

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII – A / Genap  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)  
Alokasi Waktu : 4 × 40 menit ( 2 Pertemuan )

### A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.</li><li>• Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.</li></ul>

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang diberikan dan dapat membuat model matematikanya dengan cara mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan linier dua variabel.

- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode grafik, eliminasi, substitusi ataupun campuran.

#### D. Materi Pembelajaran

Sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) merupakan kumpulan beberapa persamaan linier dua variabel yang saling terkait. Bentuk umum sistem persamaan linier dua variabel sebagai berikut :

$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$

Dengan keterangan :

*a, b, d, dan e adalah koefisien*

*x dan y adalah variabel*

*c dan f adalah konstanta*

Penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) menggunakan beberapa metode :

##### a. Metode grafik

Menyelesaikan SPLDV menggunakan metode grafik dilakukan dengan menggambarkan grafik dari kedua persamaan pada satu bidang kartesius. Koordinat titik potong kedua grafik merupakan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut.

##### Contoh :

Tentukan penyelesaian SPLDV berikut menggunakan metode grafik.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -10 & \dots (1) \\ x + 2y = 2 & \dots (2) \end{cases}$$

##### Jawaban :

- Anggaplah persamaan (1) dan persamaan (2) sebagai garis pada bidang kartesius.
  - Gambarlah kedua garis tersebut pada bidang kartesius.
  - Menggambar garis  $2x - 3y = -10$  dilakukan dengan cara berikut.
- Ambil dua titik sebarang yang memenuhi persamaan tersebut.

Misalkan  $y = 0$ .

$$2x - 3 \times 0 = -10$$

$$\leftrightarrow 2x = -10$$

$$\leftrightarrow x = -5$$

Diperoleh titik  $(-5,0)$ .

Misalkan  $y = 2$ .

$$2x - 3 \times 2 = -10$$

$$\leftrightarrow 2x - 6 = -10$$

$$\leftrightarrow 2x = 4$$

$$\leftrightarrow x = -2$$

Diperoleh titik  $(-2,2)$

Dapat pula dibuat tabel berikut ini :

$x$	$y$	$(x,y)$
-5	0	$(-5,0)$
-2	2	$(-2,2)$

- Menggambar garis  $x + 2y = 2$  dilakukan dengan cara berikut.

Ambil dua titik yang memenuhi persamaan, misalkan  $x = 0$ .

$$0 + 2y = 2$$

$$\leftrightarrow y = 1$$

Diperoleh titik  $(0,1)$ .

Misalkan  $y = 0$

$$x + 2 \times 0 = 2$$

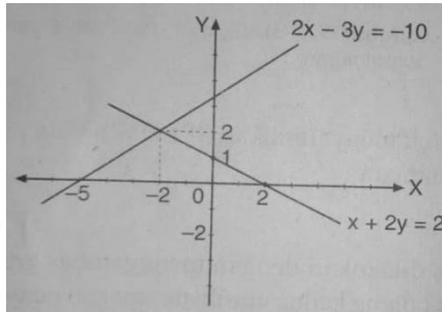
$$\leftrightarrow x = 2$$

Diperoleh titik  $(2,0)$

Dapat pula dibuat tabel berikut ini :

$x$	$y$	$(x,y)$
0	1	$(0,1)$
2	0	$(2,0)$

- Kedua garis tersebut digambar dalam satu bidang kartesius berikut



- Tampak bahwa kedua garis tersebut berpotongan di titik  $(-2,2)$ .  
Jadi penyelesaiannya adalah  $(-2,2)$ .

**b. Metode eliminasi**

Menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi dilakukan dengan cara menghilangkan salah satu variabelnya.

**Contoh:**

Tentukan penyelesaian SPLDV berikut menggunakan metode eliminasi.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -10 & \dots (1) \\ x + 2y = 2 & \dots (2) \end{cases}$$

**Jawaban:**

Mengeliminsi/menghilangkan x

$$\begin{array}{r} 2x - 3y = -10 \quad | \times 1 \quad | 2x - 3y = -10 \\ x + 2y = 2 \quad | \times 2 \quad | 2x + 4y = 4 \\ \hline -7y = -14 \\ \leftrightarrow y = 2 \end{array}$$

Mengeliminsi/menghilangkan y.

$$\begin{array}{r} 2x - 3y = -10 \quad | \times 2 \quad | 4x - 6y = -20 \\ x + 2y = 2 \quad | \times 3 \quad | 3x + 6y = 6 \\ \hline 7x = -14 \quad + \\ \leftrightarrow x = -2 \end{array}$$

Jadi penyelesaiannya  $x = -2$  dan  $y = 2$

**c. Metode substitusi**

Menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi dilakukan dengan cara berikut:

- Ambil satu variabel pada salah satu persamaan. Selanjutnya, nyatakan variabel tersebut dalam variabel lain. Dengan begitu akan diperoleh persamaan dalam bentuk baru.

- Substitusikan persamaan baru tersebut ke dalam persamaan yang lain. Kemudian selesaikan persamaan tersebut.

**Contoh :**

Tentukan penyelesaian SPLDV berikut menggunakan metode substitusi.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -10 & \dots (1) \\ x + 2y = 2 & \dots (2) \end{cases}$$

**Jawaban:**

Cara 1 : mensubstitusikan  $x$

Nyatakan variabel  $x$  dalam  $y$  pada persamaan (2).

$$x + 2y = 2$$

$$\Leftrightarrow x = 2 - 2y \quad \dots\dots \text{persamaan (3)}$$

Substitusikan persamaan (3) ke dalam persamaan (1)

$$2x - 3y = -10$$

$$\Leftrightarrow 2(2 - 2y) - 3y = -10$$

$$\Leftrightarrow 4 - 4y - 3y = -10$$

$$\Leftrightarrow 4 - 7y = -10$$

$$\Leftrightarrow -7y = -10 - 4$$

$$\Leftrightarrow -7y = -14$$

$$\Leftrightarrow y = 2 \quad \dots\dots \text{persamaan (4)}$$

Substitusikan persamaan (4) ke dalam persamaan (3).

$$x = 2 - 2y$$

$$\Leftrightarrow x = 2 - 2 \times 2$$

$$\Leftrightarrow x = -2$$

Jadi, penyelesaiannya  $x = -2$  dan  $y = 2$ .

Cara 2: mensubstitusikan  $y$

Nyatakan variabel  $y$  dalam  $x$  pada persamaan (2).

$$x + 2y = 2$$

$$\Leftrightarrow 2y = 2 - x$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{2-x}{2} \quad \text{..... persamaan (5)}$$

Substitusikan persamaan (5) ke dalam persamaan (1).

$$2x - 3y = -10$$

$$\Leftrightarrow 2x - 3\left(\frac{2-x}{2}\right) = -10$$

$$\Leftrightarrow 2\left(2x - 3\left(\frac{2-x}{2}\right)\right) = -10 \times 2$$

$$\Leftrightarrow 4x - 3(2 - x) = -20$$

$$\Leftrightarrow 4x - 6 + 3x = -20$$

$$\Leftrightarrow 7x - 6 = -20$$

$$\Leftrightarrow 7x = -14$$

$$\Leftrightarrow x = -2 \quad \text{..... persamaan (6)}$$

Substitusikan persamaan (6) ke dalam persamaan (5).

$$y = \frac{2-x}{2}$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{2-(-2)}{2}$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{4}{2}$$

$$\Leftrightarrow y = 2$$

Jadi, penyelesaiannya  $x = -2$  dan  $y = 2$ .

#### **Catatan :**

Untuk menentukan penyelesaian suatu SPLDV dapat pula menggunakan kombinasi atau campuran antara metode substitusi dan eliminasi. Penggunaan metode ini dapat mempermudah/mempercepat pengerjaan penyelesaian SPLDV (Ngapiningsih, Suparno, & Santoso, 2019).

### **E. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Kooperatif tipe *Quick on The Draw* (QD)
3. Metode : Tanya Jawab, Ceramah, Diskusi dan Penugasan.

## F. Media Pembelajaran

1. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
2. Amplop berwarna
3. Kartu Soal
4. Nama Kelompok untuk meja
5. Nomor Dada

## G. Sumber Belajar

Adinawan, M. C., & Sugijono. (2016). *Seri Pendalaman Matematika untuk SMP/MTs*. Jakarta: esis.

Aksin, Ngapiningsih & Suparno. (2019). *PR Matematika untuk SMP/MTs kelas IX Semester 1*. Yogyakarta: Intan Pariwara.

Witikno, d. (t.thn.). *LKS Matematika Untuk SMP Kelas IX Semester 1 Kurikulum 2013*. Surabaya: K3SM Surabaya.

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran Pertemuan Pertama

1 . Pertemuan Pertama (2 × 40 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<b>Guru :</b> Orientasi <ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li><li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b>.</li><li>3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li></ol> Apersepsi <ol style="list-style-type: none"><li>4. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya.</li><li>5. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li><li>6. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li><li>7. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li></ol>	
Kegiatan Inti ( 50 Menit )	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan	8. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

1 . Pertemuan Pertama (2 × 40 Menit)	
<b>Peserta Didik</b>	<p>9. Apabila materi/tema/projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan metode grafik</i></li> <li>➤ <i>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan metode eliminasi</i></li> </ul> <p>10. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</p> <p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>11. Guru memberikan motivasi atau rangsangan agar peserta didik memusatkan perhatian pada topik materi yang akan dibahas dengan cara :  <b>Mengamati</b> lembar kerja peserta didik (LKPD) atau buku paket peserta didik di sekolah</p>
<b>Fase 2 Menyajikan Informasi</b>	<p>12. Guru memberikan acuan dengan memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>13. Guru menjelaskan sedikit ulasan materi yang akan dibahas</p> <p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIS)</u></b></p> <p>14. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan penjabaran melalui sedikit dan akan dijawab melalui kegiatan belajar untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati guna mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
<b>Fase 3 Mengorganisir Peserta Didik Kedalam Kelompok</b>	<p>15. Satu set pertanyaan disiapkan dengan materi SPLDV yang diselesaikan menggunakan metode grafik dan metode eliminasi. Setiap kelompok memiliki satu warna di setiap pos dengan setiap pos terdapat tumpukan kartu soal dengan warna berbeda (<i>quick on the draw</i> langkah ke-1).</p>

1 . Pertemuan Pertama (2 × 40 Menit)	
<b>Belajar</b>	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>16. Guru membentuk peserta didik ke dalam beberapa kelompok berdasarkan kemampuan peserta didik supaya setiap kelompok heterogen untuk: <b>Mendiskusikan</b> LKPD 1 yang diberikan oleh guru kepada masing-masing kelompok (<i>quick on the draw</i> langkah ke-2 dan ke-3).</p> <p>17. Guru menginformasikan pembagian warna pada tiap kelompok untuk menentukan kumpulan pertanyaan yang harus didiskusikan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok 1 Warna kartu soal adalah ungu.</li> <li>• Kelompok 2 Warna kartu soal adalah biru.</li> <li>• Kelompok 3 Warna kartu soal adalah hijau.</li> <li>• Kelompok 4 Warna kartu soal adalah merah.</li> <li>• Kelompok 5 Warna kartu soal adalah jingga.</li> <li>• Kelompok 6 Warna kartu soal adalah kuning.</li> <li>• Kelompok 7 Warna kartu soal adalah merah muda.</li> </ul> <p>18. Guru membacakan tata tertib permainan mengerjakan LKPD 1 dalam pertemuan yang dilaksanakan ini oleh guru (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4a).</p>
<b>Fase 4 Membantu Kelompok Bekerja dan Belajar</b>	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIS)</u></b></p> <p>19. Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data dari hasil pelaksanaan kegiatan belajar yang dilakukan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiskusi tentang materi pada <i>LKPD 1</i></li> <li>- Mengolah informasi dari materi <i>LKPD 1</i> yang disediakan dan dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah dan aturan yang diberikan.</li> </ul> <p>20. Ketika guru meniup peluit tanda “mulai”, anggota pertama tiap kelompok berlari ke meja guru untuk</p>

1 . Pertemuan Pertama (2 × 40 Menit)	
	<p>mengambil amplop berwarna sesuai dengan warna kelompoknya dan menjalankan tugas sesuai dengan perintah. Kemudian masing-masing anggota kelompok membawa kartu soal dari pos 1 ke kelompoknya untuk berdiskusi dan memaksimalkan informasi dari LKPD 1, peserta didik mencari dan menulis jawaban di bagian yang telah disediakan (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4a hingga 4d).</p> <p>21. Guru menerima jawaban dari anggota kelompok kedua, lalu guru memeriksa jawaban tersebut. Jika jawaban sudah benar dan lengkap, dipersilahkan ambil amplop bernomor 2. Begitu seterusnya hingga tumpukan pertanyaan habis. Jika jawaban mereka masih kurang benar, maka guru memintanya kembali ke kelompok untuk diperiksa dan diperbaiki jawabannya. Dalam kegiatan ini, tiap anggota kelompok berlari bergantian hingga menyelesaikan pos 4. Kelompok yang pertama kali menjawab semua kartu soal pada setiap pos dan mengumpulkannya ke guru dinyatakan “menang”. Permainan ini dengan durasi 40 menit (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4e sampai ke-4g).</p> <p>22. Peluit panjang dua kali ditiup sebagai tanda permainan telah berakhir setelah 40 menit berlalu (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4h).</p>
<b>Fase 5 Evaluasi</b>	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIS) DAN COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>23. Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya atau pengerjaannya pada LKPD 1 dan menyatakan hal dirasa sulit pada saat mengerjakan dan guru membahas jawaban yang dirasa sulit oleh peserta didik dan secara bersama-sama antara guru dan siswa membuat kesimpulan dari apa yang diperoleh pada pertemuan saat ini menggunakan LKPD 1 (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4i)</p>
<b>Fase 6 Memberikan Penghargaan</b>	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>24. Pemenang dari permainan ini diberikan hadiah sebagai penghargaan kepada kelompok yang telah dinyatakan menang (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4j).</p>

<b>1 . Pertemuan Pertama (2 × 40 Menit)</b>
<b>Kegiatan Penutup (15 Menit)</b>
<p>25.Membuat resume (<b>CREATIVITY</b>) dengan bimbingan guru tentang hal-hal penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Sistem Persamaan Linier Dua Variabel</i> yang baru dilakukan.</p> <p>26.Mengagendakan pekerjaan rumah untuk membaca submateri pelajaran <i>Sistem Persamaan Linier Dua Variabel</i> lanjutan dari yang baru diselesaikan.</p> <p>27.Menutupnya dengan ucapan salam.</p>

## Pertemuan Kedua

<b>2 . Pertemuan Kedua (2 × 40 Menit)</b>				
<b>Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)</b>				
<p><b>Guru :</b></p> <p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b>.</li> <li>3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ol> <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya.</li> <li>5. Mengingatn kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>6. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> <li>7. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ol>				
<b>Kegiatan Inti ( 50 Menit )</b>				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sintak Model Pembelajaran</th> <th>Kegiatan Pembelajaran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Peserta Didik</b></td> <td> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>9. Apabila materi/tema/projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan metode substitusi</i></li> <li>b. <i>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan metode campuran atau gabungan.</i></li> </ol> </li> </ol> </td> </tr> </tbody> </table>	Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	<b>Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Peserta Didik</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>9. Apabila materi/tema/projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan metode substitusi</i></li> <li>b. <i>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan metode campuran atau gabungan.</i></li> </ol> </li> </ol>
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
<b>Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Peserta Didik</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>9. Apabila materi/tema/projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan metode substitusi</i></li> <li>b. <i>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan metode campuran atau gabungan.</i></li> </ol> </li> </ol>			

