

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### A. Identitas

Satuan Pendidikan	: SMAN 6 Kediri
Kelas /Semester	: X/1
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
Alokasi Waktu	: 1 × 45 menit (1 JP)
Tahun Pelajaran	: 2021/2022

#### B. Kompetensi Inti

- KI.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI.2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerja sama, 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 dalam 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 mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### **C. Kompetensi Dasar**

- 1.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggungjawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktifitas sehari-hari
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari
- 2.3. Menunjukkan perilaku responsif dan pro aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dalam membuat keputusan
- 3.3. Menyusun Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dari masalah kontekstual
- 4.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

### **D. Indikator**

- 1.1.2. Senantiasa berdoa sebelum memulai pelajaran
- 2.1.1. Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas tetap waktu
- 2.2.2. Dalam diskusi kelompok peserta didik senantiasa menyampaikan pendapat
- 2.3.2. Senantiasa memberikan tanggapan dalam pembelajaran
- 3.3.3. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode substitusi
- 3.3.4. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode eliminasi

- 3.3.5. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode campuran
- 4.3.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV metode substitusi
- 4.3.4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV metode eliminasi
- 4.3.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV metode campuran

#### **E. Tujuan pembelajaran**

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat :

- 1.1.2. Memiliki kebiasaan berdoa sebelum memulai pembelajaran
- 2.1.1. Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas tepat waktu
- 2.2.2. Memiliki kebiasaan aktif dalam menyampaikan pendapat
- 2.3.2. Memberikan tanggapan dalam pembelajaran
- 3.3.3. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode substitusi
- 3.3.4. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode eliminasi
- 3.3.5. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode campuran
- 4.3.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV metode substitusi
- 4.3.4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV metode eliminasi

4.3.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV metode campuran

## F. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

## G. Model Pembelajaran

- 1) Model : *Creative Problem Solving (CPS)*  
Langkah-langkah *Creative Problem Solving (CPS)* :
  - a. Klarifikasi Masalah (*Clarification of The Problem*)
  - b. Pengungkapan pendapat (*Brainstorming*)
  - c. Evaluasi dan Pemilihan (*Evaluation and Selection*)
  - d. Implementasi (*Implementation*)
- 2) Strategi : Individu dan Kelompok
- 3) Metode : Ceramah dan Diskusi

## H. Sumber Belajar

Buku Ajar Matematika Kelas X

## I. Langkah-langkah Pembelajaran

Sintax	Uraian Kegiatan		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan peserta didik	
<b>Pendahuluan</b>			
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyapa peserta didik dengan salam, kemudian menanyakan kabar</li> <li>▪ Mengajak peserta didik untuk berdoa</li> <li>▪ Memeriksa kehadiran peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjawab salam dan pertanyaan guru</li> <li>▪ Berdoa sesuai dengan agama yang dianutnya</li> <li>▪ Memperhatikan dan mendengarkan saat guru membacakan daftar hadir</li> </ul>	5 menit
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengingat materi prasyarat yang harus dikuasai sebelum memulai materi penyelesaian SPLTV dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi dan campuran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengingat kembali materi prasyarat</li> </ul>	5 menit

Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran terkait penyelesaian SPLTV dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi dan campuran</li> <li>▪ Memberikan motivasi peserta didik mengenai manfaat mempelajari penyelesaian SPLTV dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi dan campuran</li> <li>▪ Meminta siswa untuk membentuk kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</li> <li>▪ Mendengarkan dengan baik motivasi yang diberikan oleh guru</li> <li>▪ Peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan perintah guru</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>			
Klarifikasi masalah ( <i>Clarification of The Problem</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membagi LKS kepada masing-masing kelompok</li> <li>▪ Menjelaskan tujuan dan petunjuk pengerjaan LKS</li> <li>▪ Memberikan kesempatan kepada siswa menanyakan hal-hal yang belum jelas terkait petunjuk pengerjaan LKS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menerima LKS yang diberikan guru</li> <li>▪ Memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan dan petunjuk pengerjaan LKS</li> <li>▪ Menanyakan hal-hal yang belum jelas terkait petunjuk pengerjaan LKS</li> </ul>	15 menit
Pengungkapan pendapat ( <i>Brainstorming</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meminta siswa untuk mengamati masalah yang terdapat pada LKS</li> <li>▪ Meminta siswa untuk mengumpulkan informasi atau fakta yang terdapat pada masalah</li> <li>▪ Meminta siswa untuk menentukan atau memahami pertanyaan-pertanyaan penting dari masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati masalah yang terdapat pada LKS</li> <li>▪ Menentukan pertanyaan-pertanyaan penting dari masalah</li> <li>▪ Menggali sebanyak-banyaknya ide atau gagasan untuk menyelesaikan masalah</li> <li>▪ Siswa menganalisis kembali atas gagasan yang telah dirancangnya</li> </ul>	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meminta siswa untuk menggali sebanyak-banyaknya ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah</li> <li>▪ Meminta siswa menganalisis kembali atas gagasan yang telah dirancang</li> </ul>		
Evaluasi dan Pemilihan ( <i>Evaluation and Selection</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meminta siswa menentukan strategi atau metode terbaik untuk menyelesaikan masalah</li> <li>▪ Meminta siswa untuk menerapkan strategi atau metode terbaik yang telah dirancang kedalam solusi permasalahan yang ditentukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menentukan strategi atau metode terbaik yang dipilih sebagai solusi dari permasalahan</li> <li>▪ Menerapkan strategi atau metode terbaik yang dipilih kedalam permasalahan sebagai solusi</li> </ul>	15 menit
Implementasi ( <i>Implementation</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan jawaban LKS</li> <li>▪ Meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban LKS kelompoknya dengan kelompok penyaji</li> <li>▪ Membuat penguatan terhadap hasil diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mempresentasikan jawaban LKS di depan kelas</li> <li>▪ Membandingkan jawaban LKS kelompoknya dengan kelompok penyaji</li> <li>▪ Mencatat informasi-informasi penting dari penguatan yang diberikan guru</li> </ul>	15 menit
<b>Kegiatan Penutup</b>			
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberi penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik</li> <li>▪ Menginformasikan siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya</li> <li>▪ Mengakhiri kegiatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari</li> <li>▪ Mengerjakan tugas individu</li> <li>▪ Mendengarkan informasi yang disampaikan guru</li> <li>▪ Berdoa bersama dan menjawab salam guru</li> </ul>	10 menit

	pembelajaran dengan berdo'a dan memberi salam ▪ Memberikan tugas individu terkait materi yang dipelajari		
--	---	--	--

## J. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap

#### Lembar Penilaian Sikap

No	Nama Peserta Didik	Indikator				Total
		1.1.2.	2.1.1.	2.2.2.	2.3.2.	
1.						
2.						
3.						

#### Rubrik Penilaian Sikap

Indikator	Aspek Penilaian	Skor
1.1.2. Memiliki kebiasaan berdo'a sebelum memulai pembelajaran	Berdo'a	1
	Tidak berdo'a	0
2.1.1 Bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugas tepat waktu	Tepat waktu	1
	Tidak tepat waktu/terlambat	0
2.2.2 Dalam pembelajaran peserta didik selalu menyampaikan pendapat	Berpendapat	1
	Tidak berpendapat	0
2.3.2 Selalu memberikan tanggapan dalam pembelajaran	Memberikan tanggapan	1
	Tidak memberikan tanggapan	0

$$\text{Nilai sikap} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{4} \times 100$$



## 2. Penilaian Pengetahuan

### 1. Penugasan Kelompok

#### a) Kisi-kisi penugasan

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Soal
3.3 Menyusun Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dari masalah kontekstual  4.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)	Menentukan penyelesaian SPLTV dari masalah kontekstual yang ada	1. Ibu Ina membeli 1 kg ikan, 1 kg ayam dan 1 kg udang dengan harga Rp 90.000,00. Ibu Ika membeli 2 kg ikan, 1 kg ayam dan dengan harga Rp 85.000,00. Ibu Anti membeli 2 kg ayam dan 2 kg udang dengan harga Rp. 130.000,00. Berapakah harga masing-masing 1 kg ikan, ayam dan udang ?

#### b) Kunci Jawaban dan Penskoran

No.	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Ibu Ina membeli 1 kg ikan, 1 kg ayam dan 1 kg udang dengan harga Rp 90.000,00. Ibu Ika membeli 2 kg ikan, 1 kg ayam dan dengan harga Rp 85.000,00. Ibu Anti	Diketahui : Ibu Ina 1 kg ikan + 1 kg ayam + 1 kg udang = Rp 90.000 Ibu Ika 2 kg ikan + 1 kg ayam = Rp 85.000 Ibu Anti 2 kg ayam + 2 kg udang = Rp 130.000	10
		Ditanyakan :	5

<p>membeli 2 kg ayam dan 2 kg udang dengan harga Rp. 130.000,00.</p> <p>Berapakah harga masing-masing 1 kg ikan, ayam dan udang ?</p>	<p>Berapakah harga masing-masing 1 kg ikan, ayam dan udang ?</p>	
	<p>Penyelesaian :</p> <p>Membuat pemisalan nama buah</p> <p><i>ikan</i> = <math>x</math></p> <p><i>ayam</i> = <math>y</math></p> <p><i>udang</i> = <math>z</math></p>	10
	<p>Membuat persamaan sederhana dengan menggunakan pemisalan</p> <p><math>x + y + z = 90.000</math> .....(1)</p> <p><math>2x + y = 85.000</math> .....(2)</p> <p><math>2y + 2z = 130.000</math> .....(3)</p> <p>Mengubah persamaan (2) menjadi persamaan eksplisit</p> <p><math>y = 85.000 - 2x</math>..... (4)</p>	10
	<p><b>Menggunakan metode campuran (substitusi dan eliminasi)</b></p> <p>Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (1)</p> <p><math>x + (85.000 - 2x) + z = 90.000</math></p> <p><math>x + 85.000 - 2x + z = 90.000</math></p> <p><math>x - 2x + 85.000 + z = 90.000</math></p> <p><math>-x + z = 90.000 - 85.000</math></p> <p><math>-x + z = 5.000</math> .....(5)</p>	10
	<p>Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (3)</p> <p><math>2(85.000 - 2x) + 2z = 130.000</math></p> <p><math>170.000 - 4x + 2z = 130.000</math></p> <p><math>-4x + 2z = 130.000 - 170.000</math></p> <p><math>-4x + 2z = -40.000</math>.....(6)</p>	10

	<p>Eliminasi persamaan (5) dan persamaan (6)</p> $-x + z = 5.000$ $\rightarrow \times 2$ $\underline{-4x + 2z = -40.000} \quad -$ $\rightarrow \times 1$ $-2x + 2z = 10.000$ $\underline{-4x + 2z = -40.000} \quad -$ $2x = 50.000$ $x = 25.000$	10
	<p>Substitusi <math>x = 25.000</math> ke persamaan (2)</p> $2(25.000) + y = 85.000$ $50.000 + y = 85.000$ $y = 85.000 - 50.000$ $y = 35.000$	10
	<p>Substitusi <math>x = 25.000</math> dan <math>y = 35.000</math> ke persamaan (1)</p> $(25.000) + (35.000) + z = 90.000$ $60.000 + z = 90.000$ $z = 30.000$	10
	<p>Jadi</p> $x = 15.000$ $y = 20.000$ $z = 10.000$	5
	<p>Sehingga harga per kg buah mangga, anggur dan apel adalah :</p> <p><b>ikan = Rp 25.000,00</b>  <b>ayam = Rp 35.000,00</b>  <b>udang = Rp 30.000,00</b></p>	10
	Total Skor	100

c) Perhitungan Nilai Tugas kelompok

$$\text{Nilai tugas kelompok} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

