

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Ghoffar, Muhammad. (2003). *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 2*. Bogor : Pustaka Imam asy-Syafi'I.
- Amidi & M. Zuhair Zahid. (2016). Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah berbantuan e-learning, *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 586-594
- Anandari Safaria, Sri dan Muhammad Syarwa Sangila. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Negeri 9 KENDARI Pada Materi Bangun Datar, *Jurnal Al-Ta'dib*, 11 (2) 73-90.
- Andriani, Ade. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa Pendidikan Matematika Melalui Model Pembelajaran IMPROVE, *JURNAL TARBIYAH*, 23 (1) 83-100.
- Asrul, dkk. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media.
- Assegaff, Asrani dan Uep Tatang Sontani. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (PBL), *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1 (1) 38-48.
- Budi Widodo, Prasetyo. 2006. Reliabilitas dan Validitas Konstruk Skala Konsep Diri untuk mahasiswa Indonesia, *Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro*. 3(1) 1-9
- Darwanto. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (Pengertian dan Indikatornya), *Jurnal Eksponen*, 9 (2), 20-26
- Departemen Agama RI. (1998). *Al-Qur'an Al Karim dan Terjemahnya*, Semarang: PT. Karya Toha Putra Semarang.
- Djaali., dkk. (2000). *Pengukuran Dalam Pendidikan*. Jakarta: Program Pascasarjana.
- Fauzan, Maaruf dkk. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Materi Sistem Surya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5 (1) 27-35.
- Gunantara, Gede dkk. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V, *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2 (1) 1-10.

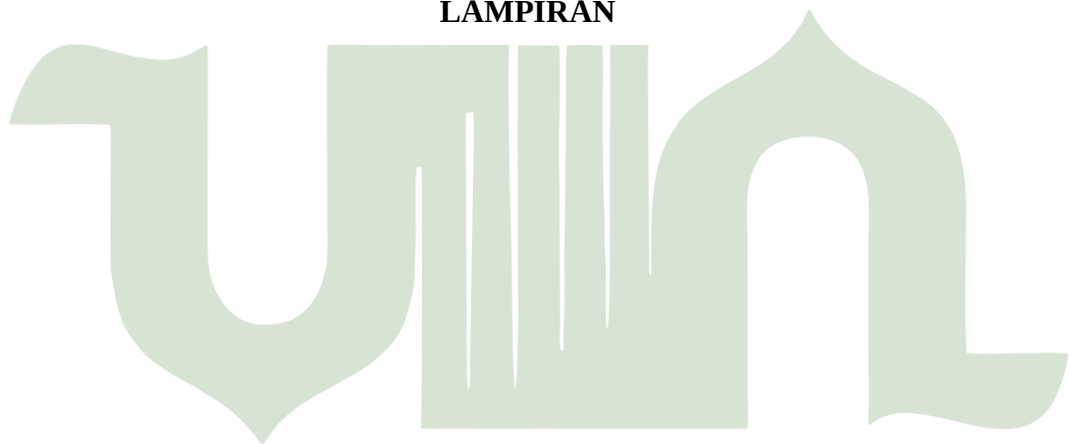
- Huda Atma Dirgatama, Chairul dkk. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Mengimplementasi Program Microsoft Excel Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Administrasi Kepegawaian Di SMK Negeri 1 Surakarta, *JURNAL INFORMASI DAN KOMUNIKASI ADMINISTRASI PERKANTORAN*, 1 (1) 36-53.
- Intang Sappaile, Baso. (2007). KONSEP INSTRUMEN PENELITIAN PENDIDIKAN, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, (66) 1-18
- Jaya, Indra. (2018). *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Kadir, Abdul dkk. (2014). *Dasar-Dasar Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Matematika Untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas X Edisi Revisi 2014*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kumade, Sitilin. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Tentang IPA di Kelas VI SD Inpres Palupi, *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 4 (4) 351-362.
- Khaer, Abu. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Matematika dengan Strategi Two Stay-Two Stray Materi Bangun Datar, *Dinamika: Jurnal Praktik Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Dasar & Menengah*, 9 (1) 1-7.
- Kholil, Mohammad. (2020). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi, *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 1 (2) 151-168.
- Lola Mandasari. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Melalui Problem Based Learning Menggunakan Software Autograph, *Jurnal As-Salam*, 1 (1) 143-152.
- Matondang, Zulkifli. (2009). Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian, *JURNAL TABULARASA PPS UNIMED*. 6(1) 87-97

- Nazariah, dkk. (2017). Intuisi Siswa SMK dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender, *Jurnal Didaktik Matematika*, 4 (1) 35-52.
- Nina Yulian, Vara & Yanry Budianingsih. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Media Pembelajaran Google Classroom, *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 14(1) 88-98.
- Neini Rohimah, Iis dan Rita Yuliastuti. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Model Pembelajaran Two Stay-Two Stray, *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 1 (2) 1-8.
- Nurkholis. (2013). Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi, *Jurnal Kependidikan*, 1 (1) 24-44.
- Nur, Syamsiara dkk. (2016). Efektivitas Model Problem Based Learning (Pbl) terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat, *JURNAL SAINTIFIK*, 2 (2) 133-141.
- Marliani, Novi. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mata Kuliah Persamaan Diferensial Dilihat dari Pembelajaran Konflik Kognitif Yang Terintegrasi Dengan Soft Skill", *Jurnal Formatif*, 5 (2) 134-144.
- Ovaritus Jagom, Yohanes. (2015). Kreativitas Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berdasarkan Gaya Belajar Visual-Spatial dan Auditory-Sequential, *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1(3) 176-190.
- Palah, Samsul dkk. (2017). Pengaruh Pendekatan OPEN-ENDED Berstrategi M-RTE Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Persegi Panjang, *Jurnal Pena Ilmiah*, 2 (1) 1161-1170.
- Pradana Sapoetra, Bagoes dan Agustina Tyas Asri Hardini. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SD, *JURNAL BASICEDU*, 10 (10) 1-10.
- Purwanto, Ngalm. (2009). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahmazatullaili, dkk. (2017). Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah siswa melalui Penerapan Model Project Based Learning, *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10 (2), 166-183.

- Rika, dkk. (2017). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray (TSTS) terhadap Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 1(1) 39–54.
- Sefrinal. (2019). Pengaruh Pendekatan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sutera". *JURNAL KEPEMIMPINAN DAN PENGURUSAN SEKOLAH*, 4 (2) 149-154.
- Setyo Wardhani, Indah. (2015). Menumbuhkan Tindak Pikir Kreatif Melalui Model Pembelajaran PACE, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (JP2M)*, 1 (1) 31-45.
- Shoimin, Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sri SumartiniTina. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal "Mosharafa"*, 5 (2) 148-158.
- Syahrums dan Salim. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: CitaPustaka Media
- Syamsiah, Siti dan Ganes Gunansyah. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Two Stay-Two Stray Pada Mata Pelajaran IPS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IVA SDN Sidomulyo 8 Surabaya, *JPGSD. (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 2 (1) 1-9.
- Warli dan Epa Yuliana. Peningkatan Kreativitas Pemecahan Masalah Melalui Metode What's Another Way Pada Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII SMP, *Jurnal Formatif*, Vol.1 (3) 208-222.
- Yahdil Fauza Rambe, Arjuna dan Lisa Dwi Afri. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret, *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 9 (2) 175-187.
- Yuli Eko Siswono, Tatag. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Zunaidar. (2019). Model Pembelajaran Berbasis Masalah, *ITTIHAD*, 3 (1) 63-73.



LAMPIRAN



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) **(Model Pembelajaran *Problem Based Learning*)** **(Eksperimen I)**

Satuan Pendidikan : Perguruan Islam SMA Cerdas Murni Tembung
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : X/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (2 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI-1** : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam
- KI-2** : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (kerjasama, gotong royong, toleran, damai), santun responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dan pergaulan dunia
- KI-3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI-4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan maupun menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.3 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	3.3.1 Mengubah suatu masalah yang diketahui kedalam variabel x, y, dan z 3.3.2 Menyusun model matematika dari masalah sehari-hari yang

	berbentuk SPLTV
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi, substitusi dan gabungan (eliminasi dan substitusi)

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengubah suatu masalah yang diketahui kedalam variabel x, y , dan z
2. Siswa dapat menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari soal cerita
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dilanjutkan dengan metode substitusi ataupun metode gabungan

D. Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

1. Model dan Metode Pembelajaran
 1. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
 2. Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, dan Penugasan
2. Sumber Belajar : Buku Matematika SMA untuk kelas X dan Buku Penunjang mata pelajaran matematika wajib kelas x
3. Media dan Alat : Lembar Kerja Siswa, spidol, pena, penghapus, buku, penggaris, dan papan tulis.

E. Materi Pembelajaran

FAKTA

1. Macam bentuk baku dari sistem persamaan linear tiga variabel.
2. Membuat model matematika dan menyelesaikan dengan metode eliminasi, substitusi, dan gabungan.