2 . Pertemuan Kedua (2 × 40 Menit)	
	<p>10. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</p> <p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>11. Guru memberikan motivasi atau rangsangan agar peserta didik memusatkan perhatian pada topik materi yang akan dibahas dengan cara :  <b>Mengamati</b> lembar kerja peserta didik (LKPD) atau buku paket peserta didik di sekolah</p>
<p><b>Fase 2</b>  <b>Menyajikan</b>  <b>Informasi</b></p>	<p>12. Guru memberikan acuan dengan memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>13. Guru menjelaskan sedikit ulasan materi yang akan dibahas</p> <p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIS)</u></b></p> <p>14. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan penjabaran melalui sedikit dan akan dijawab melalui kegiatan belajar untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati guna mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
<p><b>Fase 3</b>  <b>Mengorganisir</b>  <b>Peserta Didik</b>  <b>Kedalam</b>  <b>Kelompok</b>  <b>Belajar</b></p>	<p>15. Satu set pertanyaan disiapkan dengan materi SPLDV yang diselesaikan menggunakan metode grafik dan metode eliminasi. Setiap kelompok memiliki satu warna di setiap pos dengan setiap pos terdapat tumpukan kartu soal dengan warna berbeda (<i>quick on the draw</i> langkah ke-1).</p> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>16. Guru membentuk peserta didik ke dalam beberapa kelompok berdasarkan kemampuan peserta didik supaya setiap kelompok heterogen untuk:  <b>Mendiskusikan</b> LKPD 2 yang diberikan oleh guru kepada masing-masing kelompok (<i>quick on the draw</i> langkah ke-2 dan ke-3).</p> <p>17. Guru menginformasikan pembagian warna pada tiap kelompok untuk menentukan kumpulan pertanyaan</p>

2 . Pertemuan Kedua (2 × 40 Menit)	
	<p>yang harus didiskusikan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok 1 Warna kartu soal adalah ungu.</li> <li>• Kelompok 2 Warna kartu soal adalah biru.</li> <li>• Kelompok 3 Warna kartu soal adalah hijau.</li> <li>• Kelompok 4 Warna kartu soal adalah merah.</li> <li>• Kelompok 5 Warna kartu soal adalah jingga.</li> <li>• Kelompok 6 Warna kartu soal adalah kuning.</li> <li>• Kelompok 7 Warna kartu soal adalah merah muda.</li> </ul> <p>18. Guru membacakan tata tertib permainan mengerjakan LKPD 2 dalam pertemuan yang dilaksanakan ini oleh guru (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4a).</p>
<p><b>Fase 4</b> <b>Membantu</b> <b>Kelompok</b> <b>Bekerja dan</b> <b>Belajar</b></p>	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIS)</u></b></p> <p>19. Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data dari hasil pelaksanaan kegiatan belajar yang dilakukan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiskusi tentang materi pada <i>LKPD 2</i></li> <li>- Mengolah informasi dari materi <i>LKPD 2</i> yang disediakan dan dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah dan aturan yang diberikan.</li> </ul> <p>20. Ketika guru meniup peluit tanda “mulai”, anggota pertama tiap kelompok berlari ke meja guru untuk mengambil amplop berwarna sesuai dengan warna kelompoknya dan menjalankan tugas sesuai dengan perintah. Kemudian masing-masing anggota kelompok membawa kartu soal dari pos 1 ke kelompoknya untuk berdiskusi dan memaksimalkan informasi dari LKPD 1, peserta didik mencari dan menulis jawaban di bagian yang telah disediakan (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4a hingga 4d).</p>

2 . Pertemuan Kedua (2 × 40 Menit)	
	<p>21. Guru menerima jawaban dari anggota kelompok kedua, lalu guru memeriksa jawaban tersebut. Jika jawaban sudah benar dan lengkap, dipersilahkan ambil amplop bernomor 2. Begitu seterusnya hingga tumpukan pertanyaan habis. Jika jawaban mereka masih kurang benar, maka guru memintanya kembali ke kelompok untuk diperiksa dan diperbaiki jawabannya. Dalam kegiatan ini, tiap anggota kelompok berlari bergantian hingga menyelesaikan pos 4. Kelompok yang pertama kali menjawab semua kartu soal pada setiap pos dan mengumpulkannya ke guru dinyatakan “menang”. Permainan ini dengan durasi 40 menit (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4e sampai ke-4g).</p> <p>22. Peluit panjang dua kali ditiup sebagai tanda permainan telah berakhir setelah 40 menit berlalu (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4h).</p>
<b>Fase 5 Evaluasi</b>	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIS) DAN COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>23. Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya atau pengerjaannya pada LKPD 2 dan menyatakan hal dirasa sulit pada saat mengerjakan dan guru membahas jawaban yang dirasa sulit oleh peserta didik dan secara bersama-sama antara guru dan siswa membuat kesimpulan dari apa yang diperoleh pada pertemuan saat ini menggunakan LKPD 2 (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4i)</p>
<b>Fase 6 Memberikan Penghargaan</b>	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>24. Pemenang dari permainan ini diberikan hadiah sebagai penghargaan kepada kelompok yang telah dinyatakan menang (<i>quick on the draw</i> langkah ke-4j).</p>
<b>Kegiatan Penutup (15 Menit)</b>	
<p>25. Membuat resume (<b>CREATIVITY</b>) dengan bimbingan guru tentang hal-hal penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Sistem Persamaan Linier Dua Variabel</i> yang baru dilakukan.</p> <p>26. Mengagendakan pekerjaan rumah untuk membaca submateri pelajaran <i>Sistem Persamaan Linier Dua Variabel</i> lanjutan dari yang baru diselesaikan.</p> <p>27. Menutupnya dengan ucapan salam.</p>	

Guru Pamong  


Erna Wanjoe Harijanti S.Pd

Surabaya, 20 Januari 2020

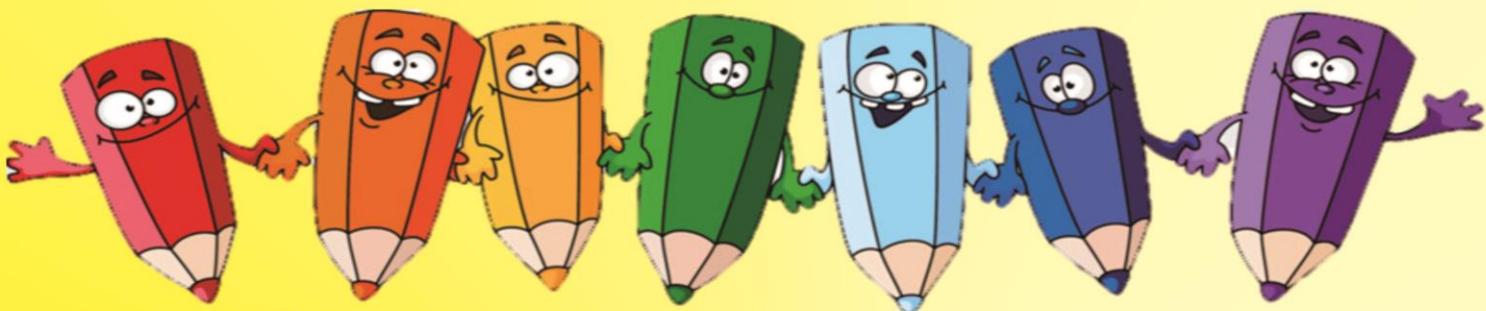
Peneliti

  
Lustana



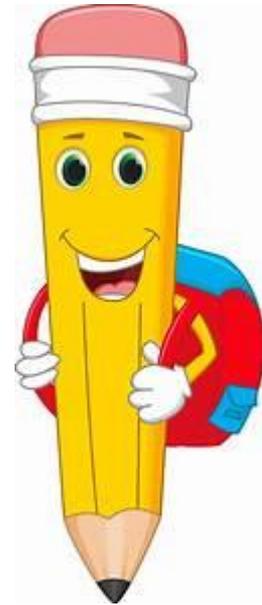
# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1 (LKPD 1)

= +  
m4t3  
m4t1k4  
x ÷ -



**PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS 8**

**Belajar matematika yukk....**



**Tidak ada kata  
"terlambat" untuk belajar**

**Pada hari ini, marilah kita belajar dengan memperhatikan langkah-langkah yang ada pada lembar kerja peserta didik (LKPD). Langkah-langkah yang disusun adalah untuk membantu peserta didik lebih mudah belajar matematika.**

# Lembar Kerja Peserta Didik 1



- Mata Pelajaran** : Matematika
- Materi** : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)
- Waktu** : 40 menit
- Kelompok** :
- Nama anggota kelompok** : 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## PETUNJUK

1. Bacalah LKPD berikut ini dengan cermat.
2. Ikuti setiap langkahnya secara urut.
3. Persiapkan alat tulis yang diperlukan.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menentukan jawaban yang paling benar.
5. Yakinlah bahwa semua anggota dalam kelompokmu mengerti jawaban yang paling benar.
6. Jika kelompokmu mengalami kesulitan dalam memahami LKPD, tanyakan kepada gurumu dan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.



Tempelkan kartu soal dari pos 1 di bawah ini :



Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

Harga 2 bolpoin + harga ..... pensil = Rp 8.000,00  
..... + ..... = .....

Lalu apakah yang ditanyakan?

.....

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Menggambar SPLDV dalam satu bidang kartesius

- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = harga bolpoin

$y$  = .....

Model :  $2x + y = 8.000$  (Persamaan 1)

$4 \dots + 4 \dots = \dots$  (Persamaan 2)

Anggaplah persamaan 1 dan persamaan 2 sebagai garis pada bidang kartesius. Gambarlah masing-masing garis tersebut pada bidang kartesius.

- Menggambar garis persamaan 1
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 1.

Misalkan  $y = 0$

$$2x + y = 8.000$$

$$\rightarrow 2x + (0) = 8.000$$

$$\rightarrow \dots = 8.000$$

$$\rightarrow x = \dots$$

Misalkan  $x = \dots$

$$2x + y = 8.000$$

$$\rightarrow \dots$$

$$\rightarrow \dots$$

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

	$x$	$y$	$(x, y)$
<b>Persamaan 1</b>	.....	0	(....., 0 )
	.....	.....	(....., .....)

- Menggambar garis persamaan 2
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 2.

Misalkan  $y = 0$

$$4x + 4y = 20.000$$

$$\rightarrow \dots + \dots = 20.000$$

$$\rightarrow \dots$$

$$\rightarrow \dots$$

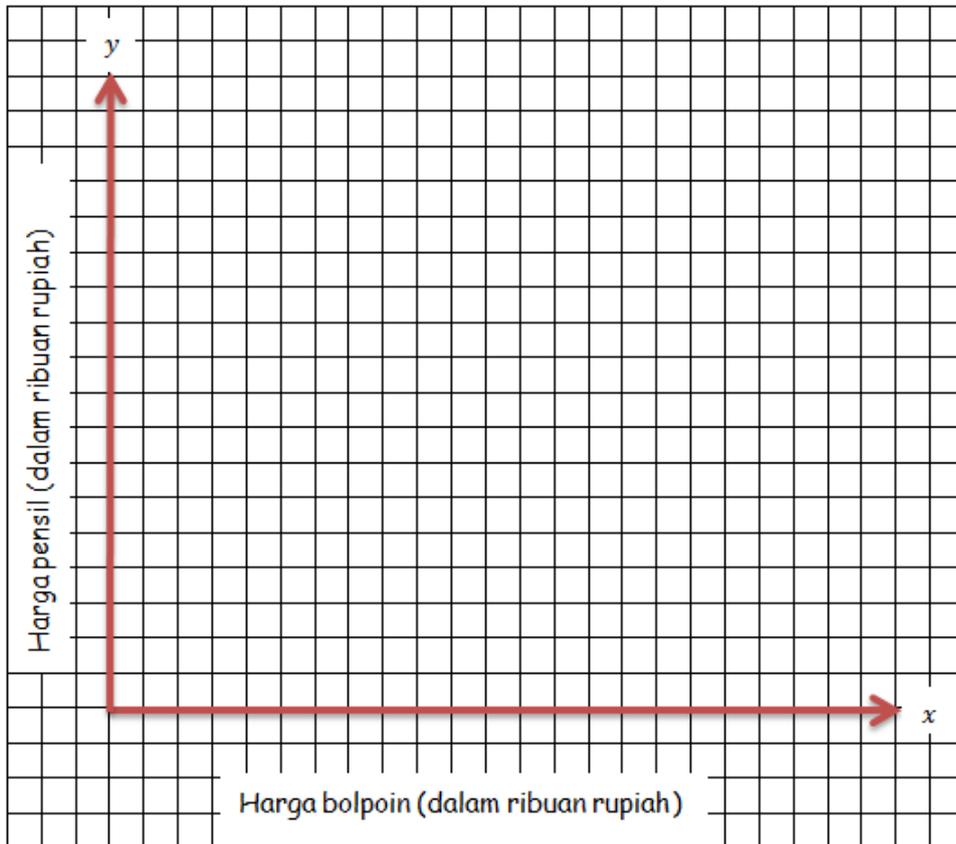
Misalkan  $x = \dots\dots\dots$

- .....
- .....
- .....

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

Persamaan 2	$x$	$y$	$(x, y)$
	.....	0	(....., 0 )
	.....	.....	(....., .....

- Gambarkan kedua garis dalam satu bidang kartesius sesuai dengan tabel yang kalian isi.



- Lihatlah titik potong dari kedua garis tersebut. Pada titik berapakah garis di atas berpotongan?

.....

- Sehingga diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing ..... dan .....
- Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.
- Jadi, harga satu bolpoin adalah Rp ..... dan harga satu pensil adalah Rp .....

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

$x = \dots\dots\dots$  dan  $y = \dots\dots\dots$

$$2x + y = 8.000$$

$$\rightarrow 2 (\dots\dots\dots) + 1(\dots\dots\dots) = 8.000$$

$$\rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = 8.000 \text{ (benar)}$$

Persamaan 2

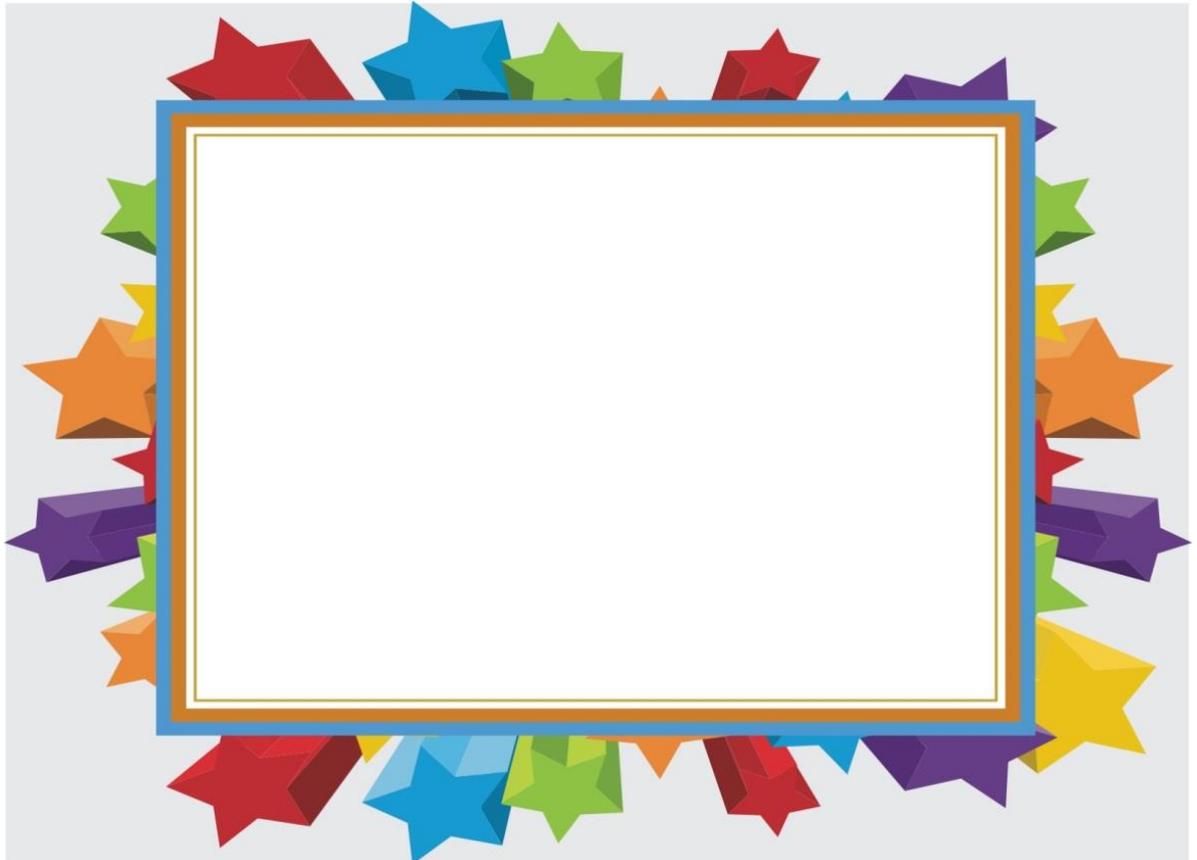
$x = \dots\dots\dots$  dan  $y = \dots\dots\dots$

$$4x + 4y = 20.000$$

$$\rightarrow 4 (\dots\dots\dots) + 4(\dots\dots\dots) = 20.000$$

$$\rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = 20.000 \quad (\dots\dots\dots)$$

**Tempelkan kartu soal dari pos 2 di bawah ini :**



**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

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

Lalu apakah yang ditanyakan?