## 2. Penugasan Individu

### a. Tujuan

1. Diberikan beberapa soal terkait menentukan penyelesaian SPLTV dari masalah kontekstual yang ada

### b. Bentuk Penugasan

Bentuk Penugasan : Esai

### c. Kisi-kisi soal

Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk Soal
3.3 Menyusun Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dari masalah kontekstual 4.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)	X	Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)	Menentukan penyelesaian SPLTV dari masalah kontekstual yang ada	1	Esai

### d. Soal

Tiga orang sahabat membeli perlengkapan sekolah ditempat yang sama. Intan membeli 1 buah penggaris, 2 buah penghapus dan 1 buah bolpoin dengan membayar Rp 5.500,00. Anisa membeli 2 buah penggaris, 1 buah penghapus dan 2 buah bolpoin dengan membayar Rp 6.000,00. Santi membeli 1 buah penggaris, 2 buah penghapus dan 3 buah bolpoin dengan membayar Rp 8.500,00. Tentukanlah harga masing-masing 2 buah buku tulis, 3 buah penggaris dan 3 buah pensil ?

### e. Kunci jawaban dan penskoran

No.	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Tiga orang sahabat membeli perlengkapan sekolah ditempat yang sama.	Diketahui : Intan 1 buah penggaris + 2 buah penghapus + 1 buah bolpoin = Rp 5.500	10

No.	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	<p>Intan membeli 1 buah penggaris, 2 buah penghapus dan 1 buah bolpoin dengan membayar Rp 5.500,00. Anisa membeli 2 buah penggaris, 1 buah penghapus dan 2 buah bolpoin dengan membayar Rp 8.000,00. Santi membeli 1 buah penggaris, 2 buah penghapus dan 3 buah bolpoin dengan membayar Rp 8.500,00. Tentukanlah harga masing-masing 2 buah buku tulis, 3 buah penggaris dan 3 buah pensil ?</p>	<p>Anisa 2 buah penggaris + 1 buah penghapus + 2 buah bolpoin = Rp 8.000            Santi 1 buah penggaris + 2 buah penghapus + 3 buah bolpoin = Rp 8.500</p>	
<p>Ditanyakan :            Tentukanlah harga masing-masing 2 buah buku tulis, 3 buah penggaris dan 3 buah pensil ?</p>		5	
<p>Penyelesaian :            Membuat pemisalan  <i>penggaris</i> = <math>x</math>  <i>penghapus</i> = <math>y</math>  <i>bolpoin</i> = <math>z</math></p>		5	
<p>Membuat persamaan sederhana dengan menggunakan pemisalan  <math>x + 2y + z = 5.500</math> .....(1)  <math>2x + y + 2z = 8.000</math>.....(2)  <math>x + 2y + 3z = 8.500</math> .....(3)</p>		15	
<p><b>Menggunakan metode campuran</b>            Eliminasi persamaan (1) dan (3)  <math>x + 2y + z = 5.500</math>  <math>x + 2y + 3z = 8.500</math> -  <math>-2z = -3.000</math>  <math>z = 1.500</math></p>		15	
<p>Eliminasi persamaan (1) dan (2)  <math>x + 2y + z = 5.500</math>      x2  <math>2x + y + 2z = 8.000</math> -      x1  <math>2x + 4y + 2z = 11.500</math>  <math>2x + y + 2z = 8.500</math> -  <math>3y = 3.000</math>  <math>y = 1.000</math></p>		15	
<p>Substitusi <math>z = 1.500</math> dan <math>y = 1.000</math> ke persamaan (1)</p>	15		

No.	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		$x + 2y + z = 5.500$ $x + 2(1.000) + (1.500) = 5.500$ $x + 2.000 + 1.500 = 5.500$ $x = 5.500 - 3.500$ $x = 2.000$	
		Jadi nilai $x = 2.000 \rightarrow \text{penggaris} = 2.000,00$ $y = 1.000 \rightarrow \text{penghapus} = 1.000,00$ $z = 1.500 \rightarrow \text{bolpoin} = \text{Rp } 1.500,00$	10
		Sehingga harga dari <b>2 buah penggaris adalah</b> $2x = 2(\text{Rp } 2.000,00) =$ <b>Rp 4.000,00</b> <b>3 buah penghapus adalah</b> $3y = 3(\text{Rp } 1.000,00) =$ <b>Rp3.000,00</b> <b>3 buah bolpoin adalah</b> $3z = 3(\text{Rp } 1.500,00) =$ <b>Rp 4.000,00</b>	10
Total Skor			100

### Perhitungan skor tugas individu

$$\text{Nilai tugas individu} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

### Perhitungan Nilai Pengetahuan

$$\text{Nilai pengetahuan} = \frac{\text{tugas kelompok} + \text{tugas individu}}{2}$$

### Lembar Penilaian Pengetahuan

No.	Nama Peserta Didik	Nilai Pengetahuan
1.		
2.		
3.		

**Catatan :**

.....

.....

.....

.....

.....

Kediri, Januari 2022

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

**Agus Dwi Santoso, S.Pd.**  
**NIP. 196304061987012003**

**Eka Rahmawati Gunar**  
**NPM : 18.1.01.05.0006**

### Lembar Kerja Siswa (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Menentukan penyelesaian SPLTV dari masalah kontekstual

Nama : .....

Kelas : .....

No Absen : .....

#### A. Petunjuk Belajar

1. Pahami materi menentukan penyelesaian SPLTV dari masalah kontekstual yang ada
2. Tanyakan kepada guru jika ada yang masih dibingungkan
3. Diskusikan latihan soal dengan anggota kelompokmu, untuk menyelesaikan tugas kelompok
4. Kumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang disepakati

#### B. Kompetensi Dasar

- 3.3. Menyusun Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dari masalah kontekstual
- 4.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

#### C. Indikator

- 3.3.3. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode substitusi
- 3.3.4. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode eliminasi
- 3.3.5. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode campuran





## Tugas Individu

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Menentukan penyelesaian SPLTV masalah kontekstual

Nama : .....

Kelas : .....

No Absen : .....

### A. Petunjuk Belajar

1. Pahami materi menentukan penyelesaian SPLTV dari masalah kontekstual yang ada
2. Tanyakan kepada guru jika ada yang masih dibingungkan
3. Kerjakan tugas individu secara mandiri
4. Kumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang disepakati

### B. Kompetensi Dasar

- 3.3. Menyusun Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dari masalah kontekstual
- 4.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

### C. Indikator

- 3.3.3. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode substitusi
- 3.3.4. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode eliminasi
- 3.3.5. Menentukan penyelesaian dari SPLTV dengan menggunakan metode campuran
- 4.3.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV metode substitusi

4.3.4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV metode eliminasi

4.3.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV metode campuran

#### **D. Soal**

1. Tiga orang sahabat membeli perlengkapan sekolah ditempat yang sama. Intan membeli 1 buah penggaris, 2 buah penghapus dan 1 buah bolpoin dengan membayar Rp 5.500,00. Anisa membeli 2 buah penggaris, 1 buah penghapus dan 2 buah bolpoin dengan membayar Rp 6.000,00. Santi membeli 1 buah penggaris, 2 buah penghapus dan 3 buah bolpoin dengan membayar Rp 8.500,00. Tentukanlah harga masing-masing 2 buah buku tulis, 3 buah penggaris dan 3 buah pensil ?

Jawaban :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Lampiran 2. Materi

### SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Dalam penelitian ini peneliti mengambil materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) merupakan salah satu materi yang diajarkan pada pembelajaran matematika wajib tingkat SMA Kelas X. Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) merupakan sistem persamaan yang disusun oleh tiga persamaan linear dengan tiga variabel yang sama. Sama seperti sistem persamaan linear satu dan dua variabel, Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) juga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

- a. Bentuk umum Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

$$a_1x + b_1y + c_1z = d_1$$

$$a_2x + b_2y + c_2z = d_2$$

$$a_3x + b_3y + c_3z = d_3$$

dengan  $a_i, b_i, c_i$  dan  $d_i$  untuk  $i = 1, 2, 3$  merupakan bilangan nyata.

- b. Metode Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menentukan penyelesaian SPLTV, yaitu Metode Substitusi, Metode Eliminasi dan Metode Campuran.

- 1) Metode Substitusi

Untuk menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dengan menggunakan metode substitusi, dapat menggunakan langkah-langkah berikut :

- a) Pilihlah salah satu persamaan yang sederhana
- b) Nyatakan salah satu variabel ke dalam dua variabel lainnya (misalnya dipilih persamaan linear kedua dan kita nyatakan  $x$  ke dalam variabel  $y$  dan  $z$  .
- c) Substitusikan persamaan pada langkah sebelumnya kedalam kedua persamaan yang lain sehingga terbentuk sistem persamaan linear dua variabel yang baru

- d) Selesaikan sistem persamaan linear dua variabel yang baru untuk menentukan nilai  $y$  dan  $z$
- e) Substitusikan kedua nilai ini untuk menentukan nilai  $x$  sehingga diperoleh penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel

## 2) Metode Eliminasi

Untuk menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dengan menggunakan metode eliminasi, dapat menggunakan langkah-langkah berikut :

- a) Pilih persamaan yang memuat bentuk variabel yang paling sederhana
- b) Eliminasi atau hilangkan salah satu variabel (misalnya  $x$ ) sehingga diperoleh sistem persamaan dua variabel
- c) Eliminasi salah satu variabel dalam sistem persamaan dua variabel (misalnya  $y$ ) sehingga diperoleh nilai salah satu variabel
- d) Eliminasi variabel lainnya (yaitu  $z$ ) untuk mendapatkan nilai variabel yang kedua
- e) Tentukan nilai variabel ketiga (yaitu  $x$ ) berdasarkan nilai ( $y$  dan  $z$ ) yang diperoleh

## 3) Metode Campuran (substitusi dan eliminasi)

Untuk menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dengan menggunakan metode eliminasi (metode substitusi dan metode eliminasi), dapat menggunakan langkah-langkah berikut :

- a) Pilihlah variabel mana dari persamaan yang akan dihilangkan atau dieliminasi, misalnya variabel  $x$  yang akan dieliminasi
- b) Samakan koefisien  $x$  pada persamaan pertama dan persamaan kedua dengan cara mengalikan persamaan dengan bilangan sehingga tetap ekuivalen
- c) Kurangkan persamaan dengan persamaan kedua sehingga diperoleh persamaan linear dua variabel baru yang pertama
- d) Samakan koefisien  $x$  pada persamaan pertama dan persamaan ketiga dengan cara mengalikan persamaan dengan sebuah bilangan sehingga tetap ekuivalen

- e) Kurangkan persamaan dengan persamaan ketiga sehingga diperoleh persamaan linear dua variabel baru yang kedua
- f) Selesaikan sistem persamaan linear dua variabel yang baru sehingga diperoleh nilai  $y$  dan  $z$
- g) Substitusikan nilai  $y$  dan  $x$  ke salah satu persamaan tiga variabel untuk memperoleh nilai  $x$

Berikut ini akan diberikan salah satu contoh masalah sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) yang akan diselesaikan dengan menggunakan metode substitusi yang indikator-indikatornya dapat mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah, contohnya sebagai berikut :

Sebuah pabrik memproduksi tiga jenis kacang, yaitu kacang atom, kacang telur dan kacang bawang. Keuntungan dari 2 kg kacang atom, 1 kg kacang telur dan 1 kg kacang bawang adalah Rp 48.000,00. Keuntungan dari 1 kg kacang atom, 1 kg kacang telur dan 2 kg kacang bawang adalah Rp 45.000,00. Keuntungan dari 2 kg kacang atom dan 1 kg kacang bawang sama dengan keuntungan dari 2 kg kacang telur. Tentukanlah berapa keuntungan per 1 kg dari kacang atom, kacang telur dan kacang bawang!

