

LINTASAN BELAJAR MATERI SPLTV  
 RPP 1 KD 3.3 INDIKATOR 3.3.4  
 OLEH : KASIANUS GULO, S.Pd.

**Formal Knowledge**

$$\begin{aligned} x + y + 2z &= \text{Rp. } 50.000 \\ 2x + y + z &= \text{Rp. } 90.000 \\ x + 2y + 3z &= \text{Rp. } 40.000 \end{aligned}$$

Siswa Menemukan dan menentukan penyelesaian masalah kontekstual dengan menggunakan metode- metode pada SPLTV.

**“ Model For”  
Formal/ Building  
Stones**

 =  $x$   
 =  $y$   
 =  $z$

Siswa memahami pemisalan gambar- gambar dalam bentuk variabel- variabel spltv berdasarkan situasi dengan laptop/ komputer.

**Model Of  
Situation**

  +  +  = Rp. 50.000  
  +  +  = Rp. 90.000  
  +  +  = Rp. 40.000

Siswa diminta memahami situasi kontekstual dan penerpannya dalam bentuk model matematika:

*Joni* membeli 1 Indomie, 1 telur dan 2 kaleng susu dengan harga Rp.50.000

*Pendi* membeli 2 Indomie, 1 telur dan 1 Kaleng susu dengan harga Rp.90.000

*Gada* membeli 1Indomie ,2 telur dan 3 Kaleng susu dengan harga Rp. 40.000

Gunakanlah Cara Eliminasi dan Substitusi untuk menyelesaikan masalah

Meminta siswa untuk memprediksi harga satu buah Indomie, satu buah telur, dan satu kaleng susu!

**Mathematical  
World  
Orietation**



*Online* “ Siswa diminta untuk menonton video di youtube mengenai pemecahan masalah spltv .

*Offline* “ Guru memberi apresiasi siswa memahami permasalahan spltv dalam kehidupan sehari- hari.

## LINTASAN BELAJAR PADA MATERI SPLTV

MATERI : MENEMUKAN KONSEP SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL	
KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
3.3 Menyusun system persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel
IPK PENGETAHUAN	IPK KETERAMPILAN
3.3.4 Membedakan konsep sistem persamaan tiga variabel metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam penyelesaian masalah matematika	4.3.4 Membentuk sebuah permasalahan otentik yang merupakan SPLTV metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi.
AKTIVITAS PEMBELAJARAN	KOJEKTUR RESPON SISWA
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menanyakan persamaan apa saja yang telah diketahui oleh siswa</li> <li>➤ Guru memperlihatkan transaksi jual beli ditoko.</li> <li>➤ Guru menanyakan kepada siswa:  <i>Apa yang kalian amati pada gambar tersebut?</i>  <i>Prediksilah Berapa harga satu bungkus Indomie , Satu buah telur dan satu kaleng susu di toko?</i>  <i>Apakah bias dihitung sekaligus Satu Indomie, satu telur, dan satu susu?</i>  <i>Bagaimana mengetahui harga satu bungkus Indomie , Satu buah telur dan satu kaleng susu jika pembel imembeli secara bersamaan dan di total harganya langsung?</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan guru yang tersebut di atas</li> <li>➤ Guru bertanya cara apa saja yang telah kalian ketahui agar permasalahan tersebut terselesaikan</li> <li>➤ Guru menuntun mereka untuk mempelajari cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan eliminasi dan substitusi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa menjawab persamaan linear tiga variabel.</li> <li>➤ Siswa memperhatikan gambar yang diperlihatkan oleh guru</li> <li>➤ Siswa menulis jawabannya di buku masing-masing atas pertanyaan yang diberikan oleh guru.</li> <li>➤ Siswa dapat menuliskan dalam bentuk matematika</li> <li>➤ Siswa menjawab dengan eliminasi substitusi dan campuran</li> <li>➤ Siswa mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan eliminasi, substitusi maupun campuran keduanya.</li> </ul>

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 MANDREHE UTARA
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: X/ Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2020 / 2021
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
Alokasi Waktu	: 1x 2 Jam pelajaran @ 45 Menit

#### A. KOMPETENSI INTI

- **KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

#### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
3.3 Menyusun system persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel.
IPK PENGETAHUAN	IPK KETERAMPILAN
3.3.4. Membedakan konsep sistem persamaan tiga variabel metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam penyelesaian masalah matematika	4.3.4. Membentuk sebuah permasalahan otentik yang merupakan SPLTV metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi.

#### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai, peserta didik dapat :

1. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel metode substitusi, eliminasi, metode gabungan, dan determinasi.
3. Melalui penggunaan teknologi aplikasi seperti Youtube dan internet diharapkan peserta didik dapat lebih memahami dan menemukan konsep sistem persamaan linear tiga variabel.

## D. MATERI PEMBELAJARAN

### Materi Pokok :

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

- ❖ Menemukan Konsep Sistem persamaan Linear Tiga Variabel

## E. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Scientific Learning
- Model Pembelajaran : ProblemBased Learning.
- Metode Pembelajaran : Penemuan Terbimbing, Pemberian Tugas, Diskusi kelompok dan Pemecahan Masalah

## F. MEDIA DAN BAHAN PEMBELAJARAN

1. Laptop, Powerpoint, LCD
2. Gambar - gambar

## G. SUMBER BELAJAR

- a. Nuh Mohhammad, dkk. (2014). Matematika Jilid 1 Untuk SMA Kelas X. Edisi Revisi 2014. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Halaman 92
- b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

## H. LANGKAH- LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke 1 (Pertama) = 2 jam Pelajaran/80 menit			
KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	WAKTU	Aktifitas online/Offline
PENDAHULUAN	<b>Orientasi :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberi salam kepada siswa dan memilih salah seorang siswa untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran</li><li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li></ul>	10 menit	Offline dan Online
	<b>Apersepsi :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya.</li><li>• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li><li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li></ul>		
	<b>Motivasi :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li><li>• Mengajukan pertanyaan.</li></ul>		
	<b>Pemberian Acuan :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li><li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li><li>• Pembagian kelompok belajar</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>		
Pertemuan Ke 1 (Pertama) = 2 jam Pelajaran/80 menit			
KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	WAKTU	Aktifitas online/Offline
INTI	<p><b>1. <u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa <b>melihat</b> tayangan gambar/video/ slide powerpoint pada laptop.</li> <li>Siswa <b>mengamati</b> materi pada bahan pelajaran yang sudah dibagikan.</li> <li>Siswa <b>membaca</b> materi dari buku paket, Media</li> <li>Siswa <b>mendengar</b> penjelasan point- point materi</li> <li>Siswa <b>menyimak</b> penjelasan guru</li> <li>Siswa <b>menulis</b> resume dari hasil melihat, mengamati, membaca, mendengar, dan menyimak sebagai penguatan literasi.</li> </ul> <p><b>2. <u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Meminta siswa <b>mengamati objek/kejadian</b> tentang konsep sistem persamaan linear tiga variabel yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/ slide powerpoint yang sedang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</li> <li>Meminta siswa <b>mencari dan membaca</b> referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan tentang konsep sistem persamaan linear tiga variabel.</li> <li><b>Aktivitas</b>, Siswa diminta <i>menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca.</i></li> </ul> <p><b>3. <u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p><u>Guru</u> membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4 orang (Online) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa diminta untuk membahas contoh soal materi sistem persamaan linear tiga variabel.</li> <li>Siswa <b>Mungumpulkan Informasi</b>, <i>mencatat semua informasi tentang materi menemukan konsep SPLTV.</i></li> <li><b>Mempresentasikan Ulang</b>, <i>Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi menemukan konsep SPLTV.</i></li> <li><b>Saling tukar informasi tentang materi</b>, Menemukan Konsep SPLTV dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul>	55 menit	Offline dan Online