.....

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV

- Menggambar SPLDV dalam satu bidang kartesius
- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x =$  .....

$y =$  .....

Model : ..... (Persamaan 1)

..... (Persamaan 2)

Anggaplah persamaan 1 dan persamaan 2 sebagai garis pada bidang kartesius. Gambarlah masing-masing garis tersebut pada bidang kartesius.

- Menggambar garis persamaan 1
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 1.  
Misalkan  $y =$ .....  
.....  
.....  
.....  
.....

Misalkan  $x =$  .....

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

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

	$x$	$y$	$(x, y)$
<b>Persamaan 1</b>	.....	0	(....., 0 )
	.....	.....	(....., .....)

- Menggambar garis persamaan 2
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 2.  
Misalkan  $y = \dots\dots\dots$

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

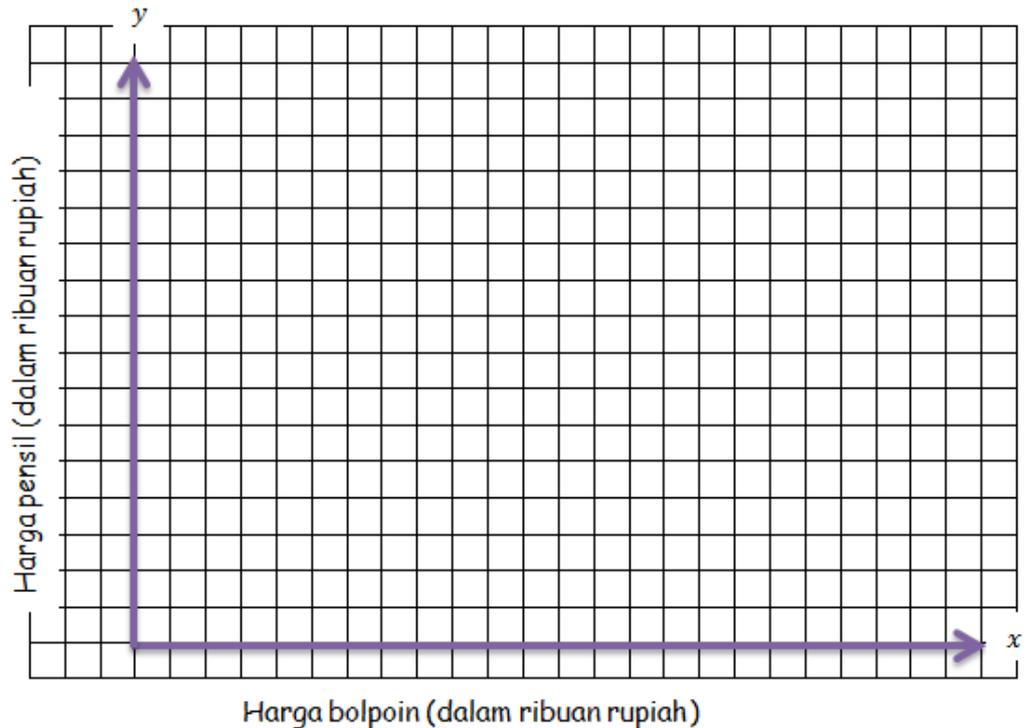
Misalkan  $x = \dots\dots\dots$

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

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

Persamaan 2	$x$	$y$	$(x, y)$
	.....	.....	(....., .....)
	.....	.....	(....., .....)

- Gambarkan kedua garis dalam satu bidang kartesius sesuai dengan tabel yang kalian isi.



- Lihatlah titik potong dari kedua garis tersebut.  
Pada titik berapakah garis di atas berpotongan?  
.....
- Sehingga diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing ..... dan .....
- Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.
- Jadi, .....  
.....

**4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh**

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

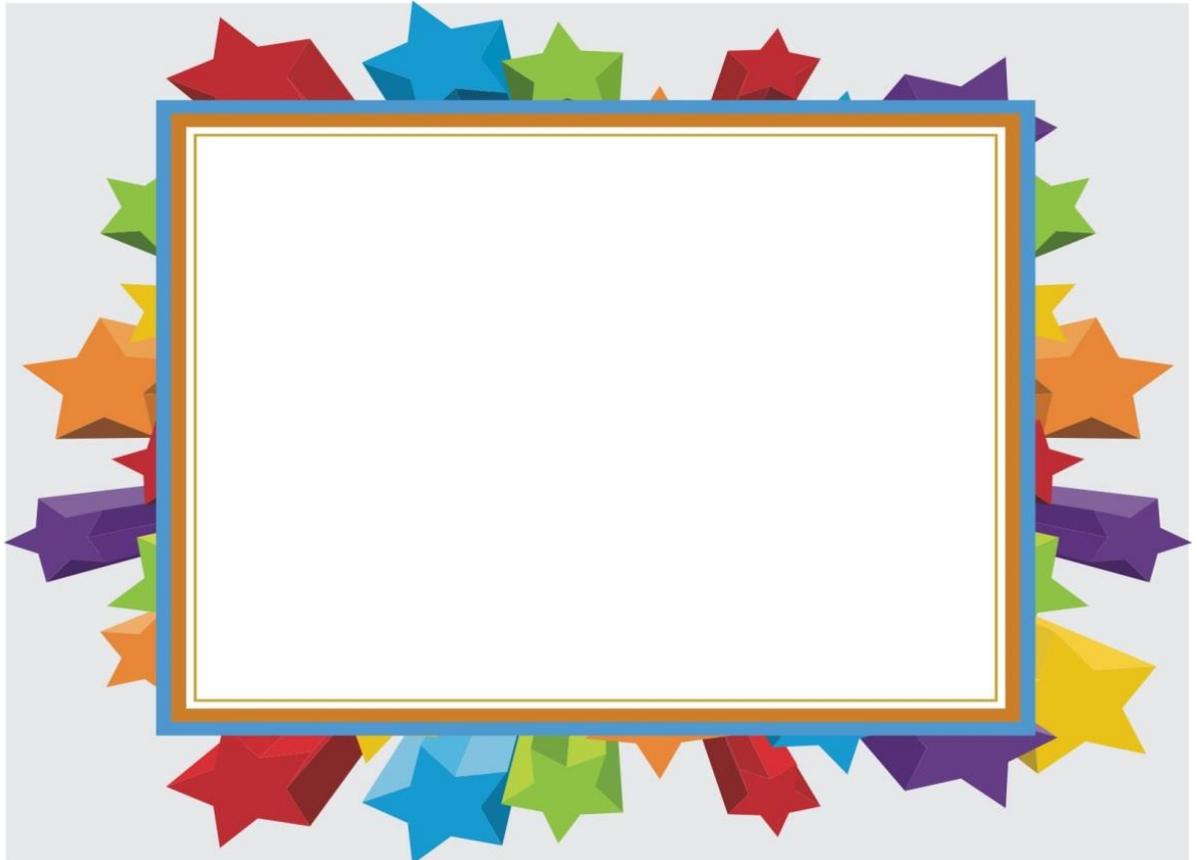
Persamaan 1

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

Persamaan 2

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

**Tempelkan kartu soal dari pos 3 di bawah ini :**



**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

2 kemasan jenis A + 3 kemasan jenis B = 182 lembar

1 kemasan jenis A + ..... = ..... lembar

Lalu apakah yang ditanyakan?

..... jenis A + ..... jenis B berapa?

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan

Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV

- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$  dari kedua persamaan
- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$  dari kedua persamaan
- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = banyaknya isi binder jenis A

$y$  = .....

Model :  $2x + 3..... = 182$  (Persamaan 1)

..... (Persamaan 2)

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$

$$\begin{array}{r}
 2x + 3 \dots = 182 \quad | \times 1 | \quad 2x + 3y = 182 \\
 \dots + \dots = 116 \quad | \times 2 | \quad \dots = \dots \\
 \hline
 \dots = \dots \\
 y = \dots
 \end{array}$$

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r}
 2x + 3 \dots = 182 \quad | \times \dots | \quad \dots = \dots \\
 \dots + \dots = 116 \quad | \times \dots | \quad \dots = \dots \\
 \hline
 \dots = \dots \\
 x = \dots
 \end{array}$$

Dari hasil eliminasi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah ..... dan .....

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

.....  $x$  + .....  $y$  = .....

.....

.....

.....

Jadi, .....

.....

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

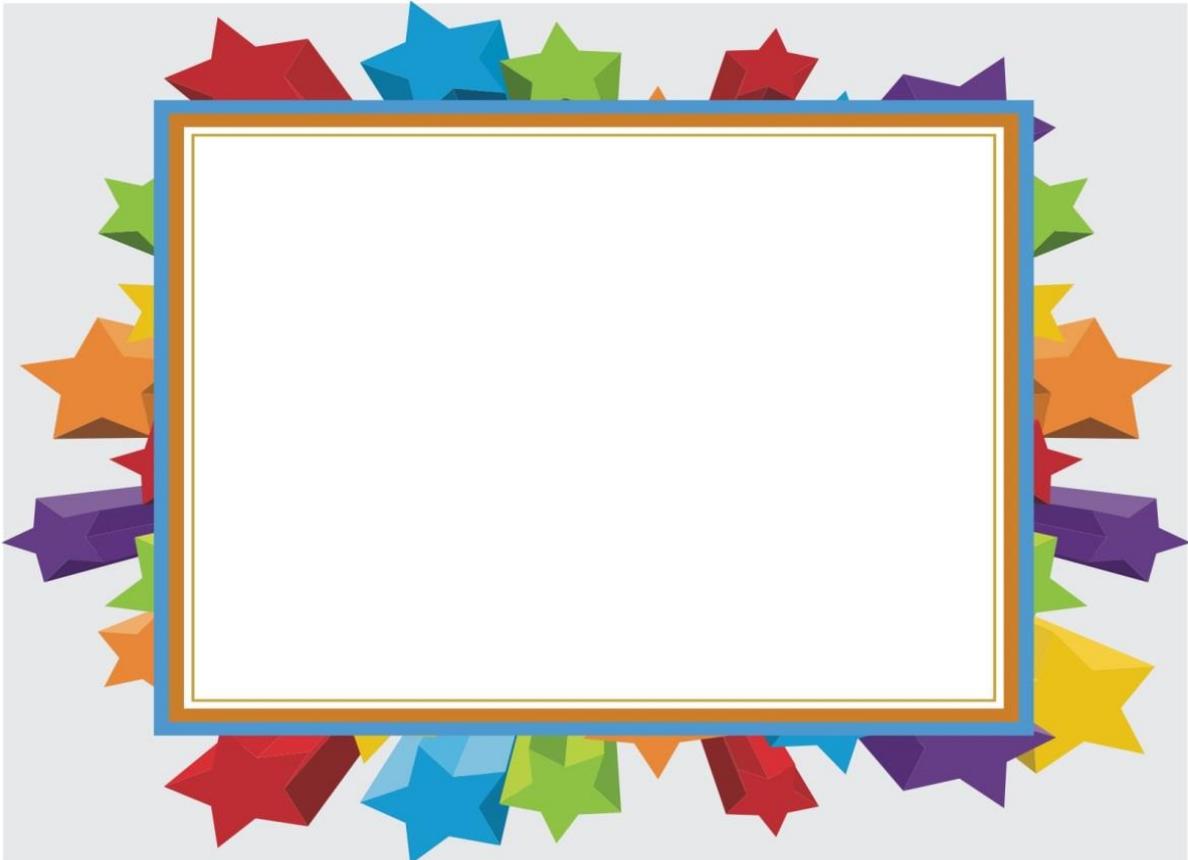
Persamaan 1

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

Persamaan 2

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

**Tempelkan kartu soal dari pos 4 di bawah ini :**



**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

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

Lalu apakah yang ditanyakan?

.....  
.....

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan

- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$  dari kedua persamaan
- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$  dari kedua persamaan
- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x = \dots\dots\dots$

$y = \dots\dots\dots$

Model :  $\dots\dots\dots$  (Persamaan 1)

$\dots\dots\dots$  (Persamaan 2)

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$

$$\begin{array}{r}
 \dots + \dots = \dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots = \dots \\
 \dots + \dots = \dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots = \dots \\
 \hline
 \dots = \dots \\
 y = \dots
 \end{array}$$

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r}
 \dots + \dots = \dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots = \dots \\
 \dots + \dots = \dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots = \dots \\
 \hline
 \dots = \dots \\
 x = \dots
 \end{array}$$

Dari hasil eliminasi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah  $\dots\dots\dots$  dan  $\dots\dots\dots$

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

$\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$

Jadi,  $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

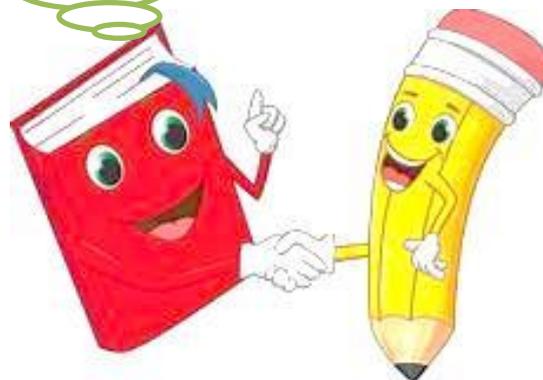
Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

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

Persamaan 2

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



**Pos 1**

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

**Toko "Lancar Jaya" menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko "Lancar Jaya" ?**

**Pos 2**

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

**Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa coklat 3 kotak dan rasa keju 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa coklat dan 1 kotak rasa keju memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam masing-masing kotak rasa coklat dan rasa keju.**

Pos 3

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Koperasi SMP Muhammadiyah 1 Surabaya menjual kertas isi ulang (*binder*) dalam dua jenis kemasan. Sona membeli 2 kemasan jenis A dan 3 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 182 lembar. Disaat yang sama, Tasya membeli 1 kemasan jenis A dan 2 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 116 lembar. Jika ada yang membeli lagi 5 kemasan jenis A dan 4 kemasan jenis B, berapakah jumlah kertas yang diperoleh?