Penyelesaian :

Diketahui :

Keuntungan 2 kg kacang atom + 1 kg kacang telur + 1 kg kacang bawang =  
Rp 48.000,00

Keuntungan 1 kg kacang atom + 1 kg kacang telur + 2 kg kacang bawang =  
Rp 45.000,00

Keuntungan 2 kg kacang atom + 1 kg kacang bawang = 2 kg kacang telur

Ditanyakan :

Keuntungan per 1 kg dari kacang atom, kacang telur dan kacang bawang ?

Jawaban :

Misal.

$x = \text{kacang atom}$

$y = \text{kacang telur}$

$z = \text{kacang bawang}$

pemodelan matematika :

$$2x + y + z = 48.000 \dots\dots\dots (1)$$

$$x + y + 2z = 45.000 \dots\dots\dots (2)$$

$$2x + z = 3y \dots\dots\dots (3)$$

Mengubah persamaan (3) menjadi persamaan eksplisit

$$z = 3y - 2x \dots\dots\dots (4)$$

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (1)

$$2x + y + z = 48.000$$

$$2x + y + (3y - 2x) = 48.000$$

$$2x - 2x + y + 3y = 48.000$$

$$4y = 48.000$$

$$y = \frac{48.000}{4}$$

$$y = 12.000 \dots\dots\dots(5)$$

Substitusi persamaan (4) ke persamaan (2)

$$x + y + 2z = 45.000$$

$$x + y + 2(3y - 2x) = 45.000$$

$$x + y + 6y - 4x = 45.000$$

$$x - 4x + y + 6y = 45.000$$

$$-3x + 7y = 45.000 \dots\dots\dots(6)$$

Substitusi persamaan (5) ke persamaan (6)

$$-3x + 7(12.000) = 45.000$$

$$-3x + 84.000 = 45.000$$

$$-3x = 45.000 - 84.000$$

$$-3x = -39.000$$

$$x = \frac{-39.000}{-3}$$

$$x = 13.000$$

Substitusi persamaan (5) dan (7) ke persamaan (4)

$$z = 3y - 2x$$

$$z = 3(12.000) - 2(13.000)$$

$$z = 36.000 - 26.000$$

$$z = 10.000$$

Jadi diperoleh nilai

$$x = 13.000$$

$$y = 12.000$$

$$z = 10.000$$

Sehingga keuntungan 1 kg kacang atom adalah Rp 13.000,00 ; keuntungan 1 kg kacang telur adalah Rp 12.000,00 ; keuntungan 1 kg kacang bawang adalah Rp 10.000,00



**Lampiran 3. Soal Pretest****SOAL PRETEST**

Nama	:	Satuan Pendidikan	: SMAN 6 Kediri
Kelas	:	Kelas/Semester	: X/1
No. Absen	:	Waktu	: 45 menit

**Petunjuk :**

1. Sebelum mengerjakan soal, berdoalah terlebih dahulu
2. Isilah identitas pada tempat yang telah disediakan
3. Jawaban dituliskan pada lembar jawaban yang telah diberikan
4. Kerjakan soal-soal secara individu sesuai dengan waktu yang telah ditentukan
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar**

1. Pak Agus membeli 1 kg mangga, 1 kg anggur dan 1 kg apel dengan harga Rp. 45.000,00.  
Pak Budi membeli 2 kg mangga, 1 kg anggur dan dengan harga Rp.50.000,00. Pak Bayu membeli 2 kg anggur dan 2 kg apel dengan harga Rp. 60.000,00. Berapakah harga masing-masing 1 kg mangga, anggur dan apel ?
2. Adi, Alwi dan Candra berbelanja pada sebuah toko buku.  
Adi membeli 2 buah buku tulis, 1 buah penggaris dan 1 buah pensil dengan membayar Rp 6.500,00.  
Alwi membeli 1 buah tulis, 2 buah penggaris dan 1 buah pensil dengan membayar Rp 6.000,00.  
Candra membeli 2 buah buku tulis, 2 buah penggaris dan 1 buah pensil dengan membayar Rp 8.000,00.

Tentukanlah harga masing-masing 2 buah buku tulis, 3 buah penggaris dan 3 buah pensil ?

3. Anto, Doni, dan Bagas berbelanja di sebuah toko buah. Ketiga saudara ini membeli buah apel, mangga dan jambu.

Anto membeli 2 buah apel, 1 buah mangga dan 1 buah jambu dengan harga Rp 40.000,00.

Doni membeli 2 buah apel, 1 buah mangga dan 1 buah jambu dengan harga Rp 45.000,00.

Bagas membeli 3 buah apel, 2 buah mangga dan 1 buah jambu seharga Rp 65.000,00.

Ayah juga menyuruh Anto membeli 2 apel, 3 mangga, dan 1 jambu dengan memberi uang sebesar Rp 100.000,00. Berapakah sisa uang kembalian yang akan diberikan Anto kepada Ayah ?

**Lampiran 4. Soal Posttest****SOAL POSTTEST**

Nama	:	Satuan Pendidikan	: SMAN 6 Kediri
Kelas	:	Kelas/Semester	: X/1
No. Absen	:	Waktu	: 45 menit

**Petunjuk :**

1. Sebelum mengerjakan soal, berdoalah terlebih dahulu
2. Isilah identitas pada tempat yang telah disediakan
3. Jawaban dituliskan pada lembar jawaban yang telah diberikan
4. Kerjakan soal-soal secara individu sesuai dengan waktu yang telah ditentukan
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar**

1. Pak Budi membeli 2 kg mangga, 2 kg anggur dan 1 kg apel dengan harga Rp. 164.000,00.  
Pak Ikhlas membeli 1 kg anggur, 2 kg mangga dan dengan harga Rp. 99.000,00.  
Pak Amin membeli 3 kg anggur dan 2 kg apel dengan harga Rp. 165.000,00.  
Berapakah harga masing-masing 1 kg mangga, anggur dan apel ?
2. Tika, Citra dan Sinta berbelanja pada sebuah toko buku.  
Tika membeli 3 buah buku tulis, 1 buah penggaris dan 1 buah pensil dengan membayar Rp 4.700,00.  
Citra membeli 1 buah tulis, 2 buah penggaris dan 1 buah pensil dengan membayar Rp 4.300,00.  
Sinta membeli 3 buah buku tulis, 2 buah penggaris dan 1 buah pensil dengan membayar Rp 7.100,00.  
Tentukanlah harga masing-masing 4 buah buku tulis, 2 buah penggaris dan 3 buah pensil ?

3. Tiga orang bersaudara Anto, Doni, dan Bagas berbelanja di sebuah toko buah. Anto membeli 2 buah apel, 1 buah mangga dan 1 buah jambu dengan harga Rp 47.000,00.
- Doni membeli 1 buah apel, 2 buah mangga dan 1 buah jambu dengan harga Rp 43.000,00.
- Bagas membeli 3 buah apel, 2 buah mangga dan 1 buah jambu seharga rp 71.000,00.
- Ayah juga menyuruh Anto membeli 2 apel, 3 mangga, dan 1 jambu dengan memberi uang sebesar Rp 150.000,00.
- Berapakah sisa uang kembalian yang akan diberikan Anto kepada Ayah ?

Lampiran 5. Jawaban Soal *Pretest*

No.	Kunci Jawaban												
1.	<p>Diketahui :</p> <p>Pak Agus 1 kg mangga + 1 kg anggur + 1 kg apel = Rp 45.000</p> <p>Pak Budi 2 kg mangga + 1 kg anggur = Rp 50.000</p> <p>Pak Bayu 2 kg anggur + 2 kg apel = Rp 60.000</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Berapakah harga masing-masing 1 kg mangga, anggur dan apel ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Membuat pemisalan nama buah</p> <p><i>buah mangga</i> = <math>x</math></p> <p><i>buah anggur</i> = <math>y</math></p> <p style="text-align: center;"><i>buah apel</i> = <math>z</math></p> <p>Membuat persamaan sederhana dengan menggunakan pemisalan</p> <p><math>x + y + z = 45.000</math> ..... (1)</p> <p><math>2x + y = 50.000</math> ..... (2)</p> <p><math>2y + 2z = 60.000</math> ..... (3)</p> <p>Mengubah persamaan (2) menjadi persamaan eksplisit</p> <p><math>y = 50.000 - 2x</math> ..... (4)</p> <p><b>Menggunakan metode campuran (substitusi dan eliminasi)</b></p> <p>1. Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (1)</p> <p><math>x + (50.000 - 2x) + z = 45.000</math></p> <p><math>x + 50.000 - 2x + z = 45.000</math></p> <p><math>x - 2x + 50.000 + z = 45.000</math></p> <p><math>-x + z = 45.000 - 50.000</math></p> <p><math>-x + z = -5.000</math>..... (5)</p> <p>Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (3)</p> <p><math>2(50.000 - 2x) + 2z = 60.000</math></p> <p><math>100.000 - 4x + 2z = 60.000</math></p> <p><math>-4x + 2z = 60.000 - 100.000</math></p> <p><math>-4x + 2z = -40.000</math>..... (6)</p> <p>Eliminasi persamaan (5) dan persamaan (6)</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>-x + z = -5.000</math></td> <td><math>\rightarrow \times 2</math></td> <td><math>-2x + 2z = -10.000</math></td> </tr> <tr> <td><math>-4x + 2z = -40.000</math></td> <td><math>\rightarrow \times 1</math></td> <td><math>-4x + 2z = -40.000</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><math>2x = 30.000</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><math>x = 15.000</math></td> </tr> </table> <p>Substitusi <math>x = 15.000</math> ke persamaan (2)</p> <p><math>2(15.000) + y = 50.000</math></p> <p><math>30.000 + y = 50.000</math></p>	$-x + z = -5.000$	$\rightarrow \times 2$	$-2x + 2z = -10.000$	$-4x + 2z = -40.000$	$\rightarrow \times 1$	$-4x + 2z = -40.000$			$2x = 30.000$			$x = 15.000$
$-x + z = -5.000$	$\rightarrow \times 2$	$-2x + 2z = -10.000$											
$-4x + 2z = -40.000$	$\rightarrow \times 1$	$-4x + 2z = -40.000$											
		$2x = 30.000$											
		$x = 15.000$											