KONSEP

1. Pengertian dan Penerapan sistem persamaan linear tiga variabel.

PRINSIP

- Model matematika berupa sistem persamaan linear tiga variabel
- Cara menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi, substitusi, dan gabungan.

PROSEDUR

- Membuat model matematika dengan 3 persamaan dari soal yang diberikan.

- Menyelesaikan soal dengan metode eliminasi, substitusi, dan gabungan untuk mendapat nilai variabel yang ditanya.

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan, meminta seorang siswa untuk memimpin doa sebelum belajar serta memeriksa absensi. 2. Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV dan memberikan gambaran tentang pentingnya memahami SPLTV untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	1. Siswa menjawab salam dan berdoa sesuai kepercayaan mereka masing-masing 2. Siswa menyimak informasi dari guru 3. Siswa menyimak informasi tentang pelajaran dan metode yang akan dipelajari	10 Menit
Kegiatan Inti	Fase 1: Mengorientasikan siswa terhadap masalah 1. Guru meminta siswa untuk membentuk beberapa kelompok dan setiap siswa terdiri dari 4 siswa 2. Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) untuk didiskusikan yang berisi soal-soal cerita yang terkait dengan SPLTV	1. Siswa membentuk kelompok 2. Siswa menerima LAS yang diberikan guru.	70 Menit
	Fase 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar 1. Guru mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi masalah pada LAS untuk menemukan model	1. Siswa mengidentifikasi masalah pada LAS untuk menemukan	

	matematika dari soal cerita 2. Guru meminta siswa untuk membuat tiga variabel terkait dengan permasalahan yang diberikan	model matematika dari soal cerita 2. Siswa membuat tiga variabel terkait dengan permasalahan	
	Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok 1. Guru membimbing siswa dalam menentukan kalimat matematika dari permasalahan tersebut 2. Guru meminta siswa untuk berusaha berdiskusi memecahkan masalah dengan menggunakan metode yang telah diketahui	1. Siswa dalam menentukan kalimat matematika dari permasalahan tersebut 2. Siswa untuk berusaha berdiskusi memecahkan masalah dengan menggunakan metode yang telah diketahui	
	Fase 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya 1. Guru meminta tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dari soal-soal LAS kelompoknya 2. Guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk memberi tanggapan dan pertanyaan tentang hasil diskusi	1. Siswa mempresentasikan hasil diskusi dari soal-soal LAS kelompoknya. 2. Siswa memberi tanggapan serta pertanyaan tentang hasil diskusi kelompok	
	Fase 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah 1. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi tentang SPLTV	1. Siswa menyimpulkan materi tentang SPLTV	
Kegiatan	1. Guru memberikan informasi	1. Siswa	10

Penutup	tentang materi pada pertemuan selanjutnya dan guru memberikan tugas untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar dan diakhiri dengan salam	mendengarkan arahan guru tentang materi pada pertemuan selanjutnya beserta tugas yang diberikan 2. Siswa menyimak pesan yang diberikan guru dan menjawab ucapan salam dari guru	Menit
----------------	--	--	-------

Pertemuan Kedua

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucap salam dan, meminta seorang siswa untuk memimpin doa sebelum belajar serta memeriksa absensi. 2. Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV dan memberikan gambaran tentang pentingnya memahami SPLTV untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	1. Siswa menjawab salam dan berdoa sesuai kepercayaan mereka masing-masing 2. Siswa menyimak informasi dari guru 3. Siswa menyimak informasi tentang pelajaran dan metode yang akan dipelajari	10 Menit
Kegiatan Inti	Fase 1: Mengorientasikan siswa terhadap masalah 1. Guru meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan	1. Siswa berkumpul dengan kelompoknya 2. Siswa menerima LAS yang diberikan	70 Menit

	sebelumnya 2. Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) untuk didiskusikan yang berisi soal-soal cerita yang terkait dengan SPLTV	guru	
	Fase 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar 1. Guru mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi masalah pada LAS untuk menemukan model matematika dari soal cerita yang disajikan 2. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan persoalan tersebut dengan menggunakan cara eliminasi, substitusi dan gabungan	1. Siswa mengidentifikasi masalah pada LAS untuk menemukan model matematika dari soal cerita 2. Siswa menyelesaikan persoalan tersebut dengan menggunakan cara eliminasi, substitusi dan gabungan	
	Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok 1. Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika tersebut 2. Guru meminta siswa untuk berusaha berdiskusi memecahkan masalah dengan menggunakan metode yang telah diketahui	1. Siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika tersebut 2. Siswa untuk berusaha berdiskusi memecahkan masalah dengan menggunakan metode yang telah diketahui	
	Fase 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya 1. Guru meminta tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dari soal-soal LAS kelompoknya 2. Guru memberikan kesempatan kelompok lain	1. Siswa mempresentasikan hasil diskusi dari soal-soal LAS kelompoknya. 2. Siswa memberi tanggapan serta pertanyaan tentang hasil diskusi kelompok	

	untuk memberi tanggapan dan pertanyaan tentang hasil diskusi		
	Fase 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah 1. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi tentang SPLTV	1. Siswa menyimpulkan materi tentang SPLTV	
Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan informasi tentang materi pada pertemuan selanjutnya dan guru memberikan tugas untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar dan diakhiri dengan salam	1. Siswa mendengarkan arahan guru tentang materi pada pertemuan selanjutnya beserta tugas yang diberikan 2. Siswa menyimak pesan yang diberikan guru dan menjawab ucapan salam dari guru	10 Menit

G. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes Tertulis, pengamatan, dan penugasan

Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap : a. Bertanggung jawab dengan kelompok belajarnya b. Disiplin dalam menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan: Dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	Tertulis	Penyelesaian soal individu
3.	Keterampilan: Terampil menerapkan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dalam menyelesaikan masalah nyata	Pengamatan	Penyelesaian soal dalam kelompok saat diskusi

Medan, 11 Desember 2021

Guru Matematika

Peneliti

Senja Utari, S.Pd

Indah Dwi Puspita Ningtyas
NIM. 0305173157



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) **(Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray*)** **(Eksperimen II)**

Satuan Pendidikan : Perguruan Islam SMA Cerdas Murni Tembung
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : X/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (2 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI-1** : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama islam
- KI-2** : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (kerjasama, gotong royong, toleran, damai), santun responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dan pergaulan dunia
- KI-3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI-4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan maupun menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.3 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	3.3.1 Mengubah suatu masalah yang diketahui kedalam variabel x, y, dan z
	3.3.2 Menyusun model matematika dari masalah sehari-hari yang

	berbentuk SPLTV
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi, substitusi dan gabungan (eliminasi dan substitusi)

C. Tujuan Pembelajaran

- 1 Siswa dapat mengubah suatu masalah yang diketahui kedalam variabel x , y , dan z
- 2 Siswa dapat menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari soal cerita
- 3 Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dilanjutkan dengan metode substitusi ataupun metode gabungan

D. Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

1. Model dan Metode Pembelajaran
 - a. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
 - b. Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, dan Penugasan
2. Sumber Belajar : Buku Matematika SMA untuk kelas X dan Buku Penunjang mata pelajaran matematika wajib kelas x
3. Media dan Alat : Lembar Kerja Siswa, spidol, pena, penghapus, buku, penggaris, dan papan tulis.

E. Materi Pembelajaran

FAKTA

3. Macam bentuk baku dari sistem persamaan linear tiga variabel.
4. Membuat model matematika dan menyelesaikan dengan metode eliminasi, substitusi, dan gabungan.

KONSEP

2. Pengertian dan penerapan sistem persamaan linear tiga variabel.

PRINSIP

- Model matematika berupa sistem persamaan linear tiga variabel
- Cara menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi, substitusi, dan gabungan.

PROSEDUR

- Membuat model matematika dengan 3 persamaan dari soal yang diberikan.

- Menyelesaikan soal dengan metode eliminasi, substitusi, dan gabungan untuk mendapat nilai variabel yang ditanya.