Pos 4

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

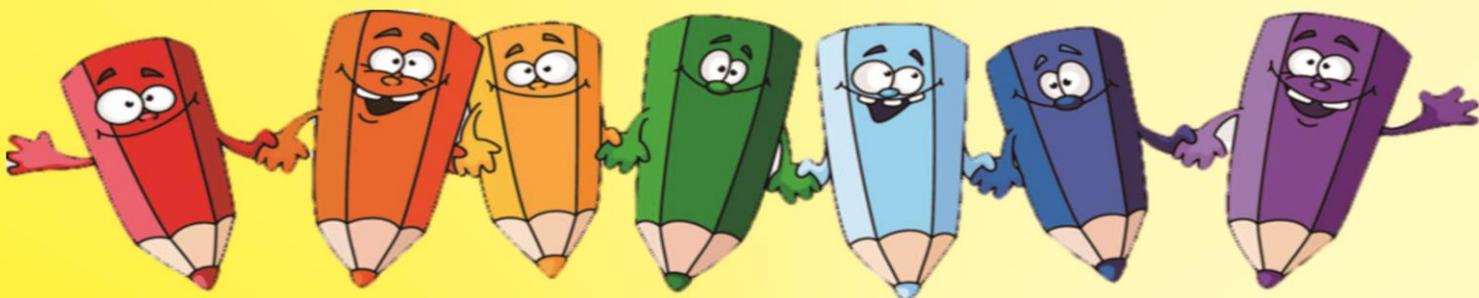
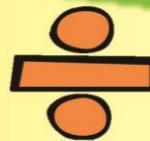
Nanda membeli 2 kg ikan nila dan 1 kg ikan lele seharga Rp 80.000,00. Fitri membeli 1 kg ikan nila dan 3 kg ikan lele seharga Rp 90.000,00. Ida membeli 2 kg ikan nila dan 2 kg ikan lele di tempat yang sama. Tentukan berapa uang yang harus disiapkan Ida untuk membayar?

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

**KUNCI  
JAWABAN**

**(LKPD 1)**

mat3  
matika4



**PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS 8**

**Belajar matematika yukk....**



**Tidak ada kata  
"terlambat" untuk belajar**

**Pada hari ini, marilah kita belajar dengan memperhatikan langkah-langkah yang ada pada lembar kerja peserta didik (LKPD). Langkah-langkah yang disusun adalah untuk membantu peserta didik lebih mudah belajar matematika.**

# Lembar Kerja Peserta Didik 1



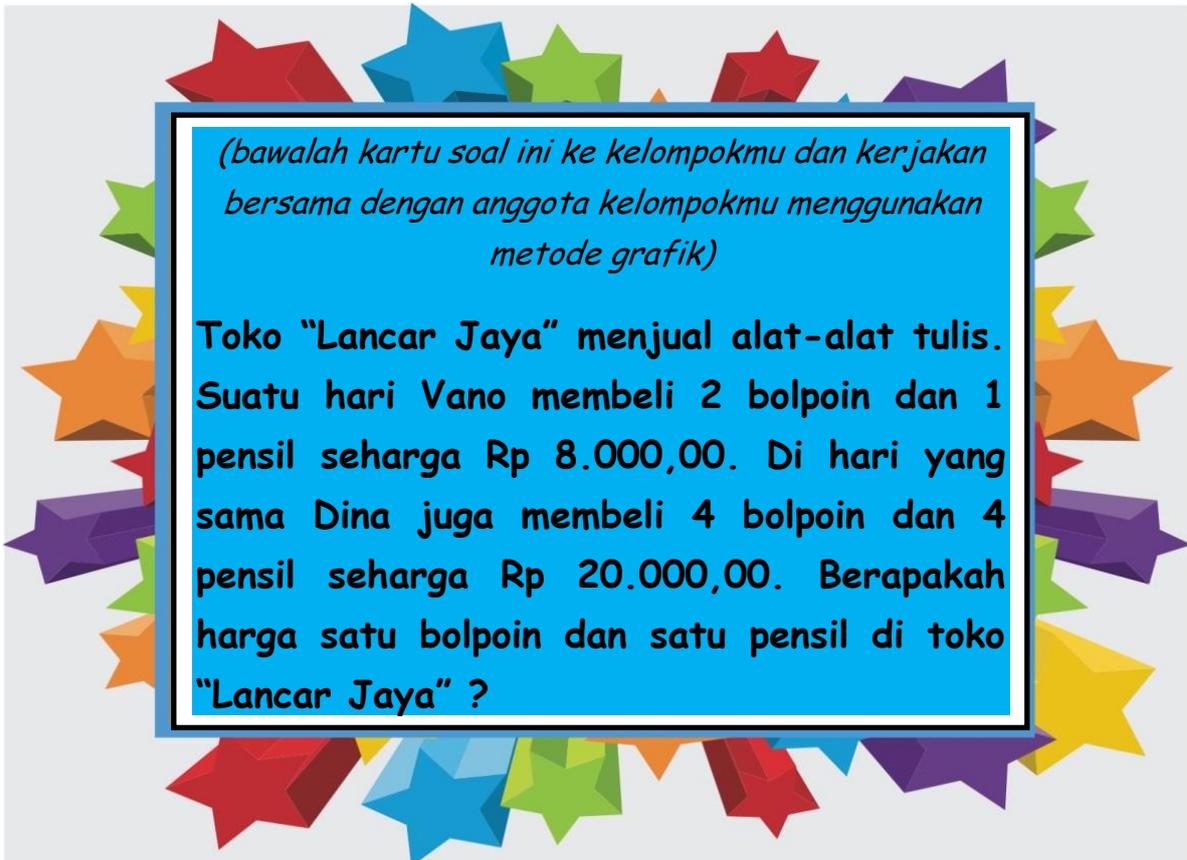
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Materi** : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)
- Waktu** : 40 menit
- Kelompok** :
- Nama anggota kelompok** : 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## PETUNJUK

1. Bacalah LKPD berikut ini dengan cermat.
2. Ikuti setiap langkahnya secara urut.
3. Persiapkan alat tulis yang diperlukan.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menentukan jawaban yang paling benar.
5. Yakinkan bahwa semua anggota dalam kelompokmu mengerti jawaban yang paling benar.
6. Jika kelompokmu mengalami kesulitan dalam memahami LKPD, tanyakan kepada gurumu dan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.



Tempelkan kartu soal dari pos 1 di bawah ini :



*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

**Toko "Lancar Jaya" menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko "Lancar Jaya" ?**

**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

### 1. Memahami masalah

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

Harga 2 bolpoin + harga 1 pensil = Rp 8.000,00

Harga 4 bolpoin + harga 4 pensil = Rp 20.000,00

Lalu apakah yang ditanyakan?

Harga 1 bolpoin dan harga 1 pensil

### 2. Merencanakan pemecahan masalah

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Menggambar SPLDV dalam satu bidang kartesius

- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = harga satu bolpoin

$y$  = harga satu pensil

$$\text{Model : } 2x + y = 8.000 \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$4x + 4y = 20.000 \quad (\text{Persamaan 2})$$

Anggaplah persamaan 1 dan persamaan 2 sebagai garis pada bidang kartesius. Gambarlah masing-masing garis tersebut pada bidang kartesius.

- Menggambar garis persamaan 1
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 1.

Misalkan  $y = 0$

$$2x + y = 8.000$$

$$\rightarrow 2x + (0) = 8.000$$

$$\rightarrow 2x = 8.000$$

$$\rightarrow x = 4.000$$

Misalkan  $x = 0$

$$2x + y = 8.000$$

$$\rightarrow 2(0) + y = 8.000$$

$$\rightarrow y = 8.000$$

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

	$x$	$y$	$(x, y)$
<b>Persamaan 1</b>	4.000	0	(4.000, 0)
	0	8.000	(0, 8.000)

- Menggambar garis persamaan 2
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 2.

Misalkan  $y = 0$

$$4x + 4y = 20.000$$

$$\rightarrow 4x + 4(0) = 20.000$$

$$\rightarrow 4x = 20.000$$

$$\rightarrow x = 5.000$$

Misalkan  $x = 0$

$$4x + 4y = 20.000$$

$$\rightarrow 4(0) + 4y = 20.000$$

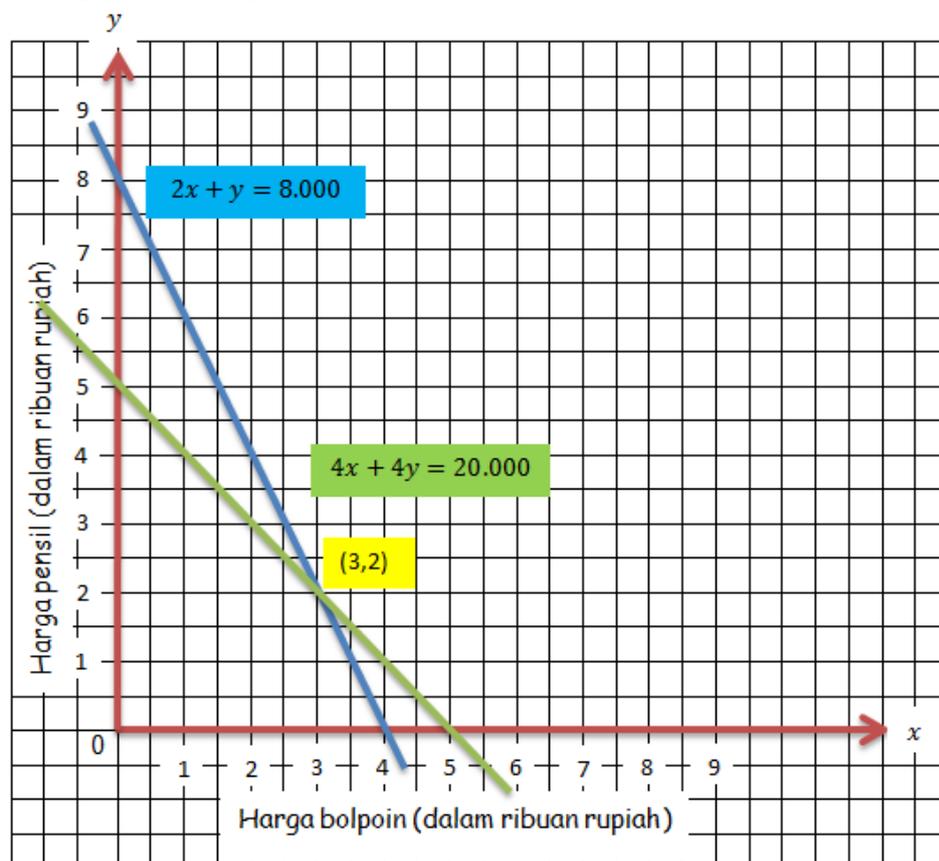
$$\rightarrow 4y = 20.000$$

$$\rightarrow y = 5.000$$

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

Persamaan 2	$x$	$y$	$(x, y)$
	5.000	0	(5.000, 0)
	0	5.000	(0, 5.000)

- Gambarkan kedua garis dalam satu bidang kartesius sesuai dengan tabel yang kalian isi.



- Lihatlah titik potong dari kedua garis tersebut.  
Pada titik berapakah garis di atas berpotongan?

(3,2)

- Sehingga diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing 3 dan 2

- Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.
- Jadi, harga satu bolpoin adalah Rp 3.000,00 dan harga satu pensil adalah Rp 2.000,00

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

$$x = 3.000 \text{ dan } y = 2.000$$

$$2x + y = 8.000$$

$$\rightarrow 2(3.000) + 1(2.000) = 8.000$$

$$\rightarrow 6.000 + 2.000 = 8.000 \quad (\text{benar})$$

Persamaan 2

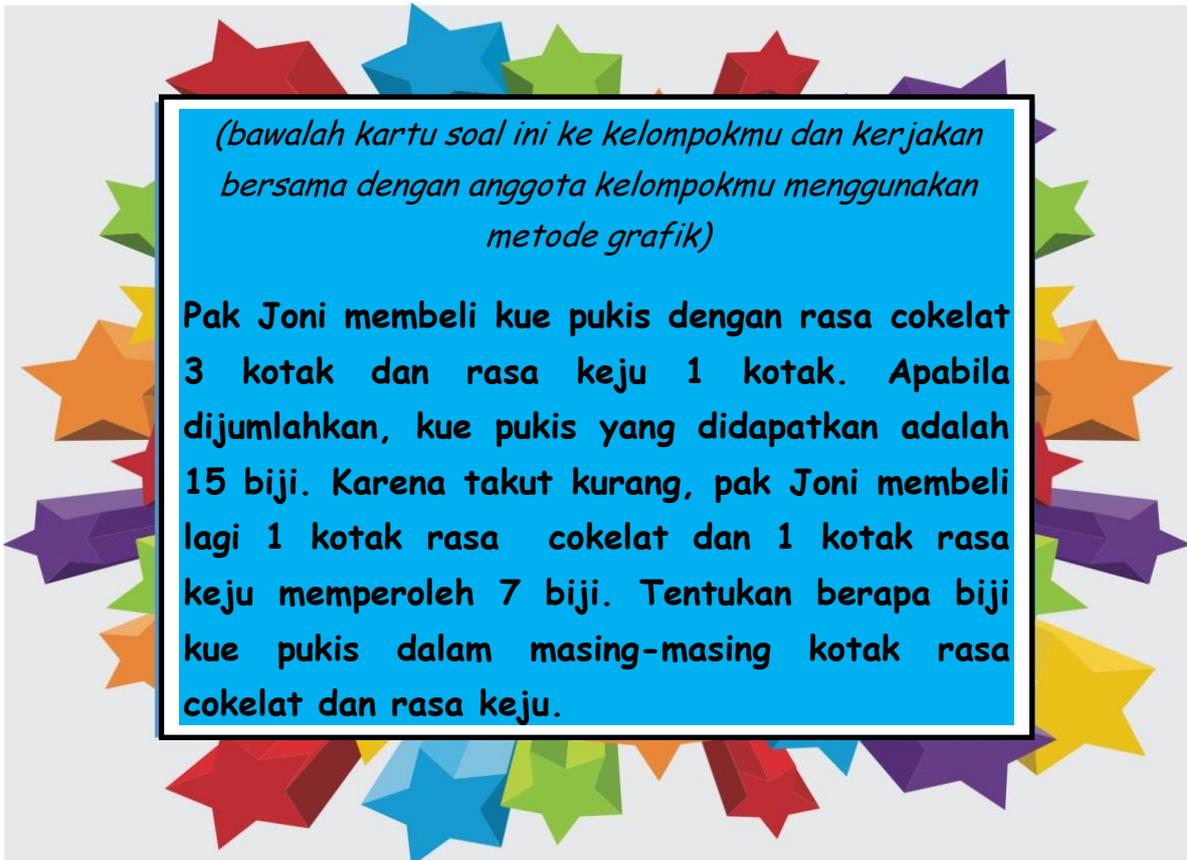
$$x = 3.000 \text{ dan } y = 2.000$$

$$4x + 4y = 20.000$$

$$\rightarrow 4(3.000) + 4(2.000) = 20.000$$

$$\rightarrow 12.000 + 8.000 = 20.000 \quad (\text{benar})$$

**Tempelkan kartu soal dari pos 2 di bawah ini :**



*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

**Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa coklat 3 kotak dan rasa keju 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa coklat dan 1 kotak rasa keju memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam masing-masing kotak rasa coklat dan rasa keju.**

**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

Kue rasa coklat 3 kotak + kue rasa keju 1 kotak = 15 biji

Kue rasa coklat 1 kotak + kue rasa keju 1 kotak = 7 biji

Lalu apakah yang ditanyakan?

Isi kue pukis dalam masing-masing kotak rasa keju dan rasa coklat

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV

- Menggambar SPLDV dalam satu bidang kartesius
- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x =$  banyaknya kue pukis rasa coklat dalam satu kotak

$y =$  banyaknya kue pukis rasa keju dalam satu kotak

Model :  $3x + y = 15$  (Persamaan 1)

$x + y = 7$  (Persamaan 2)

Anggaplah persamaan 1 dan persamaan 2 sebagai garis pada bidang kartesius. Gambarlah masing-masing garis tersebut pada bidang kartesius.

- Menggambar garis persamaan 1
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 1.