	$y = 50.000 - 30.000$ $y = 20.000$ <p>Substitusi <math>x = 15.000</math> dan <math>y = 20.000</math> ke persamaan (1)</p> $(15.000) + (20.000) + z = 45.000$ $35.000 + z = 45.000$ $z = 10.000$ <p>Jadi</p> $x = 15.000$ $y = 20.000$ $z = 10.000$ <p>Sehingga harga per kg buah mangga, anggur dan apel adalah :</p> <p><b><i>buah mangga = Rp 15.000,00</i></b>  <b><i>buah anggur = Rp 20.000,00</i></b>  <b><i>buah apel = Rp 10.000,00</i></b></p>
2.	<p>Penyelesaian :</p> <p>Membuat pemisalan</p> <p><i>buku tulis</i> = <math>x</math>  <i>penggaris</i> = <math>y</math>  <i>pensil</i> = <math>z</math></p> <p>Membuat persamaan sederhana dengan menggunakan pemisalan</p> $2x + y + z = 6.000 \dots\dots\dots (1)$ $x + 2y + z = 6.500 \dots\dots\dots (2)$ $2x + 2y + z = 8.000 \dots\dots\dots (3)$ <p><b>Menggunakan metode campuran</b></p> <p>Eliminasi persamaan (1) dan (3)</p> $2x + y + z = 6.000$ $2x + 2y + z = 8.000 \quad -$ $-y = -2.000$ $y = 2.000$ <p>Eliminasi persamaan (2) dan (3)</p> $x + 2y + z = 6.500$ $2x + 2y + z = 8.000 \quad -$ $-x = -1.500$ $x = 1.500$ <p>Substitusi <math>y = 2.000</math> dan <math>x = 1.500</math> ke persamaan (1)</p> $2x + y + z = 6.000$ $2(1.500) + (2.000) + z = 6.000$ $3.000 + 2.000 + z = 6.000$ $z = 6.000 - 5.000$

	<p style="text-align: right;"><math>z = 1.000</math></p> <p>Jadi nilai  <math>x = 2.000 \rightarrow \text{buku tulis} = \text{Rp } 2.000,00</math>  <math>y = 1.500 \rightarrow \text{penggaris} = \text{Rp } 1.500,00</math>  <math>z = 1.000 \rightarrow \text{pensil} = \text{Rp } 1.000,00</math></p> <p>Sehingga harga dari  <b>2 buah buku tulis adalah <math>2x = 2(\text{Rp } 2.000,00) = \text{Rp } 4.000,00</math></b>  <b>3 buah penggaris adalah <math>3y = 3(\text{Rp } 1.500,00) = \text{Rp } 4.500,00</math></b>  <b>3 buah pensil adalah <math>3z = 3(\text{Rp } 1.000,00) = \text{Rp } 3.000,00</math></b></p>
3.	<p>Diketahui :  Anto membeli 2 apel + 1 mangga + 1 jambu = Rp 40.000,00  Doni membeli 1 apel + 2 mangga + 1 jambu = Rp 45.000,00  Bagas membeli 3 apel + 2 mangga + 1 jambu = Rp 65.000,00  Ayah membeli 2 apel + 3 mangga + 1 jambu uang Rp 100.000,00  Ditanyakan :  Berapakah sisa uang kembalian yang akan diberikan Anto kepada Ayah ?  Penyelesaian :  Membuat pemisalan  <i>apel</i> = <math>x</math>  <i>mangga</i> = <math>y</math>  <i>jambu</i> = <math>z</math></p> <p>Membuat persamaan sederhana dengan menggunakan pemisalan  <math>2x + y + z = 40.000</math>..... (1)  <math>x + 2y + z = 45.000</math>..... (2)  <math>3x + 2y + z = 65.000</math> ..... (3)</p> <p><b>Menggunakan metode substitusi</b>  Mengubah persamaan 2 menjadi persamaan eksplisit  <math>x = -2y - z + 45.000</math>..... (4)</p> <p>Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (1)  <math>2(-2y - z + 45.000) + y + z = 40.000</math>  <math>-4y - 2z + 90.000 + y + z = 40.000</math>  <math>-3y - z + 90.000 = 40.000</math>  <math>-3y - z = -50.000</math>..... (5)</p> <p>Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (3)  <math>3(-2y - z + 45.000) + 2y + z = 65.000</math>  <math>-6y - 3z + 135.000 + 2y + z = 65.000</math>  <math>-4y - 2z = -70.000</math>..... (6)</p> <p>Mengubah persamaan (5) menjadi persamaan eksplisit  <math>-3y - z = -50.000</math></p>

$$z = -3y + 50.000 \dots\dots\dots (7)$$

Substitusi persamaan (7) ke persamaan (6)

$$-4y - 2(-3y + 50.000) = -70.000$$

$$-4y + 6y - 100.000 = -70.000$$

$$2y = 30.000$$

$$y = 15.000 \dots\dots\dots (8)$$

Substitusi persamaan (8) ke persamaan (7)

$$z = -3(15.000) + 50.000$$

$$z = -45.000 + 50.000$$

$$z = 5.000 \dots\dots\dots (9)$$

Substitusi persamaan (8) dan persamaan (9) ke persamaan (4)

$$x = -2(15.000) - (5.000) + 45.000$$

$$x = -30.000 - 5.000 + 45.000$$

$$x = 10.000$$

Sehingga didapatkan nilai

$$x = 10.000$$

$$y = 15.000$$

$$z = 5.000$$

Atau harga per kg buah adalah

$$\text{apel} = \text{Rp } 10.000,00$$

$$\text{mangga} = \text{Rp } 15.000,00$$

$$\text{jambu} = \text{Rp } 5.000,00$$

Ayah membeli 2 apel + 3 mangga + 1 jambu uang Rp 100.000,00

Maka dapat dituliskan

$$2x + 3y + z = 2(10.000) + 3(15.000) + (5.000)$$

$$= 20.000 + 45.000 + 5.000$$

$$= 70.000$$

Uang ayah Rp 100.000,00 jadi sisa uang kembalian yang diberikan Anto kepada

Ayah adalah  $\text{Rp } 100.000,00 - \text{Rp } 70.000,00 = \mathbf{\text{Rp } 30.000,00}$



Lampiran 6. Jawaban Soal *Posttest*

No.	Kunci Jawaban															
1.	<p>Diketahui :</p> <p>Pak Budi 2 kg mangga + 2 kg anggur + 1 kg apel = Rp. 164.000</p> <p>Pak Ikhlas 1 kg anggur + 2 kg mangga = Rp. 99.000</p> <p>Pak Amin 3 kg anggur + 2 kg apel = Rp. 165.000</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Berapakah harga masing-masing 1 kg mangga, anggur dan apel ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Membuat pemisalan nama buah</p> <p><i>buah mangga</i> = <math>x</math></p> <p><i>buah anggur</i> = <math>y</math></p> <p style="text-align: center;"><i>buah apel</i> = <math>z</math></p> <p>Membuat persamaan sederhana dengan menggunakan pemisalan</p> <p><math>2x + 2y + z = 164.000</math> ..... (1)</p> <p><math>2x + y = 99.000</math> ..... (2)</p> <p><math>3y + 2z = 165.000</math> ..... (3)</p> <p>Mengubah persamaan (2) menjadi persamaan eksplisit</p> <p><math>y = 99.000 - 2x</math> ..... (4)</p> <p><b>Menggunakan metode campuran (substitusi dan eliminasi)</b></p> <p>1. Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (1)</p> <p><math>2x + 2(99.000 - 2x) + z = 164.000</math></p> <p><math>2x + (198.000 - 4x) + z = 164.000</math></p> <p><math>2x - 4x + 198.000 + z = 164.000</math></p> <p><math>-2x + 198.000 + z = 164.000</math></p> <p><math>-2x + z = 164.000 - 198.000</math></p> <p><math>-2x + z = -34.000</math> ..... (5)</p> <p>Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (3)</p> <p><math>3(99.000 - 2x) + 2z = 165.000</math></p> <p><math>297.000 - 6x + 2z = 165.000</math></p> <p><math>-6x + 2z = 165.000 - 297.000</math></p> <p><math>-6x + 2z = -132.000</math> ..... (6)</p> <p>Eliminasi persamaan (5) dan persamaan (6)</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: left;"><math>-2x + z = -34.000</math></td> <td style="text-align: center;"><math>\rightarrow \times 2</math></td> <td style="text-align: right;"><math>-4x + 2z = -68.000</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;"><math>-6x + 2z = -132.000</math></td> <td style="text-align: center;"><math>\rightarrow \times 1</math></td> <td style="text-align: right;"><math>-6x + 2z = -132.000</math></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><hr style="width: 100%;"/></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><math>2x = 64.000</math></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><math>x = 32.000</math></td> </tr> </table> <p>Substitusi <math>x = 32.000</math> ke persamaan (2)</p> <p><math>2(32.000) + y = 99.000</math></p>	$-2x + z = -34.000$	$\rightarrow \times 2$	$-4x + 2z = -68.000$	$-6x + 2z = -132.000$	$\rightarrow \times 1$	$-6x + 2z = -132.000$	<hr style="width: 100%;"/>			$2x = 64.000$			$x = 32.000$		
$-2x + z = -34.000$	$\rightarrow \times 2$	$-4x + 2z = -68.000$														
$-6x + 2z = -132.000$	$\rightarrow \times 1$	$-6x + 2z = -132.000$														
<hr style="width: 100%;"/>																
$2x = 64.000$																
$x = 32.000$																

	$64.000 + y = 99.000$ $y = 99.000 - 64.000$ $y = 35.000$ <p>Substitusi <math>x = 32.000</math> dan <math>y = 35.000</math> ke persamaan (1)</p> $2(32.000) + 2(35.000) + z = 164.000$ $64.000 + 70.000 + z = 164.000$ $134.000 + z = 164.000$ $z = 30.000$ <p>Jadi</p> $x = 32.000$ $y = 35.000$ $z = 30.000$ <p>Sehingga harga per kg buah mangga, anggur dan apel adalah :</p> <p><b><i>buah mangga = Rp 32.000,00</i></b>  <b><i>buah anggur = Rp 35.000,00</i></b>  <b><i>buah apel = Rp 30.000,00</i></b></p>
2.	<p>Diketahui :</p> <p>Tika 3 buah penggaris + 1 buah buku tulis + 1 buah pensil = Rp 7.600  Citra 1 buah penggaris + 2 buah buku tulis + 1 buah pensil = Rp 7.200  Sinta 3 buah penggaris + 2 buah buku tulis + 1 buah pensil = Rp 10.000</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Tentukanlah harga masing-masing 4 buah buku tulis, 2 buah penggaris dan 3 buah pensil ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Membuat pemisalan</p> $\text{buku tulis} = a$ $\text{penggaris} = b$ $\text{pensil} = c$ <p>Membuat persamaan sederhana dengan menggunakan pemisalan</p> $3a + b + c = 7.600 \dots\dots\dots (1)$ $a + 2b + c = 7.200 \dots\dots\dots (2)$ $3a + 2b + c = 10.000 \dots\dots\dots (3)$ <p><b>Menggunakan metode campuran</b></p> <p>Eliminasi persamaan (1) dan (3)</p> $3a + b + c = 7.600$ $\underline{3a + 2b + c = 10.000 \quad -}$ $-b = -2.400$ <p style="text-align: right;"><math>b = 2.400</math></p>