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

❖ Pertemuan Pertama

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan Pendahuluan	Apersepsi 1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucap salam dan, meminta seorang siswa untuk memimpin doa sebelum belajar serta memeriksa absensi. 2. Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV dan memberikan gambaran tentang pentingnya memahami SPLTV untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Motivasi 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai Persiapan 1. Guru meminta siswa untuk membentuk beberapa kelompok yang terdiri dari empat orang siswa 2. Guru memberikan waktu untuk mendiskusikan siapa yang akan menjadi ketua kelompok dikelompoknya	1. Siswa menjawab salam dan berdoa sesuai kepercayaan mereka masing-masing 2. Siswa menyimak informasi dari guru 1. Siswa menyimak informasi tentang pembelajaran yang akan dipelajari 1. Siswa membentuk kelompok 2. Siswa mendiskusikan siapa yang akan menjadi ketua kelompok	10 Menit
Kegiatan Inti	Eksplorasi 1. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk bekerja	1. Siswa mengidentifikasi	65 Menit

	dikelompoknya mengidentifikasi masalah pada LAS untuk menemukan model matematika dari soal cerita 2. Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) untuk didiskusikan yang berisi soal-soal cerita yang terkait dengan SPLTV	masalah pada LAS untuk menemukan model matematika dari soal cerita 2. Siswa menerima LAS yang diberikan guru	
	Elaborasi 1. Guru meminta setiap kelompok yang telah terbentuk untuk menentukan dua orang anggota yang bertugas sebagai tamu, sedangkan dua orang sebagai tuan rumah 2. Guru menentukan kelompok mana yang harus dikunjungi oleh anggota yang bertugas sebagai tamu. 3. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan LAS yang telah diberikan 4. Setelah waktu berdiskusi selesai, guru meminta anggota yang bertugas sebagai tamu segera menuju kelompok yang telah ditentukan untuk memperoleh informasi 5. Setelah waktu bertamu selesai, guru meminta siswa kembali ke kelompoknya masing-masing	1. Siswa menentukan dua orang anggota yang bertugas sebagai tamu, sedangkan dua orang sebagai tuan rumah 2. Siswa mendengarkan arahan dari guru 3. Siswa mendiskusikan LAS yang dibagikan oleh guru 4. Siswa yang bertugas sebagai tamu segera menuju kelompok yang telah ditentukan untuk memperoleh informasi 5. Siswa yang bertamu kembali ke kelompoknya masing-masing	

	Konfirmasi 1. Guru meminta perwakilan dari tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya 2. Guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk memberi tanggapan dan pertanyaan tentang hasil diskusi	1. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 2. Siswa memberi tanggapan serta pertanyaan tentang hasil diskusi kelompok	
Kegiatan Penutup	1. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan tentang materi SPLTV 2. Guru memberikan informasi tentang materi pada pertemuan selanjutnya dan guru memberikan tugas untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar dan diakhiri dengan salam	1. Siswa menyimpulkan materi SPLTV 2. Siswa mendengarkan arahan guru tentang materi pada pertemuan selanjutnya beserta tugas yang diberikan 3. Siswa menyimak pesan yang diberikan guru dan menjawab ucapan salam dari guru	15 Menit

❖ Pertemuan Kedua

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan Pendahuluan	Apersepsi 1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan, meminta seorang siswa untuk memimpin doa sebelum belajar serta memeriksa absensi. 2. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang telah diajarkan sebelumnya Motivasi 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai Persiapan 1. Guru meminta siswa untuk membentuk beberapa kelompok yang terdiri dari empat orang siswa 2. Guru memberikan waktu untuk mendiskusikan siapa yang akan menjadi ketua kelompok dikelompoknya	1. Siswa menjawab salam dan berdoa sesuai kepercayaan mereka masing-masing 2. Siswa menyimak informasi dari guru 1. Siswa menyimak informasi tentang pembelajaran yang akan dipelajari 1. Siswa membentuk kelompok 2. Siswa mendiskusikan siapa yang akan menjadi ketua kelompok	10 Menit
Kegiatan Inti	Eksplorasi 1. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk bekerja dikelompoknya agar menyelesaikan soal cerita yang terkait dengan SPLTV dengan menggunakan metode eliminasi, substitusi dan gabungan 2. Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) untuk didiskusikan yang berisi soal-	1. Siswa mendiskusikan cara menyelesaikan soal cerita yang terkait dengan SPLTV dengan menggunakan metode eliminasi, substitusi dan gabungan 2. Siswa menerima	65 Menit

	soal cerita yang terkait dengan SPLTV	LAS yang diberikan guru	
	Elaborasi 1. Guru meminta setiap kelompok yang telah terbentuk untuk menentukan dua orang anggota yang bertugas sebagai tamu, sedangkan dua orang sebagai tuan rumah 2. Guru menentukan kelompok mana yang harus dikunjungi oleh anggota yang bertugas sebagai tamu. 3. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan LAS yang telah diberikan 4. Setelah waktu berdiskusi selesai, guru meminta anggota yang bertugas sebagai tamu segera menuju kelompok yang telah ditentukan untuk memperoleh informasi 5. Setelah waktu bertamu selesai, guru meminta siswa kembali ke kelompoknya masing-masing	1. Siswa menentukan dua orang anggota yang bertugas sebagai tamu, sedangkan dua orang sebagai tuan rumah 2. Siswa mendengarkan arahan dari guru 3. Siswa mendiskusikan LAS yang diberikan oleh guru 4. Siswa yang bertugas sebagai tamu segera menuju kelompok yang telah ditentukan untuk memperoleh informasi 5. Siswa yang bertamu kembali ke kelompoknya masing-masing	
	Konfirmasi 1. Guru meminta perwakilan dari tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya 2. Guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk memberi tanggapan dan pertanyaan tentang hasil diskusi	1. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 2. Siswa memberi tanggapan serta pertanyaan tentang hasil diskusi kelompok	

Kegiatan Penutup	1. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan tentang cara penyelesaian SPLTV 2. Guru memberikan informasi tentang materi pada pertemuan selanjutnya dan guru memberikan tugas untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar dan diakhiri dengan salam	1. Siswa menyimpulkan materi SPLTV 2. Siswa mendengarkan arahan guru tentang materi pada pertemuan selanjutnya beserta tugas yang diberikan 3. Siswa menyimak pesan yang diberikan guru dan menjawab ucapan salam dari guru	15 Menit
-------------------------	--	--	----------

G. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes Tertulis, pengamatan, dan penugasan

Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap : a. Bertanggung jawab dengan kelompok belajarnya b. Disiplin dalam menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan: Dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	Tertulis	Penyelesaian soal individu
3.	Keterampilan: Terampil menerapkan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dalam menyelesaikan masalah nyata	Pengamatan	Penyelesaian soal dalam kelompok saat diskusi

Medan, 11 Desember 2021

Guru Matematika

Peneliti

Senja Utari, S.Pd

Indah Dwi Puspita Ningtyas
NIM. 0305173157



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 3

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format: 1. Kejelasan pembagian materi 2. Pengaturan ruang tata letak 3. Jenis dan ukuran huruf					√
II	Bahasa: 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kesederhanaan struktur kalimat 3. Kejelasan petunjuk atau arahan 4. Sifat komunikasi bahasa yang digunakan				√	
III	Isi: 1. Kebenaran materi isi 2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis 3. Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku 4. Kesesuaian pembelajaran matematika dengan pembelajaran kontekstual 5. Metode pengajuan 6. Kelayakan kelengkapan belajar 7. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan					√

Apabila ada, Mohon memberi penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada kolom skala penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut:

5 = sangat baik; 4 = baik; 3 = cukup baik; 2 = kurang baik; 1 = sangat kurang baik

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian di atas, RPP yang dikembangkan ini dinyatakan:

1	Tidak layak diujicobakan
2	Layak diujicobakan dengan banyak revisi
3	Layak diujicobakan dengan sedikit revisi
④	Layak diujicobakan tanpa revisi

(Mohon melingkari salah satu huruf sesuai dengan kesimpulan di atas)

Medan, Desember 2021
Validator,

Ade Rahman Matondang, M.Pd



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 4

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY-TWO STRAY

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format: 1. Kejelasan pembagian materi 2. Pengaturan ruang tata letak 3. Jenis dan ukuran huruf					√
II	Bahasa: 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kesederhanaan struktur kalimat 3. Kejelasan petunjuk atau arahan 4. Sifat komunikasi bahasa yang digunakan				√	
III	Isi: 1. Kebenaran materi isi 2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis 3. Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku 4. Kesesuaian pembelajaran matematika dengan pembelajaran kontekstual 5. Metode pengajaran 6. Kelayakan kelengkapan belajar 7. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan					√

Apabila ada. Mohon memberi penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada kolom skala penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut:
 5 = sangat baik; 4 = baik; 3 = cukup baik; 2 = kurang baik; 1 = sangat kurang baik

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian di atas, RPP yang dikembangkan ini dinyatakan:

1	Tidak layak diujicobakan
2	Layak diujicobakan dengan banyak revisi
3	Layak diujicobakan dengan sedikit revisi
④	Layak diujicobakan tanpa revisi

(Mohon melingkari salah satu huruf sesuai dengan kesimpulan di atas)

Medan, Desember 2021
Validator,

Ade Rahman Matondang, M.Pd



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman bagi validator untuk mengisi penilaian pada kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:

a. Validasi Isi

- 1) Apakah soal sudah sesuai dengan indikator?

Jawab: ☒ a. Ya b. Tidak

- 2) Apakah maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?

Jawab: ☒ a. Ya b. Tidak

b. Bahasa Soal

- 1) Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?