	<p><b>4. <u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b> Meminta peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : menemukan konsep sistem persamaan linear tiga variabel.</li> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan.</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi tentang materi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b>5. <u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b> Guru meminta siswa :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis.</li> <li>❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada materi print out peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi menemukan konsep SPLTV yang akan selesai dipelajari.</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi menemukan konsep SPLTV secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran .</li> </ul>		
--	--	--	--

Pertemuan Ke 1 (Pertama) = 2 jam Pelajaran/80 menit

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	WAKTU	Aktifitas online/Offline
<b>PENUTUP</b>			
<b>Siswa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran <i>Menemukan Konsep SPLTV</i> yang baru dilakukan.</li> <li>• Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Menemukan konsep SPLTV yang baru diselesaikan</i>.</li> </ul>	15 menit	
<b>Guru</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memfasilitasi peserta didik membuat point- point kesimpulan.</li> <li>• Guru bersama dengan peserta didik mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran dengan cara mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa.</li> <li>• Guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara menginformasikan proses yang sudah baik dan yang masih perlu ditingkatkan.</li> <li>• Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya, yaitu Model Matematika SPLTV.</li> </ul>		

## I. PEPEMBELAJARAN REMEDIAL, PENGAYAAN, DAN PENILAIAN

### a) PEMBELAJARAN REMEDIAL

Kegiatan pembelajaran remedial antara lain dalam bentuk:

- Pembelajaran ulang dilakukan pada saat semua peserta didik mengalami kesulitan.
- Bimbingan Individu/Perorangan, Hal ini dilakukan pada saat beberapa anak mengalami kesulitan yang berbeda-beda, sehingga memerlukan bimbingan secara individual. Bimbingan yang diberikan disesuaikan dengan tingkat kesulitan yang dialami oleh peserta didik.
- Belajar Kelompok, Hal ini dilakukan pada saat pembelajaran klasikal ada beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan sama.
- Pemanfaatan tutor sebaya, dilakukan pada saat seorang peserta didik lebih memahami penjelasan dari sesama peserta didik karena faktor psikis yaitu peserta didik dibantu oleh teman satu kelas yang telah mencapai KKM, baik secara individu maupun kelompok.

### b) PENGAYAAN

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan/atau pendalaman materi (kompetensi).

### c) PENILAIAN

#### ❖ PENILAIAN PENGETAHUAN

Penilaian pengetahuan (KD dari KI-3) dilakukan dengan cara mengukur penguasaan peserta didik yang mencakup dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognisi dalam berbagai tingkatan proses berpikir.

#### ❖ PENILAIAN KETERAMPILAN

Penilaian keterampilan (KD dari KI-4) dilakukan dengan teknik penilain kinerja, penilaian proyek, dan portofolio. Penilaian keterampilan menggunakan angka dengan rentang skor 0 sampai dengan 100, predikat, dan deskripsi.

#### ❖ PENILAIAN SIKAP

Penilaian sikap dimaksudkan sebagai penilaian terhadap perilaku peserta didik dalam proses pembelajaran yang meliputi sikap spiritual dan sosial.

Guru Pembimbing,  <b><u>ENDANG ASTUTY, S.Pd.</u></b> <b><u>NIP. 19770419200701 2 002</u></b>	Guru Mata Pelajaran,  <b><u>KASIANUS GULO, S.Pd.</u></b> <b><u>NPM. 2006503020024</u></b>
Dosen Pembimbing,  <b><u>Dr. Cut Morina Zubainur, S.Pd, M.Pd</u></b> <b><u>NIP. 19720818 200212 2 001</u></b>	