Misalkan  $y = 0$

$$3x + y = 15$$

$$3x + 0 = 15$$

$$3x = 15$$

$$x = 5$$

Misalkan  $x = 0$

$$3x + y = 15$$

$$3(0) + y = 15$$

$$y = 15$$

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

	$x$	$y$	$(x, y)$
<b>Persamaan 1</b>	5	0	( 5 , 0 )
	0	15	( 0 , 15 )

- Menggambar garis persamaan 2
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 2.

Misalkan  $y = 0$

$$x + y = 7$$

$$x + 0 = 7$$

$$x = 7$$

Misalkan  $x = 0$

$$x + y = 7$$

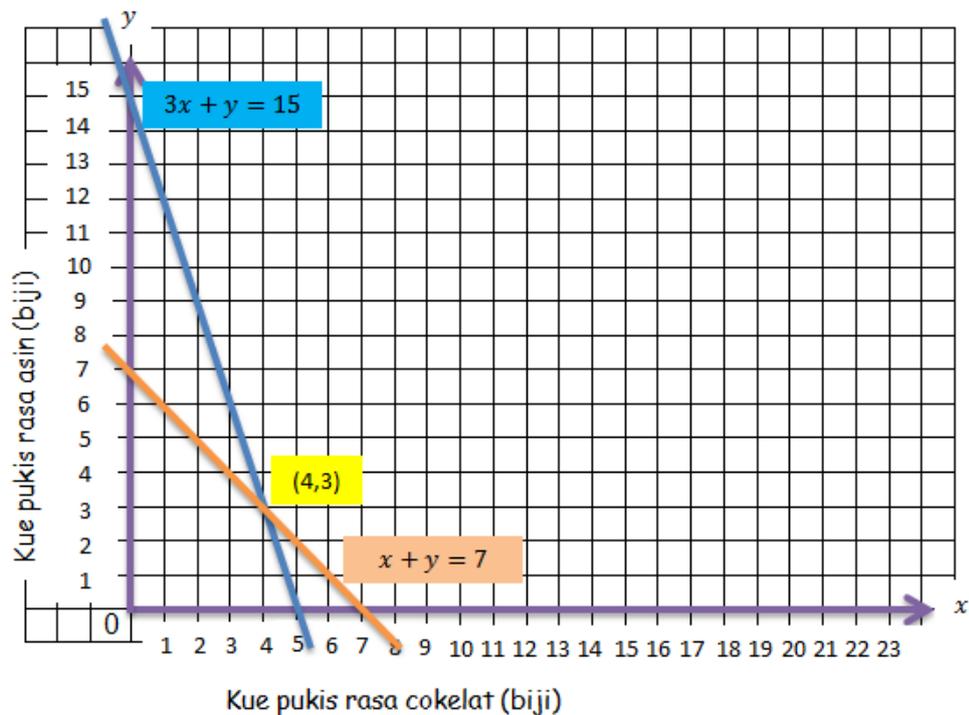
$$0 + y = 7$$

$$y = 7$$

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

Persamaan 2	$x$	$y$	$(x, y)$
	7	0	(7, 0)
	0	7	(0, 7)

- Gambarkan kedua garis dalam satu bidang kartesius sesuai dengan tabel yang kalian isi.



- Lihatlah titik potong dari kedua garis tersebut.  
Pada titik berapakah garis di atas berpotongan?  
(4,3)
- Sehingga diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing 4 dan 3
- Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.
- Jadi, isi kue pada kotak rasa coklat adalah 4 biji dan pada kotak rasa keju adalah 3 biji.

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan benar, maka jawaban yang diperoleh adalah penyelesaian yang benar.

Persamaan 1

$$x = 4 \text{ dan } y = 3$$

$$3x + y = 15$$

$$3(4) + 3 = 15$$

$$12 + 3 = 15 \quad (\text{benar})$$

Persamaan 2

$$x = 4 \text{ dan } y = 3$$

$$x + y = 7$$

$$4 + 3 = 7 \quad (\text{benar})$$

Tempelkan kartu soal dari pos 3 di bawah ini :

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Koperasi SMP Muhammadiyah 1 Surabaya menjual kertas isi ulang (*binder*) dalam dua jenis kemasan. Sona membeli 2 kemasan jenis A dan 3 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 182 lembar. Disaat yang sama, Tasya membeli 1 kemasan jenis A dan 2 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 116 lembar. Jika ada yang membeli lagi 5 kemasan jenis A dan 4 kemasan jenis B, berapakah jumlah kertas yang diperoleh?

Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

### 1. Memahami masalah

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

2 kemasan jenis A + 3 kemasan jenis B = 182 lembar

1 kemasan jenis A + 2 kemasan jenis B = 116 lembar

Lalu apakah yang ditanyakan?

5 jenis A + 4 jenis B berapa?

### 2. Merencanakan pemecahan masalah

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV

- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$  dari kedua persamaan
- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$  dari kedua persamaan
- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = banyaknya isi *binder* jenis A

$y$  = banyaknya isi *binder* jenis B

$$\text{Model : } 2x + 3y = 182 \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$x + 2y = 116 \quad (\text{Persamaan 2})$$

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 182 \\ x + 2y = 116 \end{array} \quad \begin{array}{l} | \times 1 | \\ | \times 2 | \end{array} \quad \begin{array}{r} 2x + 3y = 182 \\ 2x + 4y = 232 \end{array}$$


---


$$\begin{array}{r} -y = -50 \\ y = 50 \end{array}$$

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 182 \\ x + 2y = 116 \end{array} \quad \begin{array}{l} | \times 2 | \\ | \times 3 | \end{array} \quad \begin{array}{r} 4x + 6y = 364 \\ 3x + 6y = 348 \end{array}$$


---


$$\begin{array}{r} 1x = 16 \\ x = 16 \end{array}$$

Dari hasil eliminasi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah 16 dan 50

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

$$\begin{aligned} 4x + 4y &= 5(16) + 4(50) \\ &= 80 + 20 \\ &= 100 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah kertas yang diperoleh adalah 100 lembar

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

$$x = 16 \text{ dan } y = 50$$

$$2x + 3y = 182$$

$$2(16) + 3(50) = 182$$

$$32 + 50 = 182 \quad (\text{benar})$$

Persamaan 2

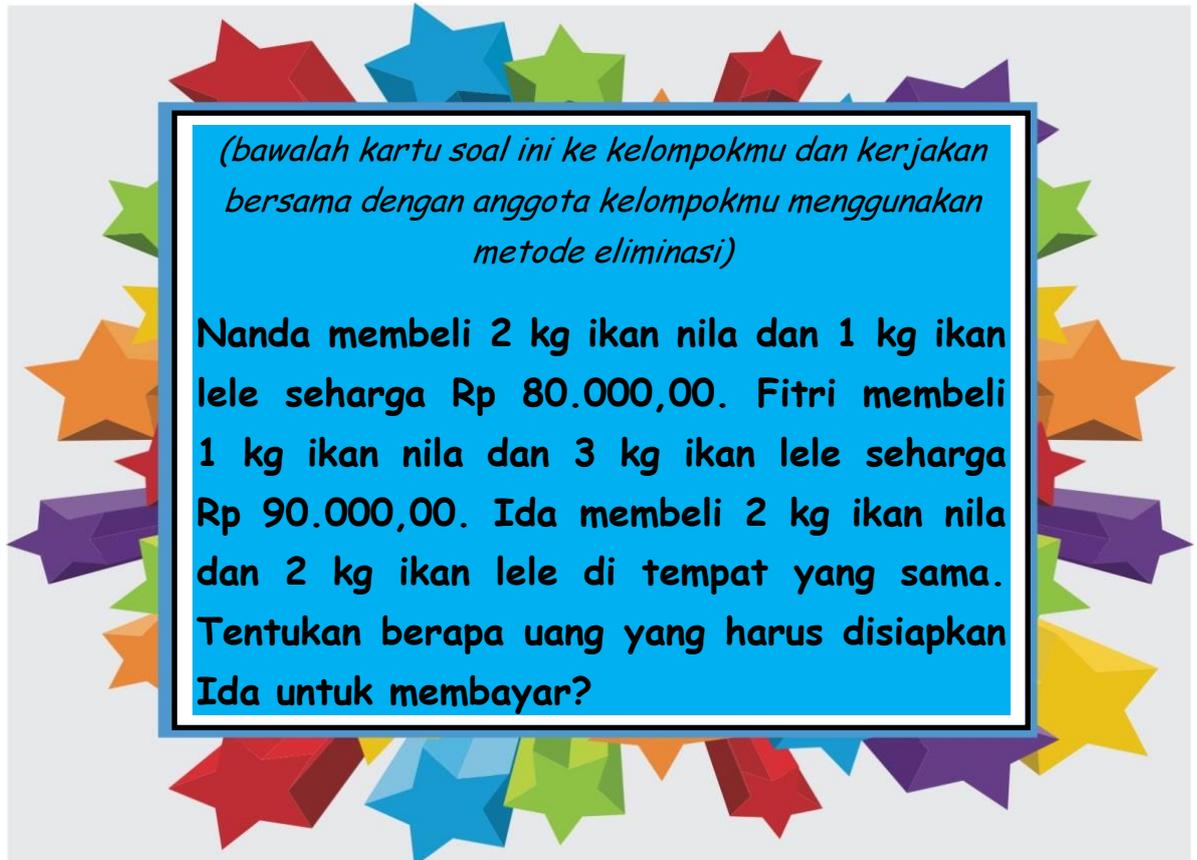
$$x = 16 \text{ dan } y = 50$$

$$x + 2y = 116$$

$$1(16) + 2(50) = 182$$

$$16 + 100 = 182 \quad (\text{benar})$$

**Tempelkan kartu soal dari pos 4 di bawah ini :**



*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

**Nanda membeli 2 kg ikan nila dan 1 kg ikan lele seharga Rp 80.000,00. Fitri membeli 1 kg ikan nila dan 3 kg ikan lele seharga Rp 90.000,00. Ida membeli 2 kg ikan nila dan 2 kg ikan lele di tempat yang sama. Tentukan berapa uang yang harus disiapkan Ida untuk membayar?**

**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

$$2 \text{ Kg ikan nila} + 1 \text{ Kg ikan lele} = \text{Rp } 80.000,00$$

$$1 \text{ Kg ikan nila} + 3 \text{ Kg ikan lele} = \text{Rp } 90.000,00$$

Lalu apakah yang ditanyakan?

Uang yang harus dikeluarkan untuk membeli 2 Kg ikan nila dan 2 Kg ikan lele ?

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV

- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$  dari kedua persamaan
- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$  dari kedua persamaan
- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = harga ikan nila satu Kg

$y$  = harga ikan lele satu Kg

$$\text{Model : } 2x + y = 80.000 \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$x + 3y = 90.000 \quad (\text{Persamaan 2})$$

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 80.000 \\ x + 3y = 90.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2x + y = 80.000 \\ 2x + 6y = 180.000 \end{array}$$


---


$$\begin{array}{r} -5y = -100.000 \\ y = 20.000 \end{array}$$

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 80.000 \\ x + 3y = 90.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6x + 3y = 240.000 \\ x + 3y = 90.000 \end{array}$$


---


$$\begin{array}{r} 5x = 150.000 \\ x = 30.000 \end{array}$$

Dari hasil eliminasi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah 30.000 dan 20.000

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

$$\begin{aligned} 2x + 2y &= 2(30.000) + 2(20.000) \\ &= 60.000 + 40.000 \\ &= 100.000 \end{aligned}$$

Jadi, uang yang harus dikeluarkan adalah Rp 100.000,00

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

$$x = 30.000 \text{ dan } y = 20.000$$

$$2x + y = 80.000$$

$$2(30.000) + 20.000 = 80.000$$

$$60.000 + 20.000 = 80.000 \quad (\text{benar})$$

Persamaan 2

$$x = 30.000 \text{ dan } y = 20.000$$

$$x + 3y = 90.000$$

$$30.000 + 3(20.000) = 90.000$$

$$30.000 + 60.000 = 90.000 \quad (\text{benar})$$

Selamat kelompokmu telah  
menyelesaikan tugas 😊

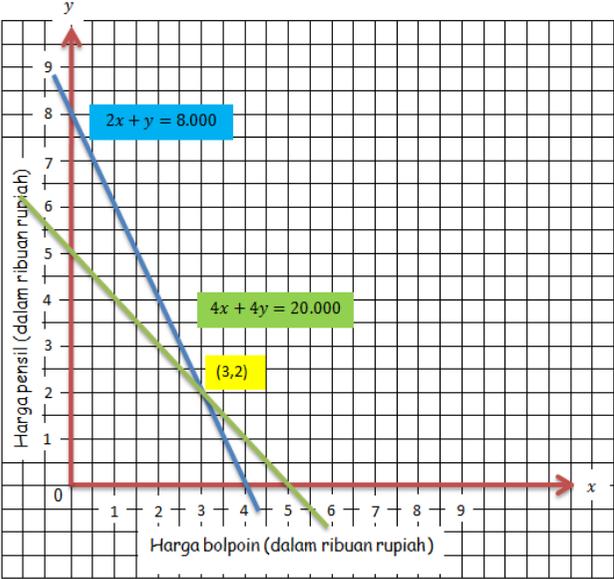


Lampiran 5 Penskoran Lembar Kerja Peserta Didik 1 (LKPD 1)

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
1.	<p>(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)</p> <p><b>Toko “Lancar Jaya” menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko “Lancar Jaya” ?</b></p>	<p><b>1. Memahami masalah</b>            Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?</p> <p>Harga 2 bolpoin + harga 1 pensil = Rp 8.000,00            Harga 4 bolpoin + harga 4 pensil = Rp 20.000,00</p> <p>Lalu apakah yang ditanyakan?</p> <p>Harga 1 bolpoin dan harga 1 pensil</p> <p><b>2. Merencanakan pemecahan masalah</b>            Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan pemisalan</li> <li>- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV</li> <li>- Menggambar SPLDV dalam satu bidang kartesius</li> <li>- Menentukan hasil yang dicari</li> </ul> <p><b>3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana</b>            Misalkan :  <math>x</math> = harga satu bolpoin  <math>y</math> = harga satu pensil</p> <p>Model : <math>2x + y = 8.000</math> (Persamaan 1)  <math>4x + 4y = 20.000</math> (Persamaan 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.</li> <li>• Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.</li> </ul>	<p>Mendapatkan skor 1            Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran											
		<p>Anggaplah persamaan 1 dan persamaan 2 sebagai garis pada bidang kartesius. Gambarlah masing-masing garis tersebut pada bidang kartesius.</p> <p>- Menggambar garis persamaan 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 1. Misalkan <math>y = 0</math>  <math>2x + y = 8.000</math>  <math>\rightarrow 2x + (0) = 8.000</math>  <math>\rightarrow 2x = 8.000</math>  <math>\rightarrow x = 4.000</math></li> </ul> <p>Misalkan <math>x = 0</math>  <math>2x + y = 8.000</math>  <math>\rightarrow 2(0) + y = 8.000</math>  <math>\rightarrow y = 8.000</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="904 1018 1500 1174"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>x</math></th> <th><math>y</math></th> <th><math>(x, y)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"><b>Persamaan 1</b></td> <td>4.000</td> <td>0</td> <td>(4.000, 0)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>8.000</td> <td>(0, 8.000)</td> </tr> </tbody> </table>		$x$	$y$	$(x, y)$	<b>Persamaan 1</b>	4.000	0	(4.000, 0)	0	8.000	(0, 8.000)		<p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
	$x$	$y$	$(x, y)$												
<b>Persamaan 1</b>	4.000	0	(4.000, 0)												
	0	8.000	(0, 8.000)												