	<p>Eliminasi persamaan (2) dan (3)</p> $a + 2b + c = 7.200$ $\underline{3a + 2b + c = 10.000 \quad -}$ $-2a = -2.800$ $a = 1.400$ <p>Substitusi <math>b = 2.400</math> dan <math>a = 1.400</math> ke persamaan (1)</p> $3a + b + c = 7.600$ $3(1.400) + (2.400) + c = 7.600$ $4.200 + 2.400 + c = 7.600$ $c = 7.600 - 6.600$ $c = 1.000$ <p>Jadi nilai</p> $a = 1.400 \rightarrow \text{penggaris} = \text{Rp } 1.400,00$ $b = 2.400 \rightarrow \text{buku tulis} = \text{Rp } 2.400,00$ $c = 1.000 \rightarrow \text{pensil} = \text{Rp } 1.000,00$ <p>Sehingga harga dari</p> <p><b>2 buah buku tulis adalah <math>4b = 4(\text{Rp } 2.400,00) = \text{Rp } 9.600,00</math></b></p> <p><b>2 buah penggaris adalah <math>2a = 2(\text{Rp } 1.400,00) = \text{Rp } 2.800,00</math></b></p> <p><b>3 buah pensil adalah <math>3c = 3(\text{Rp } 1.000,00) = \text{Rp } 3.000,00</math></b></p>
3.	<p>Diketahui :</p> <p>Anto membeli 2 apel + 1 mangga + 1 jambu = Rp 71.000,00</p> <p>Doni membeli 1 apel + 2 mangga + 1 jambu = Rp 73.000,00</p> <p>Bagas membeli 3 apel + 2 mangga + 1 jambu = Rp 109.000,00</p> <p>Ayah membeli 2 apel + 3 mangga + 1 jambu uang Rp 150.000,00</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Berapakah sisa uang kembalian yang akan diberikan Anto kepada Ayah ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Membuat pemisalan</p> $\text{apel} = a$ $\text{mangga} = m$ $\text{jambu} = j$ <p>Membuat persamaan sederhana dengan menggunakan pemisalan</p> $2a + m + j = 71.000 \dots\dots\dots (1)$ $a + 2m + j = 73.000 \dots\dots\dots (2)$ $3a + 2m + j = 109.000 \dots\dots\dots (3)$ <p><b>Menggunakan metode substitusi</b></p> <p>Mengubah persamaan 2 menjadi persamaan eksplisit</p> $a = -2m - j + 73.000 \dots\dots\dots (4)$ <p>Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (1)</p>

$$\begin{aligned} 2(-2m - j + 73.000) + m + j &= 71.000 \\ -4m - 2j + 146.000 + m + j &= 71.000 \\ -3m - j &= -75.000 \dots\dots\dots (5) \end{aligned}$$

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (3)

$$\begin{aligned} 3(-2m - j + 73.000) + 2m + j &= 109.000 \\ -6m - 3j + 219.000 + 2m + j &= 109.000 \\ -4m - 2j &= -110.000 \dots\dots\dots (6) \end{aligned}$$

Mengubah persamaan (5) menjadi persamaan eksplisit

$$\begin{aligned} -3m - j &= -75.000 \\ j &= -3m + 75.000 \dots\dots\dots (7) \end{aligned}$$

Substitusi persamaan (7) ke persamaan (6)

$$\begin{aligned} -4m - 2(-3m + 75.000) &= -110.000 \\ -4m + 6m - 150.000 &= -110.000 \\ 2m &= 40.000 \\ m &= 20.000 \dots\dots\dots (8) \end{aligned}$$

Substitusi persamaan (8) ke persamaan (7)

$$\begin{aligned} j &= -3(20.000) + 75.000 \\ j &= -60.000 + 75.000 \\ j &= 15.000 \dots\dots\dots (9) \end{aligned}$$

Substitusi persamaan (8) dan persamaan (9) ke persamaan (4)

$$\begin{aligned} a &= -2(20.000) - (15.000) + 73.000 \\ a &= -40.000 - 15.000 + 73.000 \\ & \qquad \qquad \qquad a = 18.000 \end{aligned}$$

Sehingga didapatkan nilai

$$\begin{aligned} a &= 18.000 \\ m &= 20.000 \\ j &= 15.000 \end{aligned}$$

Atau harga per kg buah adalah

$$\begin{aligned} \text{apel} &= \text{Rp } 18.000,00 \\ \text{mangga} &= \text{Rp } 20.000,00 \\ & \qquad \qquad \qquad \text{jambu} = \text{Rp } 15.000,00 \end{aligned}$$

Ayah membeli 2 apel + 3 mangga + 1 jambu uang Rp 150.000,00

Maka dapat dituliskan

$$\begin{aligned} 2a + 3m + j &= 2(18.000) + 3(20.000) + (15.000) \\ &= 36.000 + 60.000 + 15.000 \\ &= 111.000 \end{aligned}$$

Uang ayah Rp 150.000,00 jadi sisa uang kembalian yang diberikan kepada Ayah adalah  $\text{Rp } 150.000,00 - \text{Rp } 111.000,00 = \mathbf{\text{Rp } 39.000,00}$

**Lampiran 7. Rubrik Penskoran *Pretest* dan *Posttest***

**RUBRIK PENSKORAN *PRETEST* DAN *POSTTEST***

<b>Aspek yang Diukur</b>	<b>Respon Siswa terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>
Kefasihan	Tidak memberikan jawaban atau memberikan sebuah ide yang tidak relevan	0
	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi penyelesaiannya kurang jelas	1
	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi penyelesaiannya lengkap dan jelas	2
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi penyelesaiannya kurang jelas	3
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya lengkap dan jelas	4
Fleksibilitas	Tidak memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah	0
	Memberikan jawaban satu cara atau lebih tetapi jawaban salah	1
	Memberikan jawaban tidak lebih dari satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara tetapi hasilnya ada yang salah karena kesalahan perhitungan	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	4
Kebaruan	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban yang salah	0
	Memberikan jawaban dengan cara sendiri tetapi tidak dapat dipahami	1
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri proses perhitungan dapat dipahami hanya saja informasi kurang jelas	2
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri perhitungannya benar tetapi informasi kurang jelas	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri perhitungan dan hasilnya benar	4

## Lampiran 8. Surat Permohonan Validasi Instrumen Validator Dosen 1

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penelitian  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yuni Katminingsih, S.Pd.,M.Pd.

Yth.

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Mohon dengan hormat bersama ini saya menyampaikan permohonan Validasi Instrumen Penelitian guna melengkapi proses dalam penyusunan skripsi. Saya mohon Ibu berkenan menjadi Validator Instrumen Penelitian Skripsi atas nama :

Nama : Eka Rahmawati Gunar

NPM : 18.1.01.05.0006

Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Semester : 7

Judul Skripsi : Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada Materi Sistem Persamaan Linear

Dosen Pembimbing : 1. Dr. Bambang Agus Sulistyono, M.Si.  
2. Drs. Darsono, M.Kom.


Demikian surat permohonan saya, atas bantuan dan kesediaan Ibu untuk menjadi validator instrumen penelitian tersebut, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

  
Dr. Bambang Agus Sulistyono, M.Si.  
NIDN. 0713087101

Kediri, 31 Desember 2021  
Hormat kami,  
Pemohon

  
Eka Rahmawati Gunar  
NPM. 18.1.01.05.0006

## Lampiran 9. Surat Keterangan Validasi Dosen 1

### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yuni Katminingsih, S.Pd.,M.Pd.  
Pekerjaan/Instansi : Dosen/Universitas Nusantara PGRI Kediri

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul :  
Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan  
Masalah melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada  
Materi Sistem Persamaan Linear.

Dengan mahasiswa :

Nama : Eka Rahmawati Gunar  
NPM : 18.1.01.05.0006  
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

(sudah siap/~~belum siap~~)\* dipergunakan untuk penelitian.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, <sup>06</sup> Januari 2022

Validator,



Yuni Katminingsih, S.Pd.,M.Pd.  
NIDN. 0707067003

\*coret yang tidak perlu

## Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen RPP Validator Dosen 1

### LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : X/1  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)  
 Nama Peneliti : Eka Rahmawati Gunar  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 Nama Validator : Yuni Katminingsih, S.Pd.,M.Pd.  
 Pekerjaan /Instansi : Dosen/Universitas Nusantara PGRI Kediri

#### A. Petunjuk

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan dari instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam penelitian. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran untuk instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai berikut :

1. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Kriteria skala penilaian sebagai berikut :
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kelengkapan RPP (memuat komponen-komponen RPP yaitu, Identitas, KI, KD, Indikator, Tujuan, Model Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran dan Penilaian)				✓
2.	Penulisan RPP (jenis huruf dan ukuran huruf)				✓
3.	Kesesuaian Indikator dengan Kompetensi Dasar				✓
4.	Kesesuaian kegiatan belajar dengan Model Pembelajaran yang digunakan				✓



No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
5.	Penjabaran langkah-langkah kegiatan pembelajaran jelas				✓
6.	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan				✓
7.	Kesesuaian jenis dan bentuk penilaian dengan indikator				✓
8.	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
9.	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

### B. Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% = \frac{36}{36} \times 100\% = 100$$

Kriteria Penilaian :

Nilai	Keterangan	Pilihan yang sesuai
82% - 100%	Valid dan layak digunakan tanpa revisi	✓
63% - 81%	Valid dan layak digunakan dengan revisi kecil	
44% - 62%	Valid dan layak digunakan dengan revisi besar	
<44%	Tidak valid dan tidak layak digunakan	

## C. Komentar

Instrumen / RPP bisa  
digunakan tanpa revisi

Kediri, 06 Januari 2022

Validator



Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0707067003

### Lampiran 11. Lembar Validasi Instrumen Soal *Pretest* Validator Dosen 1

#### LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST*

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : X/1  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)  
 Nama peneliti : Eka Rahmawati Gunar  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 Nama Validator : Yuni Katminingsih, S.Pd.,M.Pd.  
 Pekerjaan /Instansi : Dosen/Universitas Nusantara PGRI Kediri

#### A. Petunjuk

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan dari instrumen soal *Pretest* yang akan digunakan dalam penelitian. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran untuk instrumen soal *Pretest* sebagai berikut :

1. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen soal *Pretest*.
2. Kriteria skala penilaian sebagai berikut :
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik

No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Soal sudah sesuai dengan indikator materi				✓
2.	Soal sudah sesuai dengan kompetensi yang diukur				✓
3.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai			✓	
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah dan tingkatan kelas				✓
5.	Soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas			✓	
6.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				✓

No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
7.	Ketepatan tingkat kesukaran soal sesuai			✓	
8.	Terdapat petunjuk yang jelas cara mengerjakan soal				✓
9.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
10.	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

#### D. Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% = \frac{37}{40} \times 100\% = 92,5$$

Kriteria Penilaian :

Nilai	Keterangan	Pilihan yang sesuai
82% - 100%	Valid dan layak digunakan tanpa revisi	✓
63% - 81%	Valid dan layak digunakan dengan revisi kecil	
44% - 62%	Valid dan layak digunakan dengan revisi besar	
<44%	Tidak valid dan tidak layak digunakan	

#### E. Komentar

..... Dapat digunakan tanpa  
 ..... revisi  
 .....  
 .....