# BAHAN AJAR

## MENEMUKAN KONSEP SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

<b>SATUAN PENDIDIKAN</b>	: SMA NEGERI 1 MANDREHE UTARA
<b>KELAS/ SEMESTER</b>	: X/1 (Sepuluh/Satu)
<b>Kompetensi Dasar</b>	: <b>3.3</b> Menyusun Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dari Masalah Kontekstual.
<b>Indikator</b>	: <b>3.3.4</b> Membedakan Konsep Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Metode Substitusi, Metode Gabungan, dan Metode Determinasi dan Mampu Menerapkan berbagai Strategi yang Efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam penyelesaian masalah matematika.
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	: <b>Setelah kegiatan belajarmengajarselesai, pesertadidikdapat :</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel</li><li>2. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel metode substitusi, eliminasi, metode gabungan, dan determinasi.</li><li>3. Melalui penggunaan teknologi aplikasi seperti Youtube dan internet diharapkan peserta didik dapat lebih memahami dan menemukan konsep sistem persamaan linear tiga variabel.</li></ol>
<b>Materi Pokok</b>	: Menemukan Konsep Sistem persamaan Linear Tiga Variabel
<b>Alokasi Waktu</b>	: <b>1 x 45 menit</b>

## MENEMUKAN KONSEP SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL

Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan secara matematis melalui sistem persamaan linier. Biasanya soal-soal tersebut dianalisa dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menetapkan objek-objek yang akan dijadikan variabel.
- Mencari hubungan antar variabel dalam bentuk sistem persamaan linier
- Menentukan penyelesaian system persamaan linier itu dengan metode substitusi atau eliminasi.

Konsep persamaan linear tiga Variabel dapat ditemukan dari masalah yang bersumber dari lingkungan budaya sekitar atau melalui masalah- masalah nyata.

**Untuk lebih jelasnya perhatikan sebuah masalah Berikut:**



Misalkan : Pak Intan, Pak Arman, dan Pak Jestin memiliki sawah yang ditanami padi dan sudah saatnya diberi pupuk, terdapat tiga jenis pupuk (urea, SS, TSP) yang harus digunakan agar hasil panen padi mereka lebih maksimal. Pak Intan membeli sebanyak 2 karung Urea, 3 karung SS, dan 4 karung TSP dengan harga Rp. 910.000,00; Pak Arman membeli 3 karung Urea, 1 karung SS, dan 2 karung TSP dengan harga Rp. 545.000,00, sedangkan Pak Jestin membeli sebanyak 2 karung urea, 3 karung dan 2 karung TSP dengan harga Rp. 710.000,00. Berapa harga 1 karung Urea, harga 1 karung SS, dan harga 1 karung TSP?

**Alternatif Penyelesaian :**

Dari permasalahan diatas terdapat beberapa langkah- langkah penyelesaiannya:



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## MENEMUKAN KONSEP SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

### PERTEMUAN KE - 1



#### TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai, peserta didik dapat :

1. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel metode substitusi, eliminasi, metode gabungan, dan determinasi.
3. Melalui penggunaan teknologi aplikasi seperti Youtube dan internet diharapkan peserta didik dapat lebih memahami dan menemukan konsep sistem persamaan linear tiga variabel.

Kelompok : .....

Nama Siswa :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



#### MASALAH I



Pada suatu hari Joni pergi belanja di sebuah Toko membeli 1 bungkus Indomie, 1 buah telur dan 2 kaleng susu dengan harga Rp. 50.000. Pada hari yang sama Pendi juga pergi belanja di Toko itu dan ia membeli 2 bungkus Indomie, 1 buah telur dan 1 kaleng susu dengan harga Rp.90.000. Kemudian di Toko itu mereka bertemu salah seorang teman sekolah yaitu Gada sedang belanja membeli 1 bungkus Indomie, 2 buah telur dan 3 kaleng susu dengan harga yang berbeda pula yaitu Rp. 40.000. Berapakah harga 1 buah Indomie, 1 buah telur dan 1 kaleng susu di Toko tersebut ?

## Petunjuk

1. Tuliskan variabel- variabel dalam masalah tersebut dalam bentuk symbol

HargasatuBungkus Indomie = ...

HargasatuBuah telur = ...

Harga satuKaleng susu = ...



2. Lengkapilah table berikut ini berdasarkan masalah I

Nama	Jumlah			Harga total
	Indomie	Telur	Susu	
Joni				
Pendi				
Gala				

3. Buatlah bentuk SPLTV dari masalah I !

Persamaan (1). .....

Persamaan (2). .....

Persamaan (3). .....