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran											
		<p>- Menggambar garis persamaan 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 2. Misalkan <math>y = 0</math>  <math display="block">4x + 4y = 20.000</math> <math display="block">\rightarrow 4x + 4(0) = 20.000</math> <math display="block">\rightarrow 4x = 20.000</math> <math display="block">\rightarrow x = 5.000</math> </li> <li>Misalkan <math>x = 0</math>  <math display="block">4x + 4y = 20.000</math> <math display="block">\rightarrow 4(0) + 4y = 20.000</math> <math display="block">\rightarrow 4y = 20.000</math> <math display="block">\rightarrow y = 5.000</math> </li> <li>Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="904 946 1500 1137"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>x</math></th> <th><math>y</math></th> <th><math>(x, y)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><b>Persamaan 2</b></td> <td style="text-align: center;">5.000</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">(5.000, 0)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">5.000</td> <td style="text-align: center;">(0, 5.000)</td> </tr> </tbody> </table>		$x$	$y$	$(x, y)$	<b>Persamaan 2</b>	5.000	0	(5.000, 0)	0	5.000	(0, 5.000)		<p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapat skor 2</p> <p>Mendapat skor 2</p>
	$x$	$y$	$(x, y)$												
<b>Persamaan 2</b>	5.000	0	(5.000, 0)												
	0	5.000	(0, 5.000)												

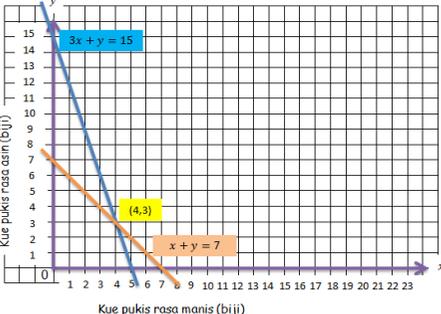
No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambarkan kedua garis dalam satu bidang kartesius sesuai dengan tabel yang kalian isi.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lihatlah titik potong dari kedua garis tersebut. Pada titik berapakah garis di atas berpotongan? <b>(3,2)</b></li> <li>- Sehingga diperoleh nilai <math>x</math> dan <math>y</math> masing-masing <b>3</b> dan <b>2</b></li> <li>- Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai <math>x</math> dan nilai <math>y</math> yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.</li> </ul>		<p>Mendapatkan skor 5</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
		<p>- Jadi, harga satu bolpoin adalah Rp 3.000,00 dan harga satu pensil adalah Rp 2.000,00</p> <p>4. <b>Memeriksa kembali hasil yang diperoleh</b>            Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan <b>benar</b>, maka jawaban yang diperoleh adalah <b>penyelesaian yang benar</b>.</p> <p>Persamaan 1  <math>x = 3.000</math> dan <math>y = 2.000</math></p> $2x + y = 8.000$ $\rightarrow 2(3.000) + 1(2.000) = 8.000$ $\rightarrow 6.000 + 2.000 = 8.000 \quad (\text{benar})$ <p>Persamaan 2  <math>x = 3.000</math> dan <math>y = 2.000</math></p> $4x + 4y = 20.000$ $\rightarrow 4(3.000) + 4(2.000) = 20.000$ $\rightarrow 12.000 + 8.000 = 20.000 \quad (\text{benar})$		<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
2.	<p><i>(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)</i></p> <p><b>Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa manis 3 kotak dan rasa asin 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa manis dan 1 kotak rasa asin memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam</b></p>	<p><b>1. Memahami masalah</b>            Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?</p> <p>Kue rasa coklat 3 kotak + kue rasa keju 1 kotak = 15 biji            Kue rasa coklat 1 kotak + kue rasa keju 1 kotak = 7 biji</p> <p>Lalu apakah yang ditanyakan?</p> <p>Isi kue pukis dalam masing-masing kotak rasa keju dan rasa coklat</p> <p><b>2. Merencanakan pemecahan masalah</b>            Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan pemisalan</li> <li>- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV</li> <li>- Menggambar SPLDV dalam satu bidang kartesius</li> <li>- Menentukan hasil yang dicari</li> </ul> <p><b>3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana</b>            Misalkan :</p> <p><math>x =</math> banyaknya kue pukis rasa coklat dalam satu kotak  <math>y =</math> banyaknya kue pukis rasa keju dalam satu kotak</p>		<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran											
	<p>masing-masing kotak rasa manis dan rasa asin.</p>	<p>Model : <math>3x + y = 15</math> (Persamaan 1)  <math>x + y = 7</math> (Persamaan 2)</p> <p>Anggaplah persamaan 1 dan persamaan 2 sebagai garis pada bidang kartesius. Gambarlah masing-masing garis tersebut pada bidang kartesius.</p> <p>- Menggambar garis persamaan 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 1.  Misalkan <math>y = 0</math>  <math>3x + y = 15</math>  <math>3x + 0 = 15</math>  <math>3x = 15</math>  <math>x = 5</math></li> <li>Misalkan <math>x = 0</math>  <math>3x + y = 15</math>  <math>3(0) + y = 15</math>  <math>y = 15</math></li> <li>Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="904 1204 1500 1321"> <thead> <tr> <th>Persamaan</th> <th><math>x</math></th> <th><math>y</math></th> <th><math>(x, y)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>( 5 , 0 )</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>15</td> <td>( 0 , 15 )</td> </tr> </tbody> </table>	Persamaan	$x$	$y$	$(x, y)$	1	5	0	( 5 , 0 )	0	15	( 0 , 15 )		<p>Mendapat skor 1  Mendapat skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
Persamaan	$x$	$y$	$(x, y)$												
1	5	0	( 5 , 0 )												
	0	15	( 0 , 15 )												

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran												
		<p>- Menggambar garis persamaan 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 2. Misalkan <math>y = 0</math>  <math>x + y = 7</math>  <math>x + 0 = 7</math>  <math>x = 7</math></li> <li>Misalkan <math>x = 0</math>  <math>x + y = 7</math>  <math>0 + y = 7</math>  <math>y = 7</math></li> <li>Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="904 871 1500 986"> <thead> <tr> <th>Persamaan</th> <th><math>x</math></th> <th><math>y</math></th> <th><math>(x, y)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>7</td> <td>0</td> <td>( 7 , 0 )</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>7</td> <td>( 0 , 7 )</td> </tr> </tbody> </table>	Persamaan	$x$	$y$	$(x, y)$	2	7	0	( 7 , 0 )		0	7	( 0 , 7 )		<p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
Persamaan	$x$	$y$	$(x, y)$													
2	7	0	( 7 , 0 )													
	0	7	( 0 , 7 )													

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambarkan kedua garis dalam satu bidang kartesius sesuai dengan tabel yang kalian isi.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lihatlah titik potong dari kedua garis tersebut. Pada titik berapakah garis di atas berpotongan? <b>(4,3)</b></li> <li>- Sehingga diperoleh nilai <math>x</math> dan <math>y</math> masing-masing <b>4</b> dan <b>3</b></li> <li>- Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai <math>x</math> dan nilai <math>y</math> yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.</li> <li>- Jadi, isi kue pada kotak rasa coklat adalah 4 biji dan pada kotak rasa keju adalah 3 biji.</li> </ul>		<p>Mendapatkan skor 5</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
		<p>4. <b>Memeriksa kembali hasil yang diperoleh</b>            Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan <b>benar</b>, maka jawaban yang diperoleh adalah <b>penyelesaian yang benar</b>.</p> <p>Persamaan 1  <math>x = 4</math> dan <math>y = 3</math>  <math>3x + y = 15</math>  <math>3(4) + 3 = 15</math>  <math>12 + 3 = 25</math> (benar)</p> <p>Persamaan 2  <math>x = 4</math> dan <math>y = 3</math>  <math>x + y = 7</math>  <math>4 + 3 = 7</math> (benar)</p>		<p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
3.	<p>(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)</p> <p><b>Koperasi SMP</b></p>	<p>1. <b>Memahami masalah</b>            Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?</p> <p>2 kemas jenis A + 3 kemas jenis B = 182 lembar            1 kemas jenis A + 2 kemas jenis B = 116 lembar</p> <p>Lalu apakah yang ditanyakan?</p> <p>5 jenis A + 4 jenis B berapa?</p>		<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
	<p>Muhammadiyah 1 Surabaya menjual kertas isi ulang (<i>binder</i>) dalam dua jenis kemasan. Sona membeli 2 kemasan jenis A dan 3 kemasan jenis B. jumlah kertas yang diperoleh 182 lembar. Disaat yang sama, Tasya membeli 1 kemasan jenis A dan 2 kemasan jenis B. Jumlah kertas yang diperoleh 116 lembar. Jika ada yang membeli lagi 5 kemasan A dan 4 kemasan B, berapakah kertas yang diperoleh?</p>	<p>2. Merencanakan pemecahan masalah</p> <p>Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan pemisalan</li> <li>- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV</li> <li>- Mengeliminasi/menghilangkan nilai <math>x</math> dari kedua persamaan</li> <li>- Mengeliminasi/menghilangkan nilai <math>y</math> dari kedua persamaan</li> <li>- Menentukan hasil yang dicari</li> </ul> <p>3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana</p> <p>Misalkan :</p> <p><math>x</math> = banyaknya isi <i>binder</i> jenis A  <math>y</math> = banyaknya isi <i>binder</i> jenis B</p> <p>Model : <math>2x + 3y = 182</math> (Persamaan 1)  <math>x + 2y = 116</math> (Persamaan 2)</p> <p>Mengeliminasi/menghilangkan nilai <math>x</math></p> $\begin{array}{r} 2x + 3y = 182 \quad   \times 1   \quad 2x + 3y = 182 \\ x + 2y = 116 \quad   \times 2   \quad 2x + 4y = 232 \\ \hline -y = -50 \\ y = 50 \end{array}$		<p>Mendapat skor 1</p> <p>Mendapat skor 1</p> <p>Mendapat skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 4</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
		<p>Mengeliminsi/menghilangkan nilai <math>y</math></p> $\begin{array}{r} 2x + 3y = 182 \quad   \times 2   \quad 4x + 6y = 364 \\ x + 2y = 116 \quad   \times 3   \quad 3x + 6y = 348 \\ \hline \end{array}$ $1x = 16$ $x = 16$ <p>Dari hasil eliminasi diperoleh nilai <math>x</math> dan <math>y</math> masing-masing adalah <b>16</b> dan <b>50</b></p> <p>Ganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.</p> $\begin{aligned} 4x + 4y &= 5(16) + 4(50) \\ &= 80 + 20 \\ &= 100 \end{aligned}$ <p>Jadi, <b>jumlah kertas yang diperoleh adalah 100 lembar</b></p> <p>4. <b>Memeriksa kembali hasil yang diperoleh</b>  Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan <b>benar</b>, maka jawaban yang diperoleh adalah <b>penyelesaian yang benar</b>.</p>		<p>Mendapatkan skor 4</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
		<p>Persamaan 1  <math>x = 16</math> dan <math>y = 50</math>  <math>2x + 3y = 182</math>  <math>2(16) + 3(50) = 182</math>  <math>32 + 50 = 182</math> (benar)</p> <p>Persamaan 2  <math>x = 16</math> dan <math>y = 50</math>  <math>x + 2y = 116</math>  <math>1(16) + 2(50) = 182</math>  <math>16 + 100 = 182</math> (benar)</p>		<p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
4.	<p>(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)  <b>Nanda membeli 2 kg ikan nila dan 1 kg ikan lele seharga Rp 80.000,00. Fitri membeli 1 kg ikan nila dan 3 kg ikan lele seharga</b></p>	<p><b>1. Memahami masalah</b>          Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?</p> <p><math>2 \text{ Kg ikan nila} + 1 \text{ Kg ikan lele} = \text{Rp } 80.000,00</math>  <math>1 \text{ Kg ikan nila} + 3 \text{ Kg ikan lele} = \text{Rp } 90.000,00</math></p> <p>Lalu apakah yang ditanyakan?</p> <p><b>Uang yang harus dikeluarkan untuk membeli 2 Kg ikan nila dan 2 Kg ikan lele ?</b></p> <p><b>2. Merencanakan pemecahan masalah</b>          Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?          - Lakukan pemisalan</p>		<p>Mendapat skor 1          Mendapat skor 1</p> <p>Mendapat skor 1</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
	<p><b>Rp 90.000,00. Ida membeli 2 kg ikan nila dan 2 kg ikan lele di tempat yang sama. Tentukan berapa uang yang harus disiapkan Ida untuk membayar?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV</li> <li>- Mengeliminasi/menghilangkan nilai <math>x</math> dari kedua persamaan</li> <li>- Mengeliminasi/menghilangkan nilai <math>y</math> dari kedua persamaan</li> <li>- Menentukan hasil yang dicari</li> </ul> <p>3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana</p> <p>Misalkan :</p> <p><math>x</math> = harga ikan nila satu Kg  <math>y</math> = harga ikan lele satu Kg</p> <p>Model : <math>2x + y = 80.000</math> (Persamaan 1)  <math>x + 3y = 90.000</math> (Persamaan 2)</p> <p>Mengeliminasi/menghilangkan nilai <math>x</math></p> $\begin{array}{rcl} 2x + y = 80.000 &   \times 1   & 2x + y = 80.000 \\ x + 3y = 90.000 &   \times 2   & 2x + 6y = 180.000 \\ \hline & & -5y = -100.000 \\ & & y = 20.000 \end{array}$		<p>Mendapat skor 1</p> <p>Mendapat skor 1 Mendapat skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 3</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
		<p>Mengelimnasi/menghilangkan nilai <math>y</math></p> $\begin{array}{r} 2x + y = 80.000 \quad   \times 3   \\ x + 3y = 90.000 \quad   \times 1   \end{array} \quad \begin{array}{r} 6x + 3y = 240.000 \\ x + 3y = 90.000 \end{array}$ <hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> $\begin{array}{r} 5x = 150.000 \\ x = 30.000 \end{array}$ <p>Dari hasil eliminasi diperoleh nilai <math>x</math> dan <math>y</math> masing-masing adalah <b>30.000</b> dan <b>20.000</b></p> <p>Ganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.</p> $\begin{array}{r} 2x + 2y = 2(30.000) + 2(20.000) \\ = 60.000 + 40.000 \\ = 100.000 \end{array}$ <p>Jadi, <b>uang yang harus dikeluarkan adalah Rp 100.000,00</b></p> <p>4. <b>Memeriksa kembali hasil yang diperoleh</b>  Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan <b>benar</b>, maka jawaban yang diperoleh adalah <b>penyelesaian yang benar</b>.</p>		<p>Mendapatkan skor 3</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
		<p>Persamaan 1  <math>x = 30.000</math> dan <math>y = 20.000</math>  <math>2x + y = 80.000</math>  <math>2(30.000) + 20.000 = 80.000</math>  <math>60.000 + 20.000 = 80.000</math> (benar)</p> <p>Persamaan 2  <math>x = 30.000</math> dan <math>y = 20.000</math>  <math>x + 3y = 90.000</math>  <math>30.000 + 3(20.000) = 90.000</math>  <math>30.000 + 60.000 = 90.000</math> (benar)</p>		<p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
<b>Total Skor</b>				<b>Mendapatkan skor 100</b>

Lampiran 6 Kartu Soal Pos 1 yang Digunakan untuk Pertemuan 1

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Toko "Lancar Jaya" menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko "Lancar Jaya" ?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Toko "Lancar Jaya" menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko "Lancar Jaya" ?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Toko "Lancar Jaya" menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko "Lancar Jaya" ?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Toko "Lancar Jaya" menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko "Lancar Jaya" ?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Toko "Lancar Jaya" menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko "Lancar Jaya" ?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Toko "Lancar Jaya" menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko "Lancar Jaya" ?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Toko "Lancar Jaya" menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko "Lancar Jaya" ?

Lampiran 7 Kartu Soal Pos 2 yang Digunakan untuk Pertemuan 1

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa coklat 3 kotak dan rasa keju 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa coklat dan 1 kotak rasa keju memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam masing-masing kotak rasa coklat dan rasa keju.

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa coklat 3 kotak dan rasa keju 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa coklat dan 1 kotak rasa keju memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam masing-masing kotak rasa coklat dan rasa keju.