Kediri, 06 Januari 2022

Validator



**Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd.**  
 NIDN. 0707067003

## Lampiran 12. Lembar Validasi Instrumen Soal *Posttest* Validator Dosen 1

### LEMBAR VALIDASI SOAL *POSTTEST*

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : X/1  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)  
 Nama peneliti : Eka Rahmawati Gunar  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 Nama Validator : Yuni Katminingsih, S.Pd.,M.Pd.  
 Pekerjaan /Instansi : Dosen/Universitas Nusantara PGRI Kediri

#### A. Petunjuk

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan dari instrumen soal *Posttest* yang akan digunakan dalam penelitian. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran untuk instrumen soal *Posttest* sebagai berikut :

1. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen soal *Posttest*.
2. Kriteria skala penilaian sebagai berikut :
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik

No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Soal sudah sesuai dengan indikator materi				✓
2.	Soal sudah sesuai dengan kompetensi yang diukur				✓
3.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai				✓
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah dan tingkatan kelas				✓
5.	Soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas				✓
6.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				✓



No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
7.	Ketepatan tingkat kesukaran soal sesuai				✓
8.	Terdapat petunjuk yang jelas cara mengerjakan soal				✓
9.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
10.	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	

### B. Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% = \frac{39}{40} \times 100\% = \dots 97,5$$

Kriteria Penilaian :

Nilai	Keterangan	Pilihan yang sesuai
82% - 100%	Valid dan layak digunakan tanpa revisi	✓
63% - 81%	Valid dan layak digunakan dengan revisi kecil	
44% - 62%	Valid dan layak digunakan dengan revisi besar	
<44%	Tidak valid dan tidak layak digunakan	

### C. Komentar

..... Dapat digunakan  
 .....  
 .....  
 .....

Kediri, 06 Januari 2022

Validator



**Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd.**  
 NIDN. 0707067003

**Lampiran 13. Surat Permohonan Validasi Instrumen Validator Dosen 2**

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penelitian  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada **Drs. Samijo, M.Pd.**

Yth.

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Mohon dengan hormat bersama ini saya menyampaikan permohonan Validasi Instrumen Penelitian guna melengkapi proses dalam penyusunan skripsi. Saya mohon Bapak berkenan menjadi Validator Instrumen Penelitian Skripsi atas nama :

Nama : Eka Rahmawati Gunar

NPM : 18.1.01.05.0006

Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Semester : 7

Judul Skripsi : Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada Materi Sistem Persamaan Linear

Dosen Pembimbing : 1. Dr. Bambang Agus Sulistyono, M.Si.

2. Drs. Darsono, M.Kom.

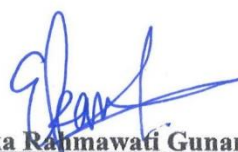
Demikian surat permohonan saya, atas bantuan dan kesediaan Bapak untuk menjadi validator instrumen penelitian tersebut, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

  
Dr. Bambang Agus Sulistyono, M.Si.  
NIDN. 0713087101

Kediri, 31 Desember 2021  
Hormat kami,  
Pemohon

  
Eka Rahmawati Gunar  
NPM. 18.1.01.05.0006

**Lampiran 14. Surat Keterangan Validasi Dosen 2****SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Samijo, M.Pd.  
Pekerjaan/Instansi : Dosen/Universitas Nusantara PGRI Kediri

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul :  
Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan  
Masalah melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada  
Materi Sistem Persamaan Linear.

Dengan mahasiswa :

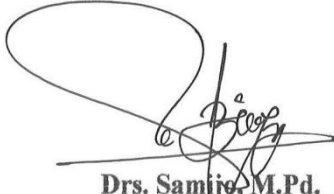
Nama : Eka Rahmawati Gunar  
NPM : 18.1.01.05.0006  
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

(sudah siap/~~belum siap~~)\* dipergunakan untuk penelitian.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 03 Januari 2022

Validator,



**Drs. Samijo, M.Pd.**  
**NIDN. 0705096503**

\*coret yang tidak perlu



## Lampiran 15. Lembar Validasi Instrumen RPP Validator Dosen 2

### LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : X/1  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)  
 Nama Peneliti : Eka Rahmawati Gunar  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 Nama Validator : Drs. Samijo, M.Pd.  
 Pekerjaan /Instansi : Dosen/Universitas Nusantara PGRI Kediri

#### A. Petunjuk

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan dari instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam penelitian. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran untuk instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai berikut :

1. Berilah tanda *check list* (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Kriteria skala penilaian sebagai berikut :
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kelengkapan RPP (memuat komponen-komponen RPP yaitu, Identitas, KI, KD, Indikator, Tujuan, Model Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran dan Penilaian)				√
2.	Penulisan RPP (jenis huruf dan ukuran huruf)				√
3.	Kesesuaian Indikator dengan Kompetensi Dasar				√
4.	Kesesuaian kegiatan belajar dengan Model Pembelajaran yang digunakan			√	

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
5.	Penjabaran langkah-langkah kegiatan pembelajaran jelas			✓	
6.	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan				✓
7.	Kesesuaian jenis dan bentuk penilaian dengan indikator			✓	
8.	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
9.	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

### B. Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% = \frac{33}{36} \times 100\% = 91.67\%$$

Kriteria Penilaian :

Nilai	Keterangan	Pilihan yang sesuai
82% - 100%	Valid dan layak digunakan tanpa revisi	
63% - 81%	Valid dan layak digunakan dengan revisi kecil	
44% - 62%	Valid dan layak digunakan dengan revisi besar	
<44%	Tidak valid dan tidak layak digunakan	

C. Komentar

Valid dan digunakan tanpa revisi

Kediri, 03 Januari 2022

Validator



**Drs. Samilo, M.Pd.**  
**NIDN. 0705096503**

## Lampiran 16. Lembar Validasi Instrumen Soal *Pretest* Validator Dosen 2

### LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST*

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : X/1  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)  
 Nama peneliti : Eka Rahmawati Gunar  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 Nama Validator : Drs. Samijo, M.Pd.  
 Pekerjaan /Instansi : Dosen/Universitas Nusantara PGRI Kediri

#### A. Petunjuk

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan dari instrumen soal *Pretest* yang akan digunakan dalam penelitian. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran untuk instrumen soal *Pretest* sebagai berikut :

1. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen soal *Pretest*.
2. Kriteria skala penilaian sebagai berikut :
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik

No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Soal sudah sesuai dengan indikator materi				✓
2.	Soal sudah sesuai dengan kompetensi yang diukur				✓
3.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai			✓	
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah dan tingkatan kelas				✓
5.	Soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas				✓
6.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				✓

No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
7.	Ketepatan tingkat kesukaran soal sesuai				✓
8.	Terdapat petunjuk yang jelas cara mengerjakan soal			✓	
9.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
10.	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	

#### D. Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% = \frac{37}{40} \times 100\% = 92,5\%$$

Kriteria Penilaian :

Nilai	Keterangan	Pilihan yang sesuai
82% - 100%	Valid dan layak digunakan tanpa revisi	
63% - 81%	Valid dan layak digunakan dengan revisi kecil	
44% - 62%	Valid dan layak digunakan dengan revisi besar	
<44%	Tidak valid dan tidak layak digunakan	

#### E. Komentar

Uraian valid dan layak digunakan tanpa revisi, soal no 1. dan penafsiran jawaban yang di perjelas lagi.

Kediri, 03 Januari 2022

Validator

**Drs. Samijo, M.Pd.**  
NIDN. 0705096503



## Lampiran 17. Lembar Validasi Instrumen Soal *Posttest* Validator Dosen 2

### LEMBAR VALIDASI SOAL *POSTTEST*

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : X/1  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)  
 Nama peneliti : Eka Rahmawati Gunar  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 Nama Validator : Drs. Samijo, M.Pd.  
 Pekerjaan /Instansi : Dosen/Universitas Nusantara PGRI Kediri

#### A. Petunjuk

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan dari instrumen soal *Posttest* yang akan digunakan dalam penelitian. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran untuk instrumen soal *Posttest* sebagai berikut :

1. Berilah tanda *check list* ( $\surd$ ) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen soal *Posttest*.
2. Kriteria skala penilaian sebagai berikut :
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik

No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Soal sudah sesuai dengan indikator materi				$\surd$
2.	Soal sudah sesuai dengan kompetensi yang diukur				$\surd$
3.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai				$\surd$
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah dan tingkatan kelas				$\surd$
5.	Soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas				$\surd$
6.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				$\surd$

No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
7.	Ketepatan tingkat kesukaran soal sesuai				✓
8.	Terdapat petunjuk yang jelas cara mengerjakan soal				✓
9.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
10.	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	

### B. Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% = \frac{39}{40} \times 100\% = \dots 97,5 \%$$

Kriteria Penilaian :

Nilai	Keterangan	Pilihan yang sesuai
82% - 100%	Valid dan layak digunakan tanpa revisi	
63% - 81%	Valid dan layak digunakan dengan revisi kecil	
44% - 62%	Valid dan layak digunakan dengan revisi besar	
<44%	Tidak valid dan tidak layak digunakan	

### C. Komentar

Uraian valid tanpa revisi

.....

.....

.....

.....

.....

Kediri, 03 Januari 2022

Validator



**Drs. Samijo, M.Pd.**  
NIDN. 0705096503

## Lampiran 18. Surat Permohonan Validasi Instrumen Validator Guru 1

Hal : Permohonan Validasi Instrumen Penelitian  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada **Agus Dwi Santoso, S.Pd.**

Yth.

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.


Mohon dengan hormat bersama ini saya menyampaikan permohonan Validasi Instrumen Penelitian guna melengkapi proses dalam penyusunan skripsi. Saya mohon Bapak berkenan menjadi Validator Instrumen Penelitian Skripsi atas nama :

Nama : Eka Rahmawati Gunar  
NPM : 18.1.01.05.0006  
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika  
Semester : 7  
Judul Skripsi : Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada Materi Sistem Persamaan Linear  
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Bambang Agus Sulistyono, M.Si.  
2. Drs. Darsono, M.Kom.