4. Berapakah nilai yang diperoleh dari penyelesaian model matematika tersebut!

❖ Dari SPLTV yang diperoleh yaitu:

$$x + y + 2z = 50.000 \dots\dots\dots (1)$$

$$2x + y + z = 90.000 \dots\dots\dots (2)$$

$$x + 2y + 3z = 40.000 \dots\dots\dots (3)$$

❖ Eliminasi Variabel x dan y pada persamaan (1) dan (2) sehingga diperoleh persamaan (4)

$$(1) \quad x + y + 2z = 50.000$$

$$(2) \quad 2x + y + z = 90.000 \quad -$$

$$\dots y + \dots z = \dots \dots\dots (4)$$

❖ Eliminasi Variabel x pada persamaan (1) dan (3) sehingga diperoleh persamaan (5)

$$x + y + 2z = 50.000$$

$$x + 2y + 3z = 40.000 \quad -$$

$$\dots - \dots = \dots \dots\dots (5)$$

❖ Selesaikan persamaan (4) dan (5)

(4) ..... = .....

(5) ..... = ..... -

$2z = \dots\dots$

❖ Substitusi nilai  $z = \dots\dots$  ke persamaan (5) sehingga diperoleh :

..... = .....

$y = \dots\dots$

❖ Substitusi nilai  $y = \dots\dots$  dan nilai  $z = \dots\dots$  ke persamaan (2)

$2x + y + z = 90.000$

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

$x = \dots\dots$

**5. Berapa harga satu bungkus Indomie, satu buah telur, dan satu kaleng susu ?**

Dengan berdasarkan pada penyelesaian pada nomor 4 diperoleh Nilai  $x = \dots\dots$ , nilai  $y = \dots\dots$ , dan nilai  $z = \dots\dots$

Jika dikembalikan ke permasalahan awal maka diperoleh :

$x = \text{Harga satu bungkus Indomie} = \text{Rp}\dots$

$y = \text{Harga satu Buah telur} = \text{Rp}\dots$

$z = \text{Harga Satu kaleng susu} = \text{Rp}\dots$

**Jadi,** Harga satu bungkus Indomie adalah Rp.....

Harga satu Buah telur adalah Rp.....

Harga satu kaleng susu adalah Rp.....

## INSTRUMEN EVALUASI

Sekolah	: SMA Negeri 1 MANDREHE UTARA
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
KURIKULUM	: 2013
Kelas/Semester	: X/ Ganjil
TahunPelajaran	: 2020 / 2021

### A. KOMPETENSI DASAR

KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN
3.3 Menyusun system persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel.
IPK PENGETAHUAN	IPK KETERAMPILAN
3.3.4. Membedakan konsep sistem persamaan tiga variabel metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam penyelesaian masalah matematika	4.3.4. Membentuk sebuah permasalahan otentik yang merupakan SPLTV metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi.

### B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai, peserta didik dapat :

1. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep sistem persamaan linear tiga variabel metode substitusi, eliminasi, metode gabungan, dan determinasi.
3. Melalui penggunaan teknologi aplikasi seperti Youtube dan internet diharapkan peserta didik dapat lebih memahami dan menemukan konsep sistem persamaan linear tiga variabel.

### C. PENILAIAN

#### 1) Instrumen Penilaian Sikap

##### a) Lembar Observasi penilaian Sikap Spiritual

NO.	NAMA SISWA	ASPEK PERILAKU YANG DI NILAI										JUMLAH SKOR	NILAI SPIRITUAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
Dst.													