Jawab: ☒ a. Ya b. Tidak

- 2) Apakah kalimat yang digunakan pada soal mengandung arti ganda?

Jawab: ☒ a. Ya b. Tidak

- 3) Apakah rumusan kalimat soal sudah komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana familiar bagi siswa dan mudah dipahami?

Jawab: ☒ a. Ya b. Tidak

2. Mohon memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian di bawah sesuai dengan pendapat validator. Adapun deskripsi skala penilaian di bawah adalah:

V : Valid

SDP : Sangat Dapat Dipahami

CV : Cukup Valid

DP : Dapat Dipahami

KV : Kurang Valid

KDP : Kurang Dapat Dipahami

TV : Tidak Valid

TDP : Tidak Dapat Dipahami

TR : Dapat Digunakan Tanpa Revisi

RK : Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil

RB : Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar

PK : Belum Dapat Digunakan, Masih Perlu Konsultasi

No. Soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	√				√				√			
2				√			√			√		
3	√				√				√			
4	√				√				√			
5	√				√				√			

Komentar Dan Saran

.....

.....

.....

.....

Medan, Desember 2021
Validator,

Ade Rahman Matondang, M.Pd

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman bagi validator untuk mengisi penilaian pada kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:

a. Validasi Isi

- 1) Apakah soal sudah sesuai dengan indikator?

Jawab: ☒ a. Ya b. Tidak

- 2) Apakah maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?

Jawab: ☒ a. Ya b. Tidak

b. Bahasa Soal

- 1) Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?

Jawab: ☒ a. Ya b. Tidak

- 2) Apakah kalimat yang digunakan pada soal mengandung arti ganda?

Jawab: ☒ a. Ya b. Tidak

- 3) Apakah rumusan kalimat soal sudah komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana familiar bagi siswa dan mudah dipahami?

Jawab: ☒ a. Ya b. Tidak

2. Mohon memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian di bawah sesuai dengan pendapat validator. Adapun deskripsi skala penilaian di bawah adalah:

V : Valid

SDP : Sangat Dapat Dipahami

CV : Cukup Valid

DP : Dapat Dipahami

KV : Kurang Valid

KDP : Kurang Dapat Dipahami

TV : Tidak Valid

TDP : Tidak Dapat Dipahami

TR : Dapat Digunakan Tanpa Revisi

RK : Dapat Digunakan Dengan Revisi Kecil

RB : Dapat Digunakan Dengan Revisi Besar

PK : Belum Dapat Digunakan, Masih Perlu Konsultasi

No. Soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	√				√				√			
2				√			√			√		
3	√				√				√			
4	√				√				√			
5	√				√				√			

Komentar Dan Saran

.....

.....

.....

.....

Medan, Desember 2021
Validator,

Ade Rahman Matondang, M.Pd

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 7**SOAL TES****KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MATERI SPLTV**

Nama :
Kelas :
Mata Pelajaran :
Alokasi Waktu :

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Di dalam Pasar Merah terdapat tiga pembeli buah yang terkenal. Ketiga pembeli buah tersebut bernama Bu Dewi, Bu Sri, dan Bu Diana. Bu Dewi membeli 2 kg salak, 3 kg jambu, dan 3 kg pir seharga Rp 120.000,00. Bu Sri membeli 3 kg salak, 2 kg jambu, dan 1 kg pir seharga Rp 148.500,00. Sedangkan Bu Diana membeli 2 kg salak, 1 kg jambu, dan 1 kg pir seharga Rp 100.000,00. Berapakah uang kembalian Bu Dewi jika ia membeli 1 kg salak dengan membayar uang Rp 50.000,00?
2. Pada hari Minggu Beni, Fiqri, Ridho dan Akbar membeli perlengkapan sekolah di toko buku "Salemba". Beni membeli 4 buku, 2 bolpoin, dan 3 pensil dengan harga Rp26.000,00. Fiqri membeli 3 buku, 3 bolpoin, dan 1 pensil dengan harga Rp21.500,00. Ridho membeli 3 buku, dan 1 pensil dengan harga Rp12.500,00. Jika Akbar membeli 1 buku, 2 bolpoin dan 2 pensil, berapakah harga yang harus ia bayar?
3. Diketahui tiga bilangan a, b, dan c. Rata-rata dari ketiga bilangan itu sama dengan 17. Bilangan kedua ditambah 23 sama dengan jumlah bilangan lainnya. Bilangan ketiga sama dengan jumlah bilangan yang lain dikurang 7. Carilah bilangan-bilangan itu
4. Apabila Aziz mengambil $\frac{2}{3}$ dari banyaknya kelereng Beni dan $\frac{1}{3}$ dari banyaknya kelereng Cevin, maka Anwar mendapat 100 kelereng. Apabila Beni mengambil $\frac{2}{3}$ dari kelereng Aziz dan $\frac{1}{2}$ dari banyaknya kelereng Cevin maka Beni mendapat 100 kelereng. Apabila mengambil $\frac{2}{3}$ dari banyaknya kelereng Aziz dan $\frac{2}{3}$ dari banyaknya kelereng Beni, maka Cevin mendapat 100 kelereng. Banyaknya kelereng masing-masing siswa ?

Lampiran 8**KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA**

No. soal	Alternatif Jawaban	Skor
1.	Memahami Masalah Diketahui : - Harga 2 kg salak, 2 kg jambu dan 3 kg pir Rp 120.000,00 - Harga 3 kg salak, 2 kg jambu, dan 1 kg pir Rp 148.500,00 - Harga 2 kg salak, 1 kg jambu, dan 1 kg pir Rp 100.000,00 Ditanya : Berapa uang kembalian Bu Dewi jika ia membeli 1 kg salak dengan membayar uang Rp 50.000,00 Jawab : Perencanaan Penyelesaian Masalah Misal : - Harga 1 kg salak = x - Harga 1 kg jambu = y - Harga 1 kg pir = z Model matematikanya $2x + 2y + 3z = 120.000 \dots (1)$ $3x + 2y + z = 148.500 \dots (2)$ $2x + y + z = 100.000 \dots (3)$ Pelaksanaan Perencanaan Penyelesaian Masalah Eliminasi persamaan (1) dan (2) $2x + 2y + 3z = 120000 \quad \times 3 \rightarrow 6x + 6y + 9z = 360.000$ $3x + 2y + z = 148.500 \quad \times 2 \rightarrow 6x + 4y + 3z = 297.000 -$ $2y + 6z = 63.000 \dots (4)$ Eliminasi persamaan (1) dan (3) $2x + 2y + 3z = 120.000$ $2x + y + z = 100.000 -$ $y + 2z = 20.000 \dots (5)$ Eliminasi persamaan (4) dan persamaan (5) $2y + 6z = 63.000 \quad \times 1 \rightarrow 2y + 6z = 63.000$ $y + 2z = 20.000 \quad \times 2 \rightarrow 2y + 4z = 40.000 -$	13

	$2z = 23.000$ $z = 11.500$ Substitusikan ke persamaan 5, $y + 2z = 20.000$ $y + 23.000 = 20.000$ $y = -3000$ Substitusikan y dan x ke persamaan (1) $2x + 2y + 3z = 120.000$ $2x - 6000 + 34.500 = 120.000$ $2x + 28.500 = 120.000$ $2x = 91.500$ $x = 45.750$ Memeriksa Kembali Substitusikan nilai x, y, z ke salah satu persamaan untuk melihat nilai kebenarannya $2x + 2y + 3z = 120.000$ $91.500 - 6.000 + 34.500 = 120.000$ Kesimpulan Nilai x (1kg salak) = 45.750 ; y (1kg jambu) = -3000 ; dan z (1kg pir) = 11.500 Uang kembalian Bu Dewi jika ia membeli 1 kg salak dengan membayar uang Rp 50.000,00 $= 50.000 - 45.750 = 4.250$	
3.	Memahami Masalah Diketahui : Rata-rata dari ketiga bilangan itu sama dengan 17 Bilangan kedua ditambah 23 sama dengan jumlah bilangan lainnya Bilangan ketiga sama dengan jumlah bilangan lain dikurang 7 Ditanya : carilah bilangan-bilangan itu ? Jawab Perencanaan Penyelesaian Masalah	13

Misalkan

a = bilangan pertama, b = bilangan kedua, dan c = bilangan ketiga

Maka model matematikanya adalah :

$$\frac{a+b+c}{3} = 17 \Leftrightarrow a + b + c = 51 \dots (1)$$

$$23 - b = a + c \Leftrightarrow a - b + c = 23 \dots (2)$$

$$c = a + b - 7 \Leftrightarrow a + b - c = 7 \dots (3)$$

Pelaksanaan Perencanaan Penyelesaian Masalah

Eliminasi persamaan (1) dan (2) maka:

$$a + b + c = 51$$

$$a - b + c = 23 -$$

$$2b = 28$$

$$b = 14$$

Eliminasi persamaan (1) dan (3), maka:

$$a + b + c = 51$$

$$a + b - c = 7 -$$

$$2c = 44$$

$$c = 22$$

Substitusi nilai a dan c ke persamaan (3), maka:

$$a + b - c = 7$$

$$a + 14 - 22 = 7$$

$$a - 8 = 7$$

$$a = 15$$

Memeriksa kembali

Substitusikan nilai a, b, c ke salah satu persamaan untuk melihat nilai kebenarannya

$$a - b + c = 23$$

$$15 - 14 + 22 = 23$$

Kesimpulan

Nilai $a = 15$; $b = 14$; dan $c = 22$

Jadi, bilangan pertaman adalah 15, bilangan kedua adalah 14, dan bilangan ketiga adalah 22.