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa coklat 3 kotak dan rasa keju 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa coklat dan 1 kotak rasa keju memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam masing-masing kotak rasa coklat dan rasa keju.

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa coklat 3 kotak dan rasa keju 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa coklat dan 1 kotak rasa keju memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam masing-masing kotak rasa coklat dan rasa keju.

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa coklat 3 kotak dan rasa keju 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa coklat dan 1 kotak rasa keju memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam masing-masing kotak rasa coklat dan rasa keju.

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa coklat 3 kotak dan rasa keju 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa coklat dan 1 kotak rasa keju memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam masing-masing kotak rasa coklat dan rasa keju.

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)*

Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa coklat 3 kotak dan rasa keju 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa coklat dan 1 kotak rasa keju memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam masing-masing kotak rasa coklat dan rasa keju.

Lampiran 8 Kartu Soal Pos 3 yang Digunakan untuk Pertemuan 1

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Koperasi SMP Muhammadiyah 1 Surabaya menjual kertas isi ulang (*binder*) dalam dua jenis kemasan. Sona membeli 2 kemasan jenis A dan 3 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 182 lembar. Disaat yang sama, Tasya membeli 1 kemasan jenis A dan 2 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 116 lembar. Jika ada yang membeli lagi 5 kemasan jenis A dan 4 kemasan jenis B, berapakah jumlah kertas yang diperoleh?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Koperasi SMP Muhammadiyah 1 Surabaya menjual kertas isi ulang (*binder*) dalam dua jenis kemasan. Sona membeli 2 kemasan jenis A dan 3 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 182 lembar. Disaat yang sama, Tasya membeli 1 kemasan jenis A dan 2 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 116 lembar. Jika ada yang membeli lagi 5 kemasan jenis A dan 4 kemasan jenis B, berapakah jumlah kertas yang diperoleh?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Koperasi SMP Muhammadiyah 1 Surabaya menjual kertas isi ulang (*binder*) dalam dua jenis kemasan. Sona membeli 2 kemasan jenis A dan 3 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 182 lembar. Disaat yang sama, Tasya membeli 1 kemasan jenis A dan 2 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 116 lembar. Jika ada yang membeli lagi 5 kemasan jenis A dan 4 kemasan jenis B, berapakah jumlah kertas yang diperoleh?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Koperasi SMP Muhammadiyah 1 Surabaya menjual kertas isi ulang (*binder*) dalam dua jenis kemasan. Sona membeli 2 kemasan jenis A dan 3 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 182 lembar. Disaat yang sama, Tasya membeli 1 kemasan jenis A dan 2 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 116 lembar. Jika ada yang membeli lagi 5 kemasan jenis A dan 4 kemasan jenis B, berapakah jumlah kertas yang diperoleh?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Koperasi SMP Muhammadiyah 1 Surabaya menjual kertas isi ulang (*binder*) dalam dua jenis kemasan. Sona membeli 2 kemasan jenis A dan 3 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 182 lembar. Disaat yang sama, Tasya membeli 1 kemasan jenis A dan 2 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 116 lembar. Jika ada yang membeli lagi 5 kemasan jenis A dan 4 kemasan jenis B, berapakah jumlah kertas yang diperoleh?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Koperasi SMP Muhammadiyah 1 Surabaya menjual kertas isi ulang (*binder*) dalam dua jenis kemasan. Sona membeli 2 kemasan jenis A dan 3 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 182 lembar. Disaat yang sama, Tasya membeli 1 kemasan jenis A dan 2 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 116 lembar. Jika ada yang membeli lagi 5 kemasan jenis A dan 4 kemasan jenis B, berapakah jumlah kertas yang diperoleh?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Koperasi SMP Muhammadiyah 1 Surabaya menjual kertas isi ulang (*binder*) dalam dua jenis kemasan. Sona membeli 2 kemasan jenis A dan 3 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 182 lembar. Disaat yang sama, Tasya membeli 1 kemasan jenis A dan 2 kemasan jenis B, jumlah kertas yang diperoleh 116 lembar. Jika ada yang membeli lagi 5 kemasan jenis A dan 4 kemasan jenis B, berapakah jumlah kertas yang diperoleh?

Lampiran 9 Kartu Soal Pos 4 yang Digunakan untuk Pertemuan 1

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Nanda membeli 2 kg ikan nila dan 1 kg ikan lele seharga Rp 80.000,00. Fitri membeli 1 kg ikan nila dan 3 kg ikan lele seharga Rp 90.000,00. Ida membeli 2 kg ikan nila dan 2 kg ikan lele di tempat yang sama. Tentukan berapa uang yang harus disiapkan Ida untuk membayar?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Nanda membeli 2 kg ikan nila dan 1 kg ikan lele seharga Rp 80.000,00. Fitri membeli 1 kg ikan nila dan 3 kg ikan lele seharga Rp 90.000,00. Ida membeli 2 kg ikan nila dan 2 kg ikan lele di tempat yang sama. Tentukan berapa uang yang harus disiapkan Ida untuk membayar?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Nanda membeli 2 kg ikan nila dan 1 kg ikan lele seharga Rp 80.000,00. Fitri membeli 1 kg ikan nila dan 3 kg ikan lele seharga Rp 90.000,00. Ida membeli 2 kg ikan nila dan 2 kg ikan lele di tempat yang sama. Tentukan berapa uang yang harus disiapkan Ida untuk membayar?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Nanda membeli 2 kg ikan nila dan 1 kg ikan lele seharga Rp 80.000,00. Fitri membeli 1 kg ikan nila dan 3 kg ikan lele seharga Rp 90.000,00. Ida membeli 2 kg ikan nila dan 2 kg ikan lele di tempat yang sama. Tentukan berapa uang yang harus disiapkan Ida untuk membayar?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Nanda membeli 2 kg ikan nila dan 1 kg ikan lele seharga Rp 80.000,00. Fitri membeli 1 kg ikan nila dan 3 kg ikan lele seharga Rp 90.000,00. Ida membeli 2 kg ikan nila dan 2 kg ikan lele di tempat yang sama. Tentukan berapa uang yang harus disiapkan Ida untuk membayar?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

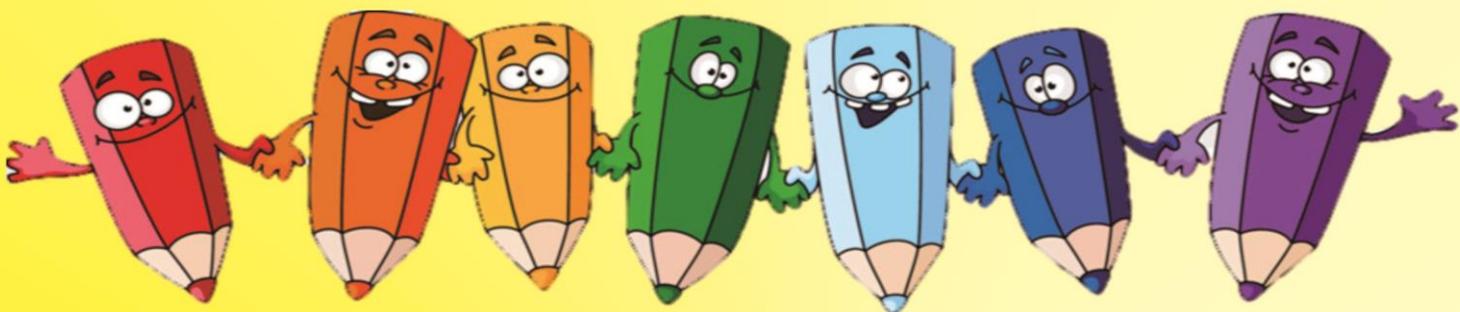
Nanda membeli 2 kg ikan nila dan 1 kg ikan lele seharga Rp 80.000,00. Fitri membeli 1 kg ikan nila dan 3 kg ikan lele seharga Rp 90.000,00. Ida membeli 2 kg ikan nila dan 2 kg ikan lele di tempat yang sama. Tentukan berapa uang yang harus disiapkan Ida untuk membayar?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode eliminasi)*

Nanda membeli 2 kg ikan nila dan 1 kg ikan lele seharga Rp 80.000,00. Fitri membeli 1 kg ikan nila dan 3 kg ikan lele seharga Rp 90.000,00. Ida membeli 2 kg ikan nila dan 2 kg ikan lele di tempat yang sama. Tentukan berapa uang yang harus disiapkan Ida untuk membayar?

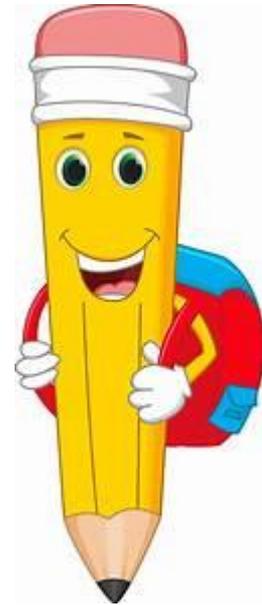
# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2 (LKPD 2)

= +  
m4t3  
m4t1k4  
x ÷ -



**PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS 8**

**Belajar matematika yukk....**



**Tidak ada kata  
"terlambat" untuk belajar**

**Pada hari ini, marilah kita belajar dengan memperhatikan langkah-langkah yang ada pada lembar kerja peserta didik (LKPD). Langkah-langkah yang disusun adalah untuk membantu peserta didik lebih mudah belajar matematika.**

## Lembar Kerja Peserta Didik 2



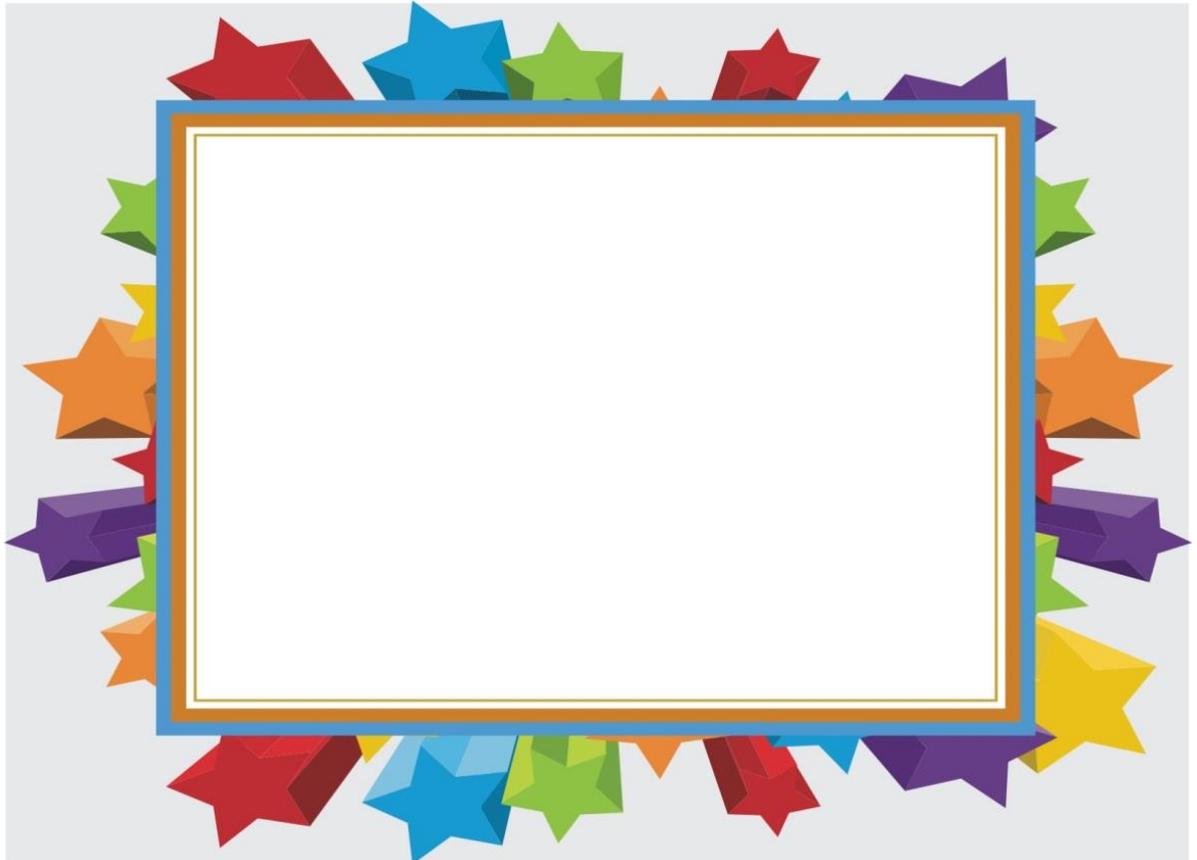
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Materi** : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)
- Waktu** : 40 menit
- Kelompok** :
- Nama anggota kelompok** : 1.
- 2.
- 3.
- 4.

### PETUNJUK

1. Bacalah LKPD berikut ini dengan cermat.
2. Ikuti setiap langkahnya secara urut.
3. Persiapkan alat tulis yang diperlukan.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menentukan jawaban yang paling benar.
5. Yakinkan bahwa semua anggota dalam kelompokmu mengerti jawaban yang paling benar.
6. Jika kelompokmu mengalami kesulitan dalam memahami LKPD, tanyakan kepada gurumu dan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.



Tempelkan kartu soal dari pos 1 di bawah ini :



Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

- Banyaknya wisatawan selama satu minggu dan perolehan uang hasil penjualan tiket selama satu minggu.
- Banyaknya wisatawan dan perolehan hasil uang hasil penjualan tiket selama seminggu dituliskan berikut ini :

banyak wisatawan hari biasa + banyak ..... = 1.700  
jumlah penjualan tiket hari biasa + jumlah penjualan tiket hari libur = Rp 45.000.000,00

Lalu apakah yang ditanyakan?

.....

## 2. Merencanakan pemecahan masalah

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mencari nilai  $x$  atau nilai  $y$  dari salah satu persamaan dan diberi nama persamaan 3
- kemudian substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2 dengan syarat belum digunakan untuk mencari persamaan 3)
- Substitusikan nilai  $x$  atau nilai  $y$  yang diperoleh ke dalam persamaan 3
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

## 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = banyak wisatawan di hari biasa

$y$  = .....

Model : ..... + ..... = 1.700 (Persamaan 1)

25.000  $x$  + 30.000  $y$  = ..... (Persamaan 2)

Mencari nilai  $x$  dari persamaan 1

..... + ..... = 1.700

$x = 1.700 - \dots\dots\dots$  (Persamaan 3)

Substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam persamaan 2

25.000  $x$  + 30.000  $y$  = .....

25.000 (1.700- ..... ) + 30.000  $y$  = .....

42.500.000 - ..... + 30.000  $y$  = .....

.....  $y$  = ..... - 42.500.000

.....  $y$  = .....

$y$  = .....

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 3

$x = 1.700 - \dots\dots\dots$

= 1.700 - .....

= .....

Dari hasil substitusi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah ..... dan .....

Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.

Jadi, .....