#### Pilihan deskripsi Sikap Spiritual :

- 1) Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
- 2) Menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya
- 3) Memberi salam pada saat awal dan akhir kegiatan
- 4) Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa
- 5) Mensyukuri kemampuan manusia dalam mengendalikan diri
- 6) Bersyukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu
- 7) Berserah diri (tawakal) kepada Tuhan setelah berikhtiar atau melakukan usaha
- 8) Memelihara hubungan baik dengan sesama umat
- 9) Bersyukur sebagai bangsa Indonesia

10) Menghormati orang lain yang menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya

**Catatan :**

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

A = 100 - 82 = Sangat Baik

B = 81 - 71 = Baik

C = 70 - 60 = Cukup

D = < 60 = Kurang

2. Skor maksimal = 40 x 10 = 400

3. Nilai sikap spiritual =  $\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

4. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

**b) Lembaran Observasi Penilaian Sikap Sosial**

NO.	NAMA SISWA	SIKAP SOSIAL YANG DI NILAI										JUMLAH SKOR	NILAI SPIRITUAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
Dst.													

**Sikap Sosial :**

- 1) Jujur
- 2) Disiplin
- 3) Tanggungjawab
- 4) Santun
- 5) Percaya Diri
- 6) Peduli
- 7) Toleransi
- 8) Gotong Royong
- 9) Nasionalis
- 10) Demokratis

**Petunjuk Pengisian:**

1. Kriteria sikap sosial

**4 = selalu**

**3 = sering**

**2 = kadang-kadang**

**1 = tidak pernah**

2. Skor maksimal = 4 x 10 = 40

3. Nilai =  $\frac{\text{Skor diperoleh}}{40} \times 100$

4. Keterangan :

**A = 100 - 82 = Sangat Baik**

**B = 81 - 71 = Baik**

**C = 70 - 60 = Cukup**

**D = < 60 = Kurang**

**2) Penilaian Pengetahuan**

NO.	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	SKOR	JUMLAH SOAL
1	3.3 Menyusun system persamaan linear tiga variabel dari masalah	3.3.4. Membedakan konsep sistem persamaan tiga variabel metode substitusi, metode gabungan, dan	1	4

	kontekstual	metode determinasi dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam penyelesaian masalah matematika		
--	-------------	---	--	--

### 3) Penilaian keterampilan

#### - Penilaian Unjuk Kerja

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

#### Instrumen Penilaian

NO	ASPEK YANG DI NILAI	SANGAT BAIK (100)	BAIK (75)	KURANG BAIK (50)	TIDAK BAIK (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

#### Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

$$\text{Cara Mencari Nilai (N)} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang diperoleh Siswa}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

## KISI – KISI SOAL PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 MANDREHE UTARA  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : X/1  
 Materi Pokok : SPLTV  
 Jumlah Soal : 4

KOMPETENSI DASAR	MATERI	INDIKATOR SOAL	SOAL	LEVEL KOGNITIF	NOMOR SOAL	BENTUK SOAL
substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam penyelesaian masalah matematika	SPLTV Metode Substitusi, eliminasi, dan Metode gabungan	Disajikan spltv, siswa menentukan himpunan penyelesaian dalam masalah matematika.	Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan: $\begin{cases} x - y + 2z = 5 \\ 2x + y - z = 9 \\ x - 2y + 3z = 4 \end{cases}$	C-5	1	PILHAN GANDA
		Disajikan spltv, siswa menentukan himpunan penyelesaian SPLTV dengan metode Eliminasi	Disebuah toko Pandi memesan 3 buku, 3 pulpen, dan 1 penggaris dengan harga Rp. 7.000,00. Wanda membeli 2 buku, 2 pulpen, dan 2 penggaris dengan harga Rp. 6.400,00 sedangkan Mande membeli 3 buku, 4 pulpen, dan 3 penggaris dengan harga Rp. 9.800,00. Berapa harga 1 penggaris?	C-3	2	PILHAN GANDA
		Disajikan spltv, siswa menerapkan metode sistem persamaan linear tiga variabel.	Himpunan sistem persamaan : $\begin{cases} x + y + z = 7 \\ 2x - y + z = 15 \\ x - 2y + z = 3 \end{cases}$ Adalah $\{ (a, b, c) \}$ . Nilai $a+2b - c =$	C-2	3	PILHAN GANDA
4.3.4 Membentuk sebuah permasalahan otentik yang merupakan SPLTV Metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi		Disajikan konsep spltv, siswa menentukan syarat yang harus dipenuhi supaya memiliki solusi.	Nanda, Marsya, dan Rista pergi bersama-sama ketoko sayur. Nanda membeli 2 kg kol, 2 kg kentang, dan 1 kg terung dengan harga Rp. 67.000,00; Marsya membeli 3 kg kol, 1 kg kentang, dan 1 kg terung dengan harga Rp. 61.000,00; Rista membeli 1 kg kol, 3 kg kentang, dan 2 kg terung dengan harga Rp. 80.000,00. harga 1 kg kol, 1 kg kentang, dan 1 kg terung seluruhnya adalah .....	C-3	4	PILHAN GANDA