Demikian surat permohonan saya, atas bantuan dan kesediaan Bapak untuk menjadi validator instrumen penelitian tersebut, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

  
Dr. Bambang Agus Sulistyono, M.Si.  
NIDN. 0713087101

Kediri, 31 Desember 2021  
Hormat kami,  
Pemohon

  
Eka Rahmawati Gunar  
NPM. 18.1.01.05.0006



**Lampiran 19. Surat Keterangan Validasi Guru 1****SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agus Dwi Santoso, S.Pd.

Pekerjaan/Instansi : Guru/SMAN 6 Kediri

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul :

Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada Materi Sistem Persamaan Linear.

Dengan mahasiswa :

Nama : Eka Rahmawati Gunar

NPM : 18.1.01.05.0006

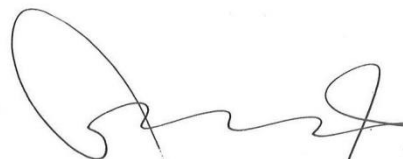
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

(sudah siap/~~belum siap~~)\* dipergunakan untuk penelitian.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 07 Januari 2022

Validator,



**Agus Dwi Santoso, S.Pd.**  
**NIP. 196304061987012003**

\*coret yang tidak perlu

## Lampiran 20. Lembar Validasi Instrumen RPP Validator Guru 1

### LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : X/1  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)  
 Nama Peneliti : Eka Rahmawati Gunar  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 Nama Validator : Agus Dwi Santoso, S.Pd.  
 Pekerjaan /Instansi : Guru/SMAN 6 Kediri

#### A. Petunjuk

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan dari instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam penelitian. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran untuk instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai berikut :

1. Berilah tanda *check list* (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Kriteria skala penilaian sebagai berikut :
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kelengkapan RPP (memuat komponen-komponen RPP yaitu, Identitas, KI, KD, Indikator, Tujuan, Model Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran dan Penilaian)				√
2.	Penulisan RPP (jenis huruf dan ukuran huruf)				√
3.	Kesesuaian Indikator dengan Kompetensi Dasar				√
4.	Kesesuaian kegiatan belajar dengan Model Pembelajaran yang digunakan				√

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
5.	Penjabaran langkah-langkah kegiatan pembelajaran jelas				✓
6.	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan			✓	
7.	Kesesuaian jenis dan bentuk penilaian dengan indikator			✓	
8.	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
9.	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	

#### B. Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% = \frac{33}{36} \times 100\% = 91,6\%$$

Kriteria Penilaian :

Nilai	Keterangan	Pilihan yang sesuai
82% - 100%	Valid dan layak digunakan tanpa revisi	✓
63% - 81%	Valid dan layak digunakan dengan revisi kecil	
44% - 62%	Valid dan layak digunakan dengan revisi besar	
<44%	Tidak valid dan tidak layak digunakan	

C. Komenta

*Perlu penyempurnaan dalam penggunaan waktu di pembelajaran.*

Kediri, 07 Januari 2022

Validator



**Agus Dwi Santoso, S.Pd.**  
**NIP. 196304061987012003**

## Lampiran 21. Lembar Validasi Instrumen *Pretest* Validator Guru 1

### LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST*

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : X/1  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)  
 Nama peneliti : Eka Rahmawati Gunar  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 Nama Validator : Agus Dwi Santoso, S.Pd.  
 Pekerjaan /Instansi : Guru/SMAN 6 Kediri

#### A. Petunjuk

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan dari instrumen soal *Pretest* yang akan digunakan dalam penelitian. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran untuk instrumen soal *Pretest* sebagai berikut :

1. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen soal *Pretest*.
2. Kriteria skala penilaian sebagai berikut :
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik

No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Soal sudah sesuai dengan indikator materi				✓
2.	Soal sudah sesuai dengan kompetensi yang diukur				✓
3.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai			✓	
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah dan tingkatan kelas				✓
5.	Soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas				✓
6.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			✓	



No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
7.	Ketepatan tingkat kesukaran soal sesuai				✓
8.	Terdapat petunjuk yang jelas cara mengerjakan soal				✓
9.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
10.	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

#### D. Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% = \frac{38}{40} \times 100\% = 95\%$$

Kriteria Penilaian :

Nilai	Keterangan	Pilihan yang sesuai
82% - 100%	Valid dan layak digunakan tanpa revisi	✓
63% - 81%	Valid dan layak digunakan dengan revisi kecil	
44% - 62%	Valid dan layak digunakan dengan revisi besar	
<44%	Tidak valid dan tidak layak digunakan	

#### E. Komentar

*Andeh sesuai dengan rencana.*

.....

.....

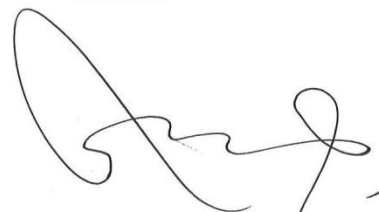
.....

.....

.....

Kediri, 07 Januari 2022

Validator



**Agus Dwi Santoso, S.Pd.**  
NIP. 196304061987012003

## Lampiran 22. Lembar Validasi Instrumen *Posttest* Validator Guru 1

### LEMBAR VALIDASI SOAL *POSTTEST*

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : X/1  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)  
 Nama peneliti : Eka Rahmawati Gunar  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 Nama Validator : Agus Dwi Santoso, S.Pd.  
 Pekerjaan /Instansi : Guru/SMAN 6 Kediri

#### A. Petunjuk

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan dari instrumen soal *Posttest* yang akan digunakan dalam penelitian. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran untuk instrumen soal *Posttest* sebagai berikut :

1. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen soal *Posttest*.
2. Kriteria skala penilaian sebagai berikut :
  - 1 = Tidak Baik
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik

No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
1.	Soal sudah sesuai dengan indikator materi				✓
2.	Soal sudah sesuai dengan kompetensi yang diukur				✓
3.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai			✓	
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah dan tingkatan kelas				✓
5.	Soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas				✓
6.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			✓	

No.	Aspek yang diamati	Nilai pengamatan			
		1	2	3	4
7.	Ketepatan tingkat kesukaran soal sesuai				✓
8.	Terdapat petunjuk yang jelas cara mengerjakan soal				✓
9.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
10.	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

### B. Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% = \frac{38}{40} \times 100\% = 95\%$$

Kriteria Penilaian :

Nilai	Keterangan	Pilihan yang sesuai
82% - 100%	Valid dan layak digunakan tanpa revisi	
63% - 81%	Valid dan layak digunakan dengan revisi kecil	
44% - 62%	Valid dan layak digunakan dengan revisi besar	
<44%	Tidak valid dan tidak layak digunakan	

### C. Komentar

..... *Anda sesuai rencana.* .....

.....

.....

.....

.....

Kediri, 07 Januari 2022

Validator



**Agus Dwi Santoso, S.Pd.**  
NIP. 196304061987012003



## Lampiran 23. Surat Pengantar Penelitian SMAN 6 Kediri



Yayasan Pembina Lembaga Pendidikan Perguruan Tinggi PGRI Kediri  
**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**  
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT (LPPM)**  
 Alamat: Kampus I Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri (64112) Telp.(0354) 771576, Fax. 771576  
 Website: <http://lp2m.unpkediri.ac.id>, Email: [lemlit@unpkediri.ac.id](mailto:lemlit@unpkediri.ac.id); [lemlit.unpkediri@gmail.com](mailto:lemlit.unpkediri@gmail.com)

Nomor : 20124.07/LPPM.UN PGRI Kd/I/2022  
 Lampiran : -  
 Hal : Permohonan Ijin Melakukan Penelitian

06 Januari 2022

Kepada Yth. Kepala SMAN 6 KEDIRI  
 di : Jalan Ngasinan NO. 52, Rejomulyo, Kecamatan Kota Kediri, Kota Kediri Jawa Timur

Dengan ini kami hadapkan mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri:

NAMA : Eka Rahmawati Gunar  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 FAK - PRODI : FKIP-Pendidikan Matematika  
 Maksud : Ijin melakukan penelitian untuk penulisan Skripsi  
 JUDUL :

**Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah  
 melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) pada Materi Sistem Persamaan  
 Linear**

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuannya untuk memberi ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan guna mendapatkan data-data penelitian pada lembaga yang bapak/ibu/sdr. pimpin sebagai bahan penulisan Skripsi Program Sarjana (S1).



Tembusan :  
 1. Kaprodi  
 2. Dosen Pembimbing 1 dan 2



Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Nusantara PGRI Kediri

## Lampiran 24. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di SMAN 6 Kediri



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 6 KEDIRI**  
ALAMAT Jl. Ngasinan 52 Rejomulyo • TELP. (0354) 688-574 • FAX (0354) 685-097  
EMAIL info@smanakediri.sch.id • WEBSITE smanakediri.sch.id  
**KEDIRI 64129**

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3 / 403 / 101.6.14.6 / 2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Margo Utomo, M.Pd  
NIP. : 19680312 199403 1 007  
Pangkat / Golongan : Pembina Tk1, VI/b  
Jabatan : Kepala SMA Negeri 6 Kediri

Dengan ini menerangkan:

Nama : Eka Rahmawati Gunar  
NIM : 18.1.01.05.0006  
FAK – PRODI : FIKS / Pendidikan Matematika  
Waktu : 11 Januari 2022 – 18 Januari 2022

Mahasiswa tersebut diatas benar – benar telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 6 Kediri dengan judul Skripsi ” **MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR ”**

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 28 Juni 2022

Kepala SMA Negeri 6 Kediri



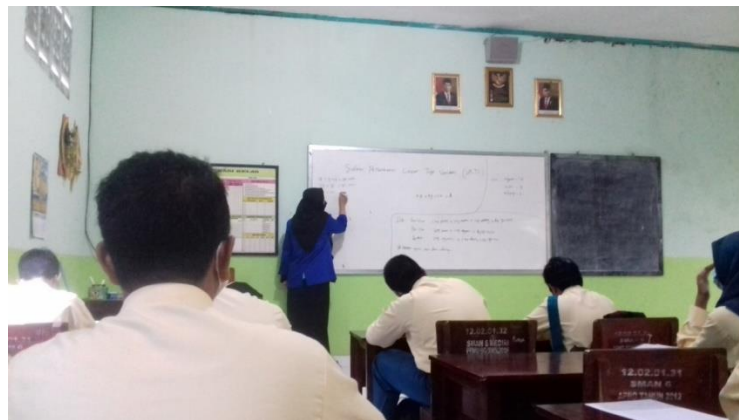
Drs. Margo Utomo, M.Pd  
Pembina Tk.I  
NIP. 19680312 199403 1 007

