatan tukang parkir tersebut adalah Rp 70.000,00.	1
SUB TOTAL			20
5.	Pada hari Minggu, jumlah uang Tora dan Ani berbanding 3: 1. Pada hari senin, Tora memberikan uang sejumlah Rp 50.000,00 kepada Ani. Sekarang perbandingan jumlah uang Tora dan Ani menjadi 1: 2. Berapa	Diketahui: Jumlah uang Tora dan Ani berbanding 3: 1 Pada hari senin, Tora memberi uang sejumlah Rp 50.000,00 kepada Ani Uang Tora dan Ani menjadi 1: 2	1

	jumlah uang Tora dan uang Ani pada hari Minggu?		
		Ditanya: Jumlah uang Tora dan uang Ani pada hari Minggu?	1
		Jawab: Misal jumlah uang Tora = x dan jumlah uang Ani = y	1
		perbandingan uang Tora dan Ani semula adalah $x : y = 3 : 1$, maka persamaannya diperoleh. $\frac{x}{y} = \frac{3}{1} \rightarrow x = 3y$	2
		Tora memberi Ani uang sebesar Rp 50.000 perbandingan uang Tora dan Ani 1:2, maka persamaannya diperoleh $(x - 50000) : (y + 50000) = 1 : 2$	2
		$\frac{x - 50000}{y + 50000} = \frac{1}{2}$ $2(x - 50000) = y + 50000$	2
		$2x - y = 150000$	1
		Substitusikan nilai $x = 3y$ ke dalam persamaan $2x - y = 150000$, diperoleh $2x - y = 150000$ $2(3y) - y = 150000$ $5y = 150000$ $y = 30000$	3
		$x = 3y$ $x = 3(30000)$ $x = 90000$	3
		Substitusikan nilai $x = 90000$ dan $y = 30000$ ke persamaan $x + y$, maka diperoleh:	3

		$\frac{x + y}{90000 + 30000}$ 120000	
		Jadi, jumlah uang Tora dan Ani adalah Rp 120.000,00.	1
SUB TOTAL			20
TOTAL			100

$$nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal} \times 100$$

Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Kegiatan model pembelajaran *Think Piar Share* (TPS)



Kegiatan model pembelajaran Konvensional



Kegiatan mengerjakan posttest