**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMA NEGERI 1 MANDREHE UTARA**

*Alamat : Jln. Pendidikan No. 01 Desa Lahagu, Kec. Mandrehe Utara, Kab. Nias Barat, 22814*

**KARTU SOAL**

**Mata Pelajaran** : Matematika **Bentuk Soal** : Pilihan Ganda  
**Kelas** : x (sepuluh) **No. KD** : 3.3  
**Semester** : I (satu) **Waktu** : 5 menit

<b>INDIKATOR</b>	Membedakan konsep sistem persamaan tiga variabel metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam penyelesaian masalah matematika.
<b>ASPEK</b>	C1 C2 C3 C4 C5 C6
C - 5	Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan: $x - y + 2z = 5$ $2x + y - z = 9$ $x - 2y + 3z = 4$ a. { (2, 3, 4) } b. { (2, 4, 3) } c. { (4, 3, 2) } d. { (3, 4, 2) } e. { (3, 2, 4) }
<b>NOMOR SOAL</b>	
1	
<b>SKOR</b>	
1	
<b>KUNCI</b>	
C	

**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMA NEGERI 1 MANDREHE UTARA**

*Alamat : Jln. Pendidikan No. 01 Desa Lahagu, Kec. Mandrehe Utara, Kab. Nias Barat, 22814*

**KARTU SOAL**

**Mata Pelajaran** : Matematika **Bentuk Soal** : Pilihan Ganda  
**Kelas** : x (sepuluh) **No. KD** : 3.3  
**Semester** : I (satu) **Waktu** : 5 menit

<b>INDIKATOR</b>	Membedakan konsep sistem persamaan tiga variabel metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam penyelesaian masalah matematika.
<b>ASPEK</b>	C1 C2 C3 C4 C5 C6
C - 3	Disebuah toko Pandi memesan 3 buku, 3 pulpen, dan 1 penggaris dengan harga Rp. 7.000,00. Wanda membeli 2 buku, 2 pulpen, dan 2 penggaris dengan harga Rp. 6.400,00 sedangkan Mande membeli 3 buku, 4 pulpen, dan 3 penggaris dengan harga Rp. 9.800,00. Berapa harga 1 penggaris? a. Rp.4.500,00 b. Rp.4.300,00 c. Rp.4.600,00 d. Rp.4.350,00 e. Rp.4.200,00
<b>NOMOR SOAL</b>	
2	
<b>SKOR</b>	
1	
<b>KUNCI</b>	
E	

# DINAS PENDIDIKAN

## SMA NEGERI 1 MANDREHE UTARA

*Alamat : Jln. Pendidikan No. 01 Desa Lahagu, Kec. Mandrehe Utara, Kab. Nias Barat, 22814*

### KARTU SOAL

**Mata Pelajaran** : Matematika **Bentuk Soal** : Pilihan Ganda  
**Kelas** : x (sepuluh) **No. KD** : 3.3  
**Semester** : I (satu) **Waktu** : 5 menit

<b>INDIKATOR</b>	Membedakan konsep sistem persamaan tiga variabel metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam penyelesaian masalah matematika.
<b>ASPEK</b>	C1 C2 C3 C4 C5 C6
C - 2	Himpunan sistem persamaan :
<b>NOMOR SOAL</b>	$\begin{cases} x + y + z = 7 \\ 2x - y + z = 15 \\ x - 2y + z = 3 \end{cases}$
3	
<b>SKOR</b>	
1	Adalah { (a, b, c)}. Nilai $a+2b - c = \dots$
<b>KUNCI</b>	a. 13 b. -5 c. -3 d. 5 e. 13
B	