Lampiran 9**SOAL TES****KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA MATERI SPLTV**

Nama :
Kelas :
Mata Pelajaran :
Alokasi Waktu :

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Di dalam Pasar Gambir terdapat tiga pedagang buah yang terkenal. Ketiga pedagang buah tersebut bernama Bu Gani, Bu Heni, dan Bu Indah. Bu Gani menjual 1 kg mentimun, 3 kg alpukat, dan 1 kg markisa seharga Rp 89.500,00. Bu Heni menjual 5 kg mentimun, 2 kg alpukat, dan 3 kg markisa seharga Rp 148.500,00. Sedangkan Bu Indah menjual 2 kg mentimun, 1 kg alpukat, dan 10 kg markisa seharga Rp 121.000,00. Berapakah harga mentimun, alpukat, dan markisa perkilonya?
2. Pak Budi memiliki dua hektar sawah yang ditanami padi dan sudah saatnya diberi pupuk. Terdapat tiga jenis pupuk (Urea, SS, TSP) yang harus digunakan agar hasil panen padi lebih maksimal. Harga per karung setiap jenis pupuk adalah Rp75.000,00; Rp120.000,00; dan Rp150.000,00. Banyak pupuk yang dibutuhkan Pak Budi sebanyak 40 karung. Pemakaian pupuk Urea 2 kali banyaknya dari pupuk SS. Sementara dana yang disediakan Pak Budi untuk membeli pupuk adalah Rp4.020.000,00. Berapa banyak karung untuk setiap jenis pupuk yang harus dibeli Pak Budi?
3. Diketahui sebuah bilangan tiga angka. Jumlah angka-angka tersebut 11. Dua kali angka pertama ditambah angka kedua sama dengan angka ketiga. Angka pertama ditambah angka kedua dikurangi angka ketiga sama dengan -1. Tentukan ketiga bilangan tersebut.
4. Taufik, Rendi, Yeni dan Citra sama-sama siswa yang peduli terhadap keindahan lingkungan. Dua minggu yang lalu Taufik membeli beberapa tanaman dalam pot untuk menghiasi halaman rumahnya. Ia membeli 1 bunga Lily, 3 bunga krokot, dan 2 kaktus dengan harga Rp 39.000. Seminggu yang lalu ditempat yang sama Rendi membeli 2 bunga Lily, 1 bunga krokot, dan 1 kaktus dengan harga Rp 24.000. Sedangkan Yeni kemarin membeli 1 bunga Lily, 2 bunga krokot dan 3 kaktus dan ia harus membayar Rp 41.000. Jika Citra ingin membeli bunga Lily, krokot, dan kaktus masing-masing satu pot, berapakah uang yang harus dibayarkan Citra?

Lampiran 10**KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA**

No.	Alternatif Jawaban	Skor
2.	Diketahui : ➤ Harga Pupuk Urea Rp 75.000,00 ; harga Pupuk SS Rp 120.000,00 ; dan harga Pupuk TSP Rp 150.000,00 ➤ Banyak pupuk yang dibutuhkan 40 karung ➤ Dana yang tersedia Rp 4.020.000,00 ➤ Pemakaian pupuk Urea 2 kali pupuk SS Ditanya : Banyak karung untuk setiap jenis pupuk yang harus dibeli pak Budi? Jawab Misal : Banyak karung pupuk Urea = x Banyak karung pupuk SS = y Banyak karung pupuk TSP = z Model matematika adalah $75.000x + 120.000y + 150.000z = 4.020.000 \dots (1)$ $x + y + z = 40 \dots (2)$ $x = 2y \dots (3)$ Dengan Metode Gabungan (Cara 1) Substitusi persamaan (3) ke persamaan (1) dan (2) $- 75x + 120y + 150z = 4.020$ $75(2y) + 120y + 150z = 4.020$ $150y + 120y + 150z = 4.020$ $270y + 150z = 4.020 \dots (4)$ $2y + y + z = 40$ $3y + z = 40 \dots (5)$ Eliminasi persamaan (4) dan (5) $270y + 150z = 4.020 \quad \times 1 \rightarrow 270y + 150z = 4.020$ $3y + z = 40 \quad \times 150 \rightarrow 450y + 150z = 6.000 -$ $180y = 1980$	16

$$y = 11$$

Substitusi y ke persamaan (3)

$$x = 2y$$

$$x = 2(11)$$

$$x = 22$$

Substitusi nilai x dan y ke persamaan (2)

$$x + y + z = 40$$

$$22 + 11 + z = 40$$

$$z = 40 - 33$$

$$z = 7$$

Sehingga nilai $x = 22$; $y = 11$; dan $z = 7$

Dengan Metode Substitusi (Cara 2)

Untuk memperoleh persamaan (4) maka

$$\text{Persamaan (1)} \quad 75x + 120y + 150z = 4.020 \div 5$$

$$= 15x + 24y + 30z = 804 \dots (4)$$

Substitusi persamaan 3 ke persamaan 2, maka:

$$x + y + z = 40$$

$$(2y) + y + z = 40$$

$$3y + z = 40$$

$$z = 40 - 3y$$

Substitusi nilai x dan z ke persamaan 4, maka:

$$15x + 24y + 30z = 804$$

$$15(2y) + 24y + 30(40 - 3y) = 804$$

$$30y + 24y + 1200 - 90y = 804$$

$$-36y + 1200 = 804$$

$$1200 - 804 = 36y$$

$$396 = 36y$$

$$y = 11$$

Substitusi nilai y ke persamaan (3)

$$x = 2y$$

$$x = 2(11)$$

$$x = 22$$

Substitusi nilai x dan y ke persamaan (2)

$$x + y + z = 40$$

$$22 + 11 + z = 40$$

$$33 + z = 40$$

	$z = 7$ Sehingga, nilai $x = 22$; $y = 11$; dan $z = 7$ Kesimpulan Jadi, banyak karung yang diperlukan untuk tiap jenis pupuk adalah : Pupuk Urea sebanyak 22 karung, Pupuk SS sebanyak 11 karung Pupuk TSP sebanyak 7 karung.	
4.	Diketahui : ➤ Taufik membeli 1 bunga Lily, 3 bunga krokot, dan 2 kaktus dengan harga Rp 39.000. ➤ Rendi membeli 2 bunga Lily, 1 bunga krokot, dan 1 kaktus dengan harga Rp 24.000 ➤ Yeni membeli 1 bunga Lily, 2 bunga krokot dan 3 kaktus dengan harga Rp 41.000 Ditanya : Citra ingin membeli bunga Lily, krokot, dan kaktus masing-masing satu pot, berapakah uang yang harus dibayarkan Citra? Jawab Misal : Bunga Lily = x Bunga Krokot = y Kaktus = z Diperoleh model matematika $x + 3y + 2z = 39.000 \dots (1)$ $2x + y + z = 24.000 \dots (2)$ $x + 2y + 3z = 41.000 \dots (3)$ Pelaksanaan Perencanaan Penyelesaian Masalah Eliminasi persamaan (1) dan (3) $x + 3y + 2z = 39.000$ $x + 2y + 3z = 41.000 \quad -$ $y - z = -2.000 \dots (4)$ Eliminasi persamaan (1) dan (2) $x + 3y + 2z = 39.000 \quad \times 2 \rightarrow 2x + 6y + 4z = 78.000$ $2x + y + z = 24.000 \quad \times 1 \rightarrow 2x + y + z = 24.000 \quad -$ $5y + 3z = 54.000 \dots (5)$	16

Eliminasi persamaan (5) dan (4)

$$\begin{array}{rcl} 5y + 3z = 54.000 & |\times 1| \rightarrow & 5y + 3z = 54.000 \\ y - z = -2.000 & |\times 5| \rightarrow & 5y - 5z = -10.000 - \\ & & \hline & & 8z = 64.000 \\ & & z = 8.000 \end{array}$$

Substitusi nilai z ke dalam persamaan (4)

$$\begin{aligned} y - z &= -2.000 \\ y - 8.000 &= -2.000 \\ y &= -2.000 + 8.000 \\ y &= 6.000 \end{aligned}$$