**Lampiran 25. Data Hasil *Pretest* Siswa SMAN 6 Kediri**

<i>Pretest</i>												
No	Nama responden	<i>Kefasihan</i>			<i>Fleksibilitas</i>			<i>Kebaruan</i>			Total	Nilai
	Skor	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
	No. Soal											
1	Octavia Putri R	3	3	2	3	2	2	2	2	2	21	58
2	Maulida Syahla	4	4	1	4	4	1	4	4	1	27	75
3	Nova Eka Fernanda	4	4	1	4	4	1	4	4	2	28	78
4	Khoirunnisa Bakti Pratiwi	4	4	3	4	4	1	4	4	2	30	83
5	Dila Galuh Pramudya	4	1	0	4	1	0	4	1	0	15	42
6	Heema Kama Empi B	3	2	1	2	2	1	2	2	1	16	44
7	Nadine Syalwa Salsabila	4	4	1	4	4	1	4	4	1	27	75
8	Nayla Aurelia Nurizzalfa	4	4	0	4	2	0	4	3	0	21	58
9	Amanda Ghita Aurelia	4	1	0	4	1	0	4	2	0	16	44
10	Mohammad Varen A	4	4	1	4	4	1	4	4	3	29	81
11	Lisdawati Nur A	3	3	1	2	1	1	2	3	0	16	44
12	Dafa Dzaky Putra Pratara	3	3	2	3	2	3	2	2	1	21	58
13	M Rizal Kafabih	2	2	2	2	2	3	4	2	1	20	56
14	Reno Aifa Rizky	4	4	0	4	2	0	4	4	0	22	61
15	M Ariel Pradana	4	3	0	4	3	0	4	3	0	21	58
16	Anisya Puspita Dewi	4	1	0	4	1	0	4	1	0	15	42
17	Bekal Akbar P	3	3	1	3	2	1	2	2	1	18	50
18	M Dafa Alizona	4	4	0	2	2	0	4	4	0	20	56
19	Runa Latifa Yatman	3	3	2	3	2	2	2	2	3	22	61
20	Irza Naufal	4	4	1	4	4	1	4	4	1	27	75
21	Muh Adam Abdillah	3	2	1	2	2	1	2	2	1	16	44
22	Rinjani Mountain Forest	4	4	4	3	4	4	3	4	3	33	92
23	M Rayhan Najib	3	3	1	1	1	1	3	3	1	17	47
24	Marshella Alfauzia M	4	4	3	4	4	1	4	4	3	31	86
25	Ahmad Adisna Fais	2	2	1	2	2	1	2	2	1	15	42
26	Riko Eka M	3	2	1	2	2	1	2	2	0	15	42
27	Kwan Keken Junien	3	3	1	3	3	1	2	2	1	19	53
Jumlah		206			181			191				1606
Rata-rata		2,543209877			2,234567901			2,358024691				59

**Lampiran 26. Data Hasil *Posttest* Siswa SMAN 6 Kediri**

<i>Posttest</i>													
No	Nama responden	kefasihan			fleksibilitas			kebaruan			Total	Nilai	
	Skor	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
	No. Soal												
1	Octavia Putri R	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	
2	Maulida Syahla	4	3	4	4	3	4	4	3	4	33	92	
3	Nova Eka Fernanda	4	4	4	4	2	2	4	2	2	28	78	
4	Khoirunnisa Bakti Pratiwi	4	4	2	4	4	1	4	4	1	28	78	
5	Dila Galuh Pramudya	4	4	4	4	4	2	4	4	2	32	89	
6	Heema Kama Empi B	4	4	1	4	4	1	4	4	1	27	75	
7	Nadine Syalwa Salsabila	4	3	0	4	2	0	4	3	0	20	56	
8	Nayla Aurelia Nurizzalfa	4	3	4	4	3	4	4	3	3	32	89	
9	Amanda Ghita Aurelia	4	3	3	4	4	4	4	3	2	31	86	
10	Mohammad Varen A	4	4	3	4	4	1	4	4	1	29	81	
11	Lisdawati Nur A	4	4	1	4	3	1	4	4	1	26	72	
12	Dafa Dzaky Putra Pratara	4	4	1	4	4	1	4	3	0	25	69	
13	M Rizal Kafabih	3	4	4	3	4	4	2	4	2	30	83	
14	Reno Aifa Rizky	3	4	4	3	4	4	4	4	3	33	92	
15	M Ariel Pradana	3	4	4	3	4	4	2	4	4	32	89	
16	Anisya Puspita Dewi	4	4	1	4	4	1	4	3	4	29	81	
17	Bekal Akbar P	4	4	1	4	3	1	4	3	4	28	78	
18	M Dafa Alizona	4	3	3	4	3	3	4	4	1	29	81	
19	Runa Latifa Yatman	4	4	1	4	4	1	4	4	1	27	75	
20	Irza Naufal	4	4	1	4	4	1	4	4	1	27	75	
21	Muh Adam Abdillah	4	4	0	4	4	0	4	4	0	24	67	
22	Rinjani Mountain Forest	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	
23	M Rayhan Najib	4	4	4	4	4	4	4	3	2	33	92	
24	Marshella Alfauzia M	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100	
25	Ahmad Adisna Fais	4	2	1	4	4	1	4	4	0	24	67	
26	Riko Eka M	4	2	1	4	4	1	4	4	0	24	67	
27	Kwan Keken Junien	4	4	0	4	4	0	4	4	0	24	67	
Jumlah		268			262			253			783	2175	
Rata-rata		3,308641975			3,234567901			3,12345679			29	81	

**Lampiran 27. Dokumentasi Penelitian****Mengerjakan *Pretest*****Proses pembelajaran****Proses pembelajaran**





**Proses pembelajaran**



**Mengerjakan *Posttest***



**Foto bersama siswa kelas X MIPA 1**



**Bimbingan skripsi**

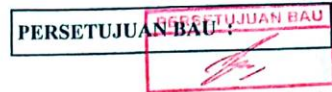


**Tim Peneliti**



**Guru Matematika SMAN 6 Kediri**

## Lampiran 28. Berita Acara Bimbingan



## BERITA ACARA KEMAJUAN PEMBIMBINGAN PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH

1. NAMA MAHASISWA : EKA RAHMAWATI GUNAR  
 NPM : 18.1.01.05.0006  
 Fak/Jur/Prodi : FIKS / PENDIDIKAN MATEMATIKA  
 Alamat Rumah : Dsn. Buntu Ampang Df. Baroko kec. Baroko Kab. Enrekang  
 Alamat email : ekarahmawaligunar3011@gmail.com  
 No. Telp. / HP : 0823 4917 7471
2. DOSEN PEMBIMBING I : Dr. BAMBANG AGUS SULISTYONO, M.Si.  
 Alamat Rumah : Df. Brubus 01/02, Papar Kab. Kediri  
 Alamat email : bb7agus1@unpkediri.ac.id  
 No. Telp. / HP : 0856 4935 4803
3. DOSEN PEMBIMBING II : Dr. DARSONO, M.kom.  
 Alamat Rumah : Jln. Dandang Gandir, Sumber Doko, Ngasem Kediri  
 Alamat email : rajon.sono@gmail.com  
 No. Telp. / HP : 0812 3470 509
4. JUDUL KTI :  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DALAM  
PEMECAHAN MASALAH MELALUI MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM  
SOLVING (CPS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR

Catatan :

1. Periode Bimbingan (Sesuai SK Rektor) : \_\_\_\_\_  
 2. Jadwal Bimbingan :

	Hari	Pukul	Tempat / Ruang
Pembimbing I	SENIN	08.00 - 10.00	L12
	KAMIS	08.00 - 10.00	18
	JUMAT	10.00 - 11.00	18
Pembimbing II	SELASA	09.30 - 10.00	18
	JUMAT	08.30 - 09.30	113
	SABTU	09.00 - 10.00	ONLINE

3. Kemajuan Bimbingan :



## Pembimbing I

NO.	TANGGAL	MATERI	MASALAH	TT. DOSEN
1.	23/11/2021	Bab I - III	Revisi Latar Belakang & Rumusan Masalah	f
2.	14/12/2021	Bab I - III	Acc.	f
3.	16/12/2021	Instrumen	Revisi soal pretest posttest	f
4.	29/12/2021	Instrumen	Acc. Revisi lembar validasi	f
5.	31/12/2021	Instrumen	Acc.	f
6.	11/03/2022	Bab IV	Revisi Analisis Data	f
7.	18/03/2022	Bab IV	Acc., Revisi pengolahan Data	f
8.	25/03/2022	Bab IV	Acc., Revisi Diagram & Tabel	f
9.	21/04/2022	Bab IV	Acc., Revisi Uji Hipotesis	f
10.	02/05/2022	Bab IV	Acc.	f
11.	23/05/2022	Bab I	Revisi kesimpulan	f

## Pembimbing II

NO.	TANGGAL	MATERI	MASALAH	TT. DOSEN
1.	26/11/2021	Bab I	Latar Belakang	R
2.	03/12/2021	Bab II	Teori pendukung & Hasil penelitian terdahulu	R
3.	07/12/2021	Bab III	Metodologi Penelitian	R
4.	10/12/2021	Bab I - III	Acc	R
5.	17/12/2021	Instrumen	Rortu Dibuat kisi-kisi	R
6.	24/12/2021	Instrumen	Acc.	R
7.	15/03/2022	Bab IV	Analisis Data	R
8.	19/03/2022	Bab IV	Pengujian Hipotesis	R
9.	23/04/2022	Bab IV	Pembahasan	R
10.	07/05/2022	Bab IV	Sistematika penulisan	R
11.	27/05/2022	Bab IV	Acc	R



Mengetahui,  
Kabupaten Kediri  
Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Si.  
0721048402

Kediri, 14 Juli 2022  
Mahasiswa Ybs,

EKA RAHMAWATI GUNAR  
NPM.18.1.01.05.0006

## Pembimbing I

NO.	TANGGAL	MATERI	MASALAH	TT. DOSEN
12.	19/06/2022	Bab I	Acc.	f f f
13.	30/06/2022	Dapus	Revisi penulisan Daftar Pustaka	
14.	04/07/2022	Bab I - V	Acc.	

## Pembimbing II


NO.	TANGGAL	MATERI	MASALAH	TT. DOSEN
12.	21/06/2022	Bab I	Pembahasan dan simpulan	<u>R</u>
13.	25/06/2022	Abstrak	Revisi abstrak	<u>R</u>
14.	13/07/2022	Bab I - V	ACC.	<u>R</u>

Mengetahui,  
Kediri



Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Si.  
NIDN. 0721048402


Kediri, 14 Juli 2022  
Mahasiswa Ybs,



EKA RAHMAWATI GUNAR  
NPM. 18-1-01-05-0006



## Lampiran 29. Sertifikat Bebas Plagiasi


**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**UNIT PENJAMIN MUTU**

Jl. KH Achmad Dahlan No. 76 Kediri  
 Telp (0354) 771576 Website: [www.unpkediri.ac.id](http://www.unpkediri.ac.id)

---


## SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

No. 0033.18/UPM-PENMAT/UN PGRI-Kd/VIII/2022


**Diberikan Kepada :**

**Nama : Eka Rahmawati Gunar**  
**NPM : 18.1.01.05.0006**  
**Judul Skripsi : Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) pada Materi Sistem Persamaan Linear**


Naskah skripsi yang disusun tersebut telah dilakukan cek plagiasi dengan software Turnitin dan sudah memenuhi kriteria bebas plagiasi yang ditetapkan oleh Unit Penjamin Mutu (UPM) Program Studi Pendidikan Matematika.



Hasil Cek Plagiasi



Kediri, 05 Agustus 2022  
Unit Penjamin Mutu



Dian Devita Yohanie, S.Pd., M.Pd.  
Unit Penjamin Mutu / 0717127601