# DINAS PENDIDIKAN

## SMA NEGERI 1 MANDREHE UTARA

*Alamat : Jln. Pendidikan No. 01 Desa Lahagu, Kec. Mandrehe Utara, Kab. Nias Barat, 22814*

### KARTU SOAL

**Mata Pelajaran** : Matematika **Bentuk Soal** : Pilihan Ganda  
**Kelas** : x (sepuluh) **No. KD** : 3.3  
**Semester** : I (satu) **Waktu** : 5 menit

<b>INDIKATOR</b>	Membedakan konsep sistem persamaan tiga variabel metode substitusi, metode gabungan, dan metode determinasi dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam penyelesaian masalah matematika.
<b>ASPEK</b>	C1 C2 C3 C4 C5 C6
C - 3	Nanda, Marsya, dan Rista pergi bersama- sama ketoko sayur. Nanda membeli 2 kg kol, 2 kg kentang, dan 1 kg terung. dengan harga Rp. 67.000,00; Marsya membeli 3 kg kol, 1 kg kentang, dan 1 kg terung dengan harga Rp. 61.000,00; Rista membeli 1 kg kol, 3 kg kentang, dan 2 kg terung dengan harga Rp. 80.000,00.
<b>NOMOR SOAL</b>	harga 1 kg kol, 1 kg kentang, dan 1 kg terung seluruhnya adalah .....
4	
<b>SKOR</b>	
1	a. Rp. 37.000,00 b. Rp. 44.000,00 c. Rp. 51.000,00 d. Rp. 58.000,00 e. Rp. 55.000,00
<b>KUNCI</b>	
D	

### RUBRIK PENILAIAN

NO.	DESKRIPSI JAWABAN PESETA DIDIK	NILAI
1	C	1
2	E	1
3	B	1
4	D	1

$$\text{Skor yang diperoleh} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

**RUMUSAN BUTIR SOAL PILIHAN GANDA BERDASARKAN CONTOH KISI-KISI DI ATAS :**

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan:

$$x - y + 2z = 5$$

$$2x + y - z = 9$$

$$x - 2y + 3z = 4$$

- { (2, 3, 4 ) }
- { (2, 4, 3) }
- { (4, 3, 2) }
- { (3, 4, 2) }
- { (3, 2, 4) }

2. Disebuah toko Pandi memesan 3 buku, 3 pulpen, dan 1 penggaris dengan harga Rp. 7.000,00. Wanda membeli 2 buku, 2 pulpen, dan 2 penggaris dengan harga Rp. 6.400,00 sedangkan Mande membeli 3 buku, 4 pulpen, dan 3 penggaris dengan harga Rp. 9.800,00. Berapa harga 1 penggaris?

- Rp.4.500,00
- Rp.4.300,00
- Rp.4.600,00
- Rp.4.350,00
- Rp.4.200,00

3. Himpunan sistem persamaan :

$$\begin{cases} x + y + z = 7 \\ 2x - y + z = 15 \\ x - 2y + z = 3 \end{cases}$$

Adalah { (a, b, c) }. Nilai  $a+2b - c = \dots$

- 13
- 5
- 3
- 5
- 13

4. Nanda, Marsya, dan Rista pergi bersama- sama ketoko sayur. Nanda membeli 2 kg kol, 2 kg kentang, dan 1 kg terung. dengan harga Rp. 67.000,00; Marsya membeli 3 kg kol, 1 kg kentang, dan 1 kg terung dengan harga Rp. 61.000,00; Rista membeli 1 kg kol, 3 kg kentang, dan 2 kg terung dengan harga Rp. 80.000,00. harga 1 kg kol, 1 kg kentang, dan 1 kg terung seluruhnya adalah .....

- Rp. 37.000,00
- Rp. 44.000,00
- Rp. 51.000,00
- Rp. 58.000,00
- Rp. 55.000,00