Substitusi nilai y dan z ke dalam persamaan (1)

$$\begin{aligned} x + 3y + 2z &= 39.000 \\ x &= 39.000 - 3y - 2z \\ x &= 39.000 - 3(6.000) - 2(8.000) \\ x &= 39.000 - 18.000 - 16.000 \\ x &= 5.000 \end{aligned}$$

Sehingga, nilai $x = 5.000, y = 6.000$ dan $z = 8.000$

Dengan metode Eliminasi (Cara 2)

Eliminasi persamaan (1) dan (3)

$$\begin{array}{rcl} x + 3y + 2z & = & 39.000 \\ x + 2y + 3z & = & 41.000 - \\ \hline y - z & = & -2.000 \dots (4) \end{array}$$

Eliminasi persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{rcl} x + 3y + 2z & = & 39.000 |\times 2| \rightarrow 2x + 6y + 4z = 78.000 \\ 2x + y + z & = & 24.000 |\times 1| \rightarrow 2x + y + z = 24.000 - \\ \hline & & 5y + 3z = 54.000 \dots (5) \end{array}$$

Eliminasi persamaan (5) dan (4)

$$\begin{array}{rcl} 5y + 3z & = & 54.000 |\times 1| \rightarrow 5y + 3z = 54.000 \\ y - z & = & -2.000 |\times 5| \rightarrow 5y - 5z = -10.000 - \\ & & \hline & & 8z = 64.000 \\ & & z = 8.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 5y + 3z & = & 54.000 |\times 1| \rightarrow 5y + 3z = 54.000 \\ y - z & = & -2.000 |\times 3| \rightarrow 3y - 3z = -6.000 + \\ & & \hline & & 8y = 48.000 \end{array}$$

	$y = 6.000$ Eliminasi persamaan (1) dan (2) $x + 3y + 2z = 39.000 \quad \times 1 \rightarrow x + 3y + 2z = 39.000$ $2x + y + z = 24.000 \quad \times 2 \rightarrow \underline{4x + 2y + 2z = 48.000} -$ $-3x + y = -9.000 \dots (6)$ Eliminasi persamaan (1) dan (3) $x + 3y + 2z = 39.000 \quad \times 3 \rightarrow 3x + 9y + 6z = 117.000$ $x + 2y + 3z = 41.000 \quad \times 2 \rightarrow \underline{2x + 4y + 6z = 82.000} -$ $x + 5y = 35.000 \dots (7)$ Eliminasi persamaan (6) dan (7) $-3x + y = -9.000 \quad \times 5 \rightarrow -15x + 5y = -45.000$ $x + 5y = 35.000 \quad \times 1 \rightarrow \underline{x + 5y = 35.000} -$ $-16x = -80.000$ $x = 5.000$ Sehingga, nilai $x = 5.000$; $y = 6.000$; dan $z = 8.000$ Kesimpulan Jadi harga dari $x + y + z = 5.000 + 6.000 + 8.000 = 19.000$ Maka harga yang harus dibayar oleh citra adalah Rp 19.000.	
--	---	--

Lampiran 11

**Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif
Matematika Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
(Sebagai Kelas Eksperimen I)**

No	Nama Siswa	Total Skor		Kategori Penilaian	
		KPM	KBK	KPM	KBK
1	Azzura Al Fathin	75	64	Baik	Kurang Baik
2	Baginda Hamonangan Harahap	86	61	Baik	Kurang Baik
3	Cinta Kabirina	75	73	Baik	Cukup
4	Denok Artika Utami	61	59	Kurang Baik	Kurang Baik
5	Dinah Aisyah Putri	83	64	Bik	Kurang Baik
6	Dwi Puspita Sari	83	80	Baik	Baik
7	Elvira Azzahra Nasution	72	73	Cukup	Cukup

8	Fayyadhina Putri Harahap	78	82	Baik	Baik
9	Hadi Alfieza	86	80	Baik	Baik
10	Ifnu Tri Ramadhani	67	61	Cukup	Kurang Baik
11	Jesyca Setvani	83	68	Baik	Cukup
12	Khusnu Khairiansyah	81	61	Baik	Kurang Baik
13	Lola Claudina	69	75	Cukup	Baik
14	Maysi Puspita	81	59	Baik	Kurang Baik
15	Mhd Hizam Hafish Siregar	92	91	Sangat Baik	Sangat Baik
16	Mhd Alfi Faiz Sitompul	89	80	Baik	Baik
17	Hazrin Harahap	86	66	Baik	Cukup
18	Nur Hizzah Fadillah	81	75	Baik	Baik
19	Nur Ardilla Harahap	81	82	Baik	Baik
20	Rachaditya Andana Harahap	75	86	Baik	Baik
21	Riska Anita	83	86	Baik	Baik
22	Riska Tri Ramadhani	92	93	Sangat Baik	Sangat Baik
23	Riski Hidayah Sitorus	61	59	Kurang Baik	Kurang Baik
24	Salmah Dwi Putri Rizkiyah	72	64	Cukup	Kurang Baik
25	Sazkia Amrina Haurissa	89	91	Baik	Sangat Baik
26	Sherly Rozza Rivany	78	86	Baik	Baik
27	Silvia Andina	83	68	Baik	Cukup
28	Siti Nur Fadilla	78	70	Baik	Cukup
29	Toti Gonzales	92	86	Sangat Baik	Baik
30	Wangga Satya Utomo	92	66	Sangat Baik	Cukup

Lampiran 12

Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray (Sebagai Kelas Eksperimen II)

No	Nama Siswa	Total Skor		Kategori Penilaian	
		KPM	KBK	KPM	KBK
1	Amanda Amelia Putri	75	77	Baik	Baik
2	Ardhy Putra Hutagalung	83	77	Baik	Baik
3	Bagas Ramadhan	67	59	Cukup	Kurang Baik
4	Citra Agusti Anhar	69	68	Cukup	Kurang Baik
5	Cut Mutiara Samara	75	77	Baik	Baik
6	Dara Mulya Putri	78	66	Baik	Cukup
7	Faathir Ahmad	92	95	Sangat Baik	Sangat Baik
8	Fathir Ihsan	69	75	Cukup	Baik

9	Kadek Bagus Wicaksana	58	57	Kurang Baik	Kurang Baik
10	Kaisya Musfirah	72	73	Cukup	Cukup
11	Lamtassya Ramadhani	72	82	Cukup	Baik
12	Lira Aulia	61	57	Kurang Baik	Kurang Baik
13	Luna Fachzirra	86	73	Baik	Cukup
14	Muhammad Raihan Aditya	86	82	Baik	Baik
15	Muhammad Zakiya Harahap	58	66	Kurang Baik	Kurang Baik
16	Nabila Zantika Harahap	81	80	Baik	Baik
17	Nasira Wahyu Dinata	69	57	Cukup	Kurang Baik
18	Nayla Ferica Hermina	58	70	Kurang Baik	Cukup
19	Niken Ristia	64	68	Kurang Baik	Cukup
20	Putri Balqis Nazilah	89	86	Baik	Baik
21	Rahma Sri Rezeki Harahap	78	70	Baik	Cukup
22	Reva Amalia	61	59	Kurang Baik	Kurang Baik
23	Siti Nur Auliya	72	59	Cukup	Kurang Baik
24	Sobil Al Faiz	64	73	Kurang Baik	Cukup
25	Syahril Maulana Ibra	78	73	Baik	Cukup
26	Syandana Nazwa Azmi	86	80	Baik	Cukup
27	Syifa Namira Damanik	81	77	Baik	Cukup
28	T. Mayang Balqis	61	64	Kurang Baik	Kurang Baik
29	Yoga Pramata Harahap	67	61	Cukup	Kurang Baik
30	Yura Salsabila	92	75	Sangat Baik	Cukup

Lampiran 13**UJI VALIDITAS SOAL**

RESPONDEN NOMOR	BUTIR PERTANYAAN KE-										Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	6	7	7	7	7	7	7	3	7	7	65	4225
2	6	6	6	5	6	5	5	4	5	6	54	2916
3	6	6	7	4	6	6	6	5	4	6	56	3136
4	7	7	7	5	5	7	7	5	5	7	62	3844
5	5	6	6	5	4	5	5	3	5	6	50	2500
6	6	5	7	4	4	6	6	6	4	5	53	2809
7	7	7	5	6	6	6	6	4	6	7	60	3600
8	6	6	6	3	4	5	5	4	3	6	48	2304
9	5	4	4	5	6	5	4	6	5	4	48	2304
10	4	5	3	4	3	6	6	5	4	5	45	2025
11	7	6	5	5	6	6	4	7	5	6	57	3249
12	6	4	4	5	5	5	6	3	5	6	49	2401
13	4	3	7	5	6	6	5	4	5	6	51	2601
14	6	7	5	5	6	6	4	5	5	3	52	2704
15	7	5	6	6	7	6	3	3	6	5	54	2916
16	7	6	5	5	5	5	5	4	5	6	53	2809
17	5	6	5	6	6	6	5	4	6	6	55	3025
18	6	7	6	5	4	5	6	5	5	3	52	2704
19	5	6	4	4	4	3	5	3	4	4	42	1764
20	6	5	5	3	5	6	5	5	3	5	48	2304
SX	117	114	110	97	105	112	105	88	97	109	1054	56140
SX ²	701	674	632	489	575	642	571	412	489	621	SY	SY ²

Lampiran 14**ANALISIS RELIABILITAS SOAL**

RESPONDEN NOMOR	Butir Pernyataan ke										Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	6	7	7	7	7	7	7	3	7	7	65	4225
2	6	6	6	5	6	5	5	4	5	6	54	2916
3	6	6	7	4	6	6	6	5	4	6	56	3136
4	7	7	7	5	5	7	7	5	5	7	62	3844
5	5	6	6	5	4	5	5	3	5	6	50	2500
6	6	5	7	4	4	6	6	6	4	5	53	2809
7	7	7	5	6	6	6	6	4	6	7	60	3600
8	6	6	6	3	4	5	5	4	3	6	48	2304
9	5	4	4	5	6	5	4	6	5	4	48	2304
10	4	5	3	4	3	6	6	5	4	5	45	2025
11	7	6	5	5	6	6	4	7	5	6	57	3249
12	6	4	4	5	5	5	6	3	5	6	49	2401
13	4	3	7	5	6	6	5	4	5	6	51	2601
14	6	7	5	5	6	6	4	5	5	3	52	2704
15	7	5	6	6	7	6	3	3	6	5	54	2916
16	7	6	5	5	5	5	5	4	5	6	53	2809
17	5	6	5	6	6	6	5	4	6	6	55	3025
18	6	7	6	5	4	5	6	5	5	3	52	2704
19	5	6	4	4	4	3	5	3	4	4	42	1764
20	6	5	5	3	5	6	5	5	3	5	48	2304
ΣX	117	114	110	97	105	112	105	88	97	109	1054	56140

$B = \sum X^2$	701	674	632	489	575	642	571	412	489	621	$\sum Y$	$\sum Y^2$
$C = (\sum X)^2$	13689	12996	12100	9409	11025	12544	11025	7744	9409	11881	E	F
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
$D = (\sum X)^2/N$	684.45	649.8	605	470.45	551.25	627.2	551.25	387.2	470.45	594.05		
B - D	16.55	24.2	27	18.55	23.75	14.8	19.75	24.8	18.55	26.95		
Varians = (B - D)/N	0.8275	1.21	1.35	0.9275	1.1875	0.74	0.9875	1.24	0.9275	1.3475		
Sigma Varians	10.745											
F	56140											
$(E^2)/N = H$	55545.8											
F - H	594.2											
Varians Total	29.71											
n = I	20											
n - 1 = J	19											
I/J	1.05263											
SV/VT	0.36166											
1 - (SV/VT)	0.63834											
r11	0.67193											
Interpretasi		Reliabilitas Tinggi										

Lampiran 15**TINGKAT KESUKARAN SOAL**

KEL	NO	KODE SISWA	Butir Pernyataan ke										Y
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
KELOMPOK ATAS	1	1	6	7	7	7	7	7	7	3	7	7	65
	2	4	7	7	7	5	5	7	7	5	5	7	62
	3	7	7	7	5	6	6	6	6	4	6	7	60
	4	11	7	6	5	5	6	6	4	7	5	6	57
	5	3	6	6	7	4	6	6	6	5	4	6	56
	6	17	5	6	5	6	6	6	5	4	6	6	55
	7	2	6	6	6	5	6	5	5	4	5	6	54
	8	15	7	5	6	6	7	6	3	3	6	5	54
	9	6	6	5	7	4	4	6	6	6	4	5	53
	10	16	7	6	5	5	5	5	5	4	5	6	53
KELOMPOK BAWAH	11	14	6	7	5	5	6	6	4	5	5	3	52
	12	18	6	7	6	5	4	5	6	5	5	3	52
	13	13	4	3	7	5	6	6	5	4	5	6	51
	14	5	5	6	6	5	4	5	5	3	5	6	50
	15	12	6	4	4	5	5	5	6	3	5	6	49
	16	8	6	6	6	3	4	5	5	4	3	6	48
	17	9	5	4	4	5	6	5	4	6	5	4	48
	18	20	6	5	5	3	5	6	5	5	3	5	48
	19	10	4	5	3	4	3	6	6	5	4	5	45
	20	19	5	6	4	4	4	3	5	3	4	4	42
JUMLAH			117	114	110	97	105	112	105	88	97	109	

RATA-RATA	5.85	5.7	5.5	4.85	5.25	5.6	5.25	4.4	4.85	5.45
SKOR MAKS	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
INDEKS	0.83571	0.81429	0.78571	0.69286	0.75	0.8	0.75	0.62857	0.69286	0.77857
INTERPRESTASI	MD	MD	MD	SD	MD	MD	MD	SD	SD	MD



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 16**DAYA BEDA SOAL****A. Kelompok Atas**

KODE SOAL	NAMA SISWA	BUTIR PERTANYAAN KE -										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	6	7	7	7	7	7	7	3	7	7	65
2	4	7	7	7	5	5	7	7	5	5	7	62
3	7	7	7	5	6	6	6	6	4	6	7	60
4	11	7	6	5	5	6	6	4	7	5	6	57
5	3	6	6	7	4	6	6	6	5	4	6	56
6	17	5	6	5	6	6	6	5	4	6	6	55
7	2	6	6	6	5	6	5	5	4	5	6	54
8	15	7	5	6	6	7	6	3	3	6	5	54
9	6	6	5	7	4	4	6	6	6	4	5	53
10	16	7	6	5	5	5	5	5	4	5	6	53
BA		64	61	60	53	58	60	54	45	53	61	
JA		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
PA		6.40	6.10	6.00	5.30	5.80	6	5.40	4.50	5.30	6.10	

B. Kelompok Bawah

KODE SOAL	NAMA SISWA	BUTIR PERTANYAAN KE -										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11	14	6	7	5	5	6	6	4	5	5	3	52

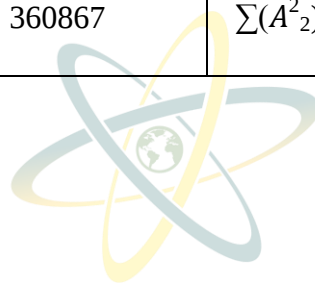
12	18	6	7	6	5	4	5	6	5	5	3	52
13	13	4	3	7	5	6	6	5	4	5	6	51
14	5	5	6	6	5	4	5	5	3	5	6	50
15	12	6	4	4	5	5	5	6	3	5	6	49
16	8	6	6	6	3	4	5	5	4	3	6	48
17	9	5	4	4	5	6	5	4	6	5	4	48
18	20	6	5	5	3	5	6	5	5	3	5	48
19	10	4	5	3	4	3	6	6	5	4	5	45
20	19	5	6	4	4	4	3	5	3	4	4	42
BB		53	53	50	44	47	52	51	43	44	48	
JB		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
PB		5.30	5.30	5.00	4.40	4.70	5.2	5.10	4.30	4.40	4.80	

Lampiran 17

Rangkuman hasil tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray

Sumber Statistik	A1		A2		Jumlah	
B1	N	30	N	30	N	60
	$\sum A_1 B_1 =$	2404	$\sum A_2 B_1 =$	2202	$\sum B_1 =$	4606
	Mean =	80,13	Mean =	73,40	Mean =	76,76
	St. Dev =	8,55	St. Dev =	10,47	St. Dev =	10,07
	Var =	73,15	Var =	109,76	Var =	101,43
	$\sum (A_1 B_1^2) =$	194762	$\sum (A_2 B_1^2) =$	16481	$\sum (B_1^2) =$	359572
B2	N	30	N	30	N	60
	$\sum A_1 B_2 =$	2209	$\sum A_2 B_2 =$	2136	$\sum B_2 =$	4345
	Mean =	73,63	Mean =	71,2	Mean =	72,42
	St. Dev =	10,9	St. Dev =	9,53	St. Dev =	10,23
	Var =	118,93	Var =	90,85	Var =	104,620
	$\sum (A_1 B_2^2) =$	166105	$\sum (A_2 B_2^2) =$	154718	$\sum (B_2^2) =$	320823

Jemaah	N	60	N	60	N	120
	$\sum A_1 =$	4613	$\sum A_2 =$	4338	$\sum A =$	8951
	Mean =	76,88	Mean =	72,30	Mean =	74,60
	St. Dev =	10,26	St. Dev =	10,0	St. Dev =	10,34
	Var =	105,16	Var =	99,84	Var =	106,93
	$\sum(A^2_1) =$	360867	$\sum(A^2_2) =$	319528	$\sum(A^2) =$	680395



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 18**UJI NORMALITAS****Uji Normalitas A₁B₁ (KPM Kelas Eksperimen I)**

No	A ₁ B ₁	F	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
1	61	2	2	-2,237	0,013	0,067	0,054
2	67	1	3	-1,536	0,062	0,100	0,038
3	69	1	4	-1,302	0,097	0,133	0,037
4	72	2	6	-0,951	0,171	0,200	0,029
5	75	3	9	-0,600	0,274	0,300	0,026
6	78	3	12	-0,249	0,402	0,400	0,002
7	81	4	16	0,101	0,540	0,533	0,007
8	83	5	21	0,335	0,631	0,700	0,069
9	86	3	24	0,686	0,754	0,800	0,046
10	89	2	26	1,037	0,850	0,867	0,017
11	92	4	30	1,387	0,917	1,000	0,083
ΣX	2404	30					
Σ(X) ²	194762					L- hitung	0,083
$\bar{X}$	80,1333					L-tabel	0,1618
ST.Dev	8,5530						
Var	73,1540	L- hitung < L-Tabel, Berdistribusi Normal					

L- hitung < L-Tabel, Berdistribusi Normal

Uji Normalitas A₂B₂ (KBK Kelas Eksperimen II)

No	A ₂ B ₂	F	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
1	57	3	3	-1,490	0,068	0,100	0,032
2	59	3	6	-1,280	0,100	0,200	0,100
3	61	1	7	-1,070	0,142	0,233	0,091
4	64	1	8	-0,755	0,225	0,267	0,042
5	66	2	10	-0,546	0,293	0,333	0,041
6	68	2	12	-0,336	0,369	0,400	0,031
7	70	2	14	-0,126	0,450	0,467	0,017
8	73	4	18	0,189	0,575	0,600	0,025
9	75	2	20	0,399	0,655	0,667	0,012
10	77	4	24	0,608	0,729	0,800	0,071
11	80	2	26	0,923	0,822	0,867	0,045
12	82	2	28	1,133	0,871	0,933	0,062

13	86	1	29	1,553	0,940	0,967	0,027
14	95	1	30	2,497	0,994	1,000	0,006
ΣX	2136	30					
$\Sigma(X)^2$	154718					L- hitung	0,100
$\bar{X}$	71,200					L-tabel	0,1618
ST.Dev	9,532						
Var	90,855						

L- hitung < L-Tabel, Berdistribusi Normal

Uji Normalitas A₁ (KPM dan KBK Kelas Eksperimen I)

No	KPM/KBK	F	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
1	59	3	3	-1,744	0,041	0,050	0,009
2	61	5	8	-1,549	0,061	0,133	0,073
3	64	3	11	-1,256	0,104	0,183	0,079
4	66	2	13	-1,061	0,144	0,217	0,072
5	67	1	14	-0,964	0,168	0,233	0,066
6	68	2	16	-0,866	0,193	0,267	0,073
7	69	1	17	-0,769	0,221	0,283	0,062
8	70	1	18	-0,671	0,251	0,300	0,049
9	72	2	20	-0,476	0,317	0,333	0,016
10	73	2	22	-0,379	0,352	0,367	0,014
11	75	5	27	-0,184	0,427	0,450	0,023
12	78	3	30	0,109	0,543	0,500	0,043
13	80	3	33	0,304	0,619	0,550	0,069
14	81	4	37	0,401	0,656	0,617	0,039
15	82	2	39	0,499	0,691	0,650	0,041
16	83	5	44	0,596	0,725	0,733	0,009
17	86	7	51	0,889	0,813	0,850	0,037
18	89	2	53	1,182	0,881	0,883	0,002
19	91	2	55	1,377	0,916	0,917	0,001
20	92	4	59	1,474	0,930	0,983	0,054
21	93	1	60	1,572	0,942	1,000	0,058
ΣX	4613	60					
$\Sigma(X)^2$	360867					L-hitung	0,079
$\bar{X}$	76,883					L-tabel	0,114
ST.Dev	10,255						
Var	105,156						

L-hitung < L-tabel, Berdistribusi Normal

Uji Normalitas B₁ (KPM Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II)

No	KPM	F	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
1	58	3	3	-1,863	0,031	0,050	0,019
2	61	5	8	-1,565	0,059	0,133	0,075
3	64	2	10	-1,268	0,102	0,167	0,064
4	67	3	13	-0,970	0,166	0,217	0,051
5	69	4	17	-0,771	0,220	0,283	0,063
6	72	5	22	-0,473	0,318	0,367	0,049
7	75	5	27	-0,175	0,430	0,450	0,020
8	78	6	33	0,122	0,549	0,550	0,001
9	81	6	39	0,420	0,663	0,650	0,013
10	83	6	45	0,619	0,732	0,750	0,018
11	86	6	51	0,917	0,820	0,850	0,030
12	89	3	54	1,215	0,888	0,900	0,012
13	92	6	60	1,513	0,935	1,000	0,065
$\sum X$	4606	60					
$(\sum X)^2$	359572					L-hitung	0,075
$\bar{X}$	76,767					L-tabel	0,114
ST.Dev	10,072						
Var	101,436						

L- hitung < L-tabel, Berdistribusi Normal

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 19

UJI HOMOGENITAS

Uji Normalitas Sub Kelompok

A₁ B₁, A₂ B₁, A₂ B₁, A₂ B₂

Varians	db (n-1)	1/db	Si ²	db.Si ²	Log (Si ²)	db.Log Si ²
A1B1	29	0,034	73,154	2121,467	1,864	54,063
A1B2	29	0,034	118,930	3448,967	2,075	60,183
A2B1	29	0,034	109,766	3183,200	2,040	59,174
A2B2	29	0,034	90,855	2634,800	1,958	56,792
Jumlah	116	0,138	392,705	11388,433	7,938	230,212

Varians Gabungan (S ²)	98,176
Log (S ²)	1,992
Nilai B	231,073
Nilai X ² hitung	1,980
Nilai X ² tabel	7,814

Kesimpulan: Karena : $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ ' maka
Homogen

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 20

UJI ANAVA

Rangkuman Hasil Uji Anava

Sumber Varian	dk	JK	RJK	Fhitung	Ftabel
Antar Kolom (A)	1	630.208	630.208	6.419	3.936
Antar Kolom (B)	1	567.675	567.675	5.782	
Interaksi	1	138.675	138.675	1.413	
Antar Kelompok	3	1336.558	445.519	4.538	2.696
Dalam Kelompok	116	11388.433	98.176		
Total Reduksi	119	42676.992			



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 21



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B-23579/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/10/2021

26 Oktober 2021

Lampiran : -

Hal : Izin Riset

Yth. Bapak/Ibu Kepala PERGURUAN ISLAM SMA CERDAS MURNI

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama	: Indah Dwi Puspitaningtyas
NIM	: 0305173157
Tempat/Tanggal Lahir	: Medan, 02 Agustus 1999
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: IX (Sembilan)
Alamat	: Jln. Bilal Ujung Gg. Bakti No.08 Medan Kelurahan Pulau Brayan Darat.I Kecamatan Medan Timur

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di JL. BERINGIN NO.33, Tembung, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X PERGURUAN ISLAM CERDAS MURNI TEMBUNG Tahun Pelajaran 2021-2022

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 26 Oktober 2021
a.n. DEKAN
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika



Digitally Signed

Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs
NIP. 197804182005011005

Tembusan:

- Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

Lampiran 22



YAYASAN ADLIN MURNI PERGURUAN ISLAM SMA CERDAS MURNI

Sekretariat : Jl. Beringin No. 33 Telp. (061) 7384039 Pasar VII Tembung Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 1906/SMA-CM/E.7/XII/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ibrahim Arbi, S.Ag, S.Pd.I
Jabatan : Kepala SMA CERDAS MURNI
Alamat : JL. Beringin No. 33 Pasar VII Tembung

Berdasarkan surat Nomor : B-25379/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/10/2021 tertanggal : 26 Oktober 2021 Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Dengan ini menerangkan bahwa telah memberi izin riset kepada :

Nama : Indah Dwi Puspita Ningtyas
NIM : 0305173157
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dan Telah selesai melakukan kegiatan Penelitian guna memenuhi syarat Penelitian dari tanggal 13 Desember 2021 sampai tanggal 30 Desember 2021 yang dilaksanakan di SMA Swasta CERDAS MURNI Kab. Deli Serdang. Dengan judul:

"PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN BERFIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY-TWO STRAY PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL KELAS X PERGURUAN ISLAM CERDAS MURNI TEMBUNG TAHUN PELAJARAN 2021-2022 "

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Tembung, 03 Januari 2022

Kepala Sekolah,

Ibrahim Arbi, S.Ag, S.Pd.I

Lampiran 23

DOKUMENTASI

Kelas eksperimen I (Model Pembelajaran *Problem Based Learning*)



Kelas eksperimen II (Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray*)