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

$x = \dots\dots\dots$  dan  $y = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = 1.700$

$\rightarrow \dots(\dots\dots\dots) + \dots(\dots\dots\dots) = 1.700$

$\rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = 1.700$  (benar)

Persamaan 2

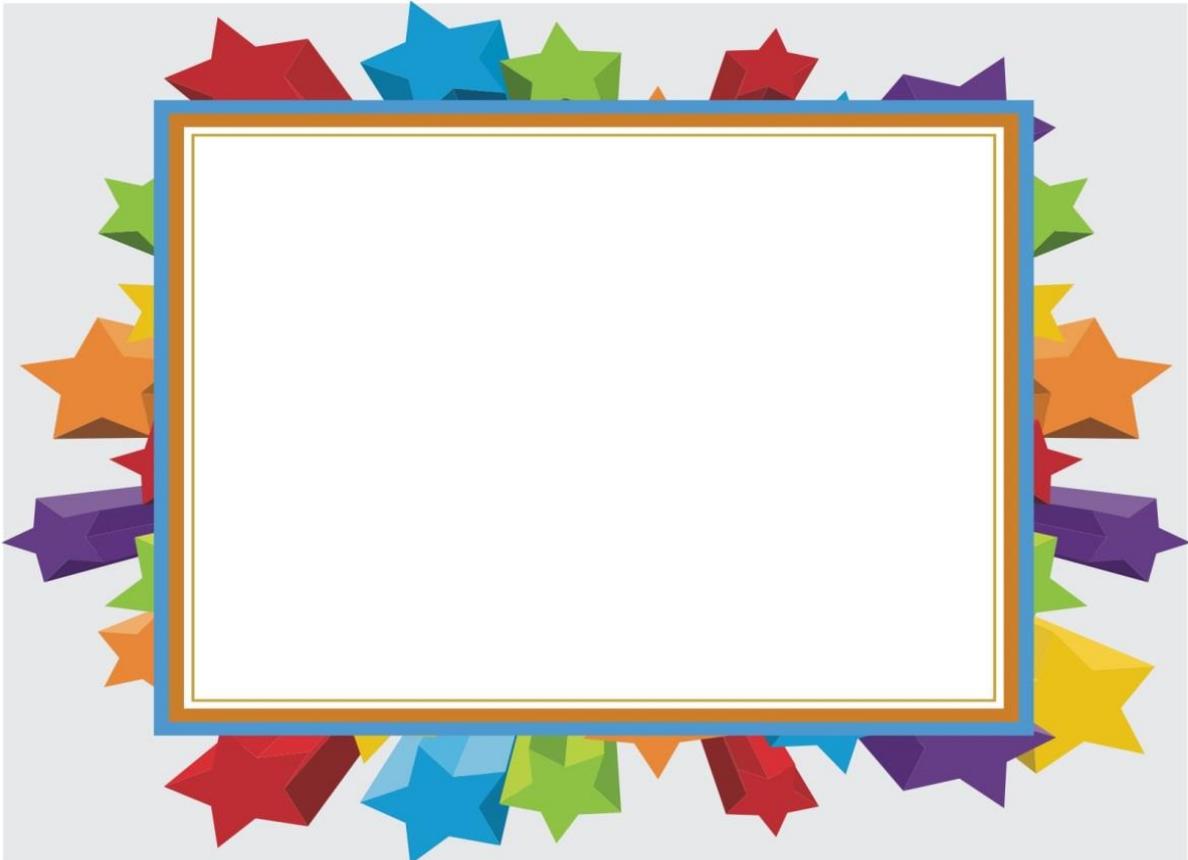
$x = \dots\dots\dots$  dan  $y = \dots\dots\dots$

$25.000x + 30.000y = \dots\dots\dots$

$\rightarrow 25.000(\dots\dots\dots) + 30.000(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$

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

**Tempelkan kartu soal dari pos 2 di bawah ini :**



**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

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

Lalu apakah yang ditanyakan?

.....

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV

- Mencari nilai  $x$  atau nilai  $y$  dari salah satu persamaan dan diberi nama persamaan 3
- kemudian substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2 dengan syarat belum digunakan untuk mencari persamaan 3)
- Substitusikan nilai  $x$  atau nilai  $y$  yang diperoleh ke dalam persamaan 3
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x = \dots\dots\dots$

$y = \dots\dots\dots$

Model :  $\dots\dots\dots$  (Persamaan 1)

$$2x + 3y = 57.000 \quad \text{(Persamaan 2)}$$

Mencari nilai  $x$  dari persamaan 1

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

$$y = \dots\dots\dots \quad \text{(Persamaan 3)}$$

Substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam persamaan 2

$$2x \quad + \quad 3y \quad = \quad 57.000$$

$$2x \quad + \quad 3(\dots\dots\dots) = 57.000$$

$$\dots\dots\dots = 57.000$$

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

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

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

$$x = 12.000$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 3

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

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

Dari hasil substitusi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah  $\dots\dots\dots$  dan  $\dots\dots\dots$

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

.....  $x$  + .....  $y$  = .....  
.....  
.....  
.....

Jadi, .....

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

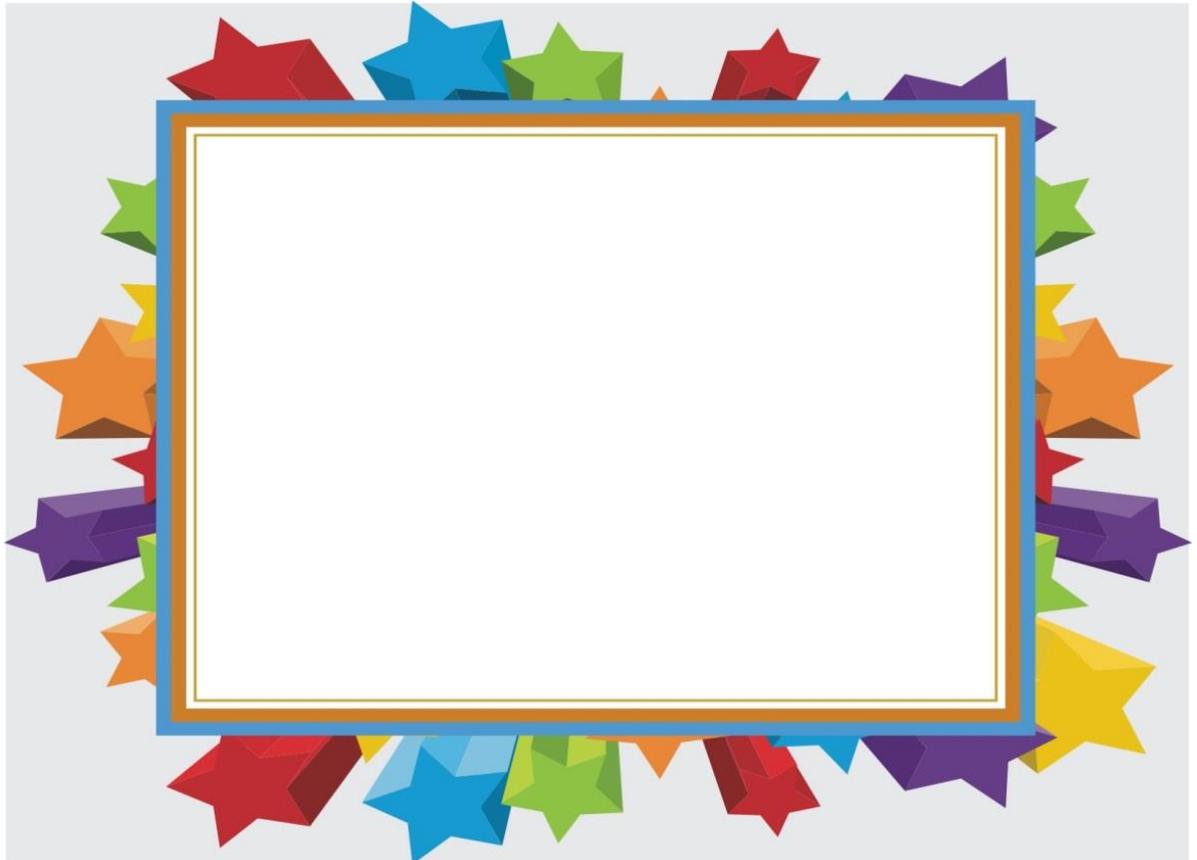
Persamaan 1

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

Persamaan 2

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

Tempelkan kartu soal dari pos 3 di bawah ini :



Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

Setiap kotak penghapus berisi 12 buah penghapus

4 kotak penghapus =  $4 \times 12 = 48$  buah

48 buah penghapus + 15 buah rautan = .....

..... + ..... = Rp 12.200,00

Lalu apakah yang ditanyakan?

Pendapatan jika terjual ..... buah penghapus + ..... buah rautan?

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mengeliminasi/menghilangkan  $y$  dari persamaan 1 dan persamaan 2
- Mensubstitusikan/memasukkan nilai  $x$  ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2)
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = harga 1 buah penghapus

$y$  = .....

Model :  $48x + \dots = \dots$  (Persamaan 1)

$\dots + \dots = 12.200$  (Persamaan 2)

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r}
 \dots + \dots = \dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots = \dots \\
 \dots + \dots = \dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots = \dots \\
 \hline
 \dots = \dots \\
 x = \dots
 \end{array}$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 2

$$\dots + \dots = 12.200$$

$$\dots + \dots = 12.200$$

$$\dots + \dots = 12.200$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$y = \dots$$

Dari hasil metode campuran/gabungan diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah ..... dan .....

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

.....  $x$  + .....  $y$  = .....  
.....  
.....  
.....

Jadi, .....

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

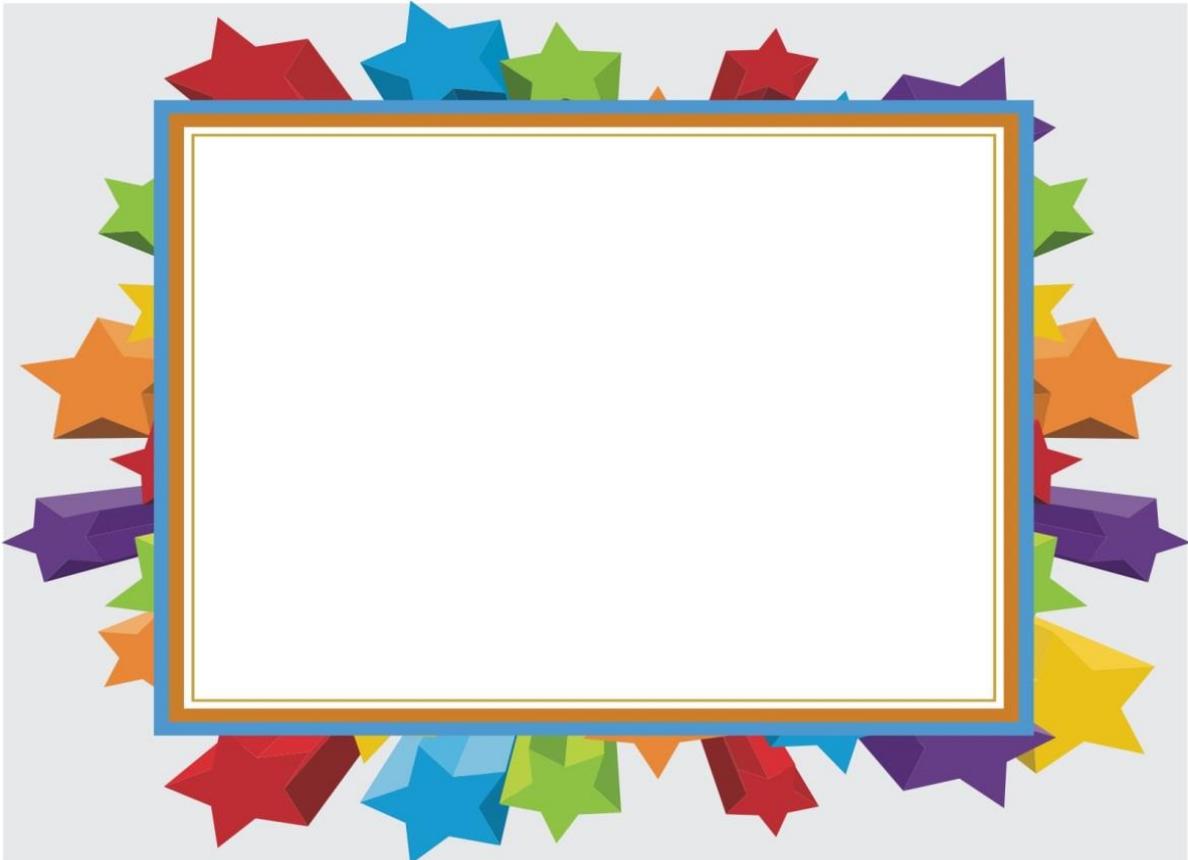
Persamaan 1

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

Persamaan 2

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

**Tempelkan kartu soal dari pos 4 di bawah ini :**



**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

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

Lalu apakah yang ditanyakan?

.....

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV

- Mengeliminasi/menghilangkan  $y$  dari persamaan 1 dan persamaan 2
- Mensubstitusikan/memasukkan nilai  $x$  ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2)
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x = \dots\dots\dots$

$y = \dots\dots\dots$

Model :  $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$  (Persamaan 1)

$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$  (Persamaan 2)

*Menyederhanakan persamaan 2 dengan cara semua ruas dibagi 50.000 sehingga menjadi :*

$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$  (Persamaan 2)

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r}
 \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\
 \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\
 \hline
 \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\
 x = \dots\dots\dots
 \end{array}$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 1

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

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

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

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

$y = \dots\dots\dots$

Dari hasil metode campuran/gabungan diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah  $\dots\dots\dots$  dan  $\dots\dots\dots$

Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.

Jadi, .....

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

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

Persamaan 2

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



Pos 1

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?

Pos 2

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?

Pos 3

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?

Pos 4

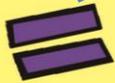
*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

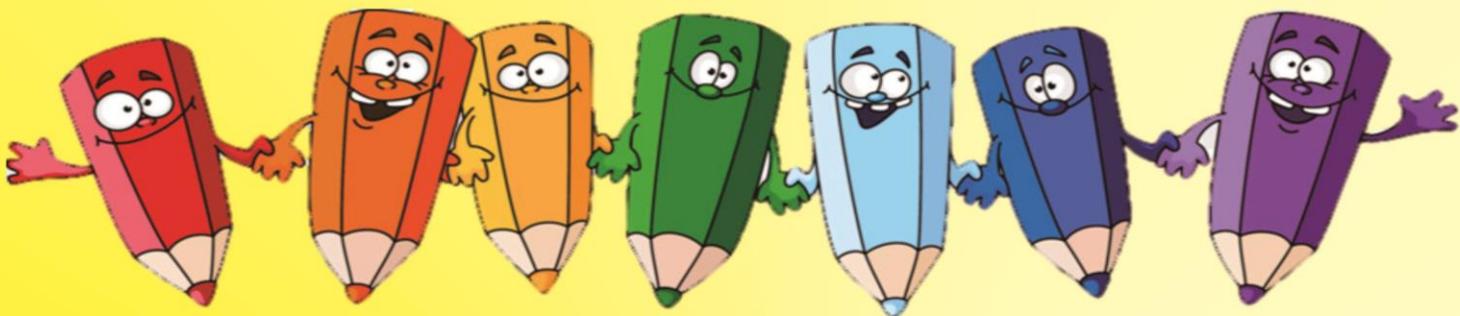
**KUNCI  
JAWABAN**

**(LKPD 2)**



mat3

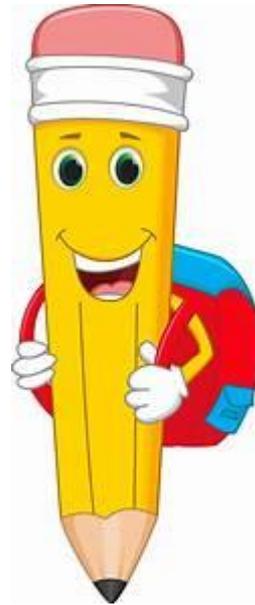
matika4



**PEMBELAJARAN**

**MATEMATIKA KELAS 8**

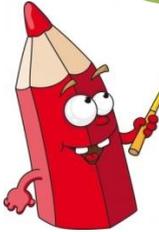
**Belajar matematika yukk....**



**Tidak ada kata  
"terlambat" untuk belajar**

**Pada hari ini, marilah kita belajar dengan memperhatikan langkah-langkah yang ada pada lembar kerja peserta didik (LKPD). Langkah-langkah yang disusun adalah untuk membantu peserta didik lebih mudah belajar matematika.**

## Lembar Kerja Peserta Didik 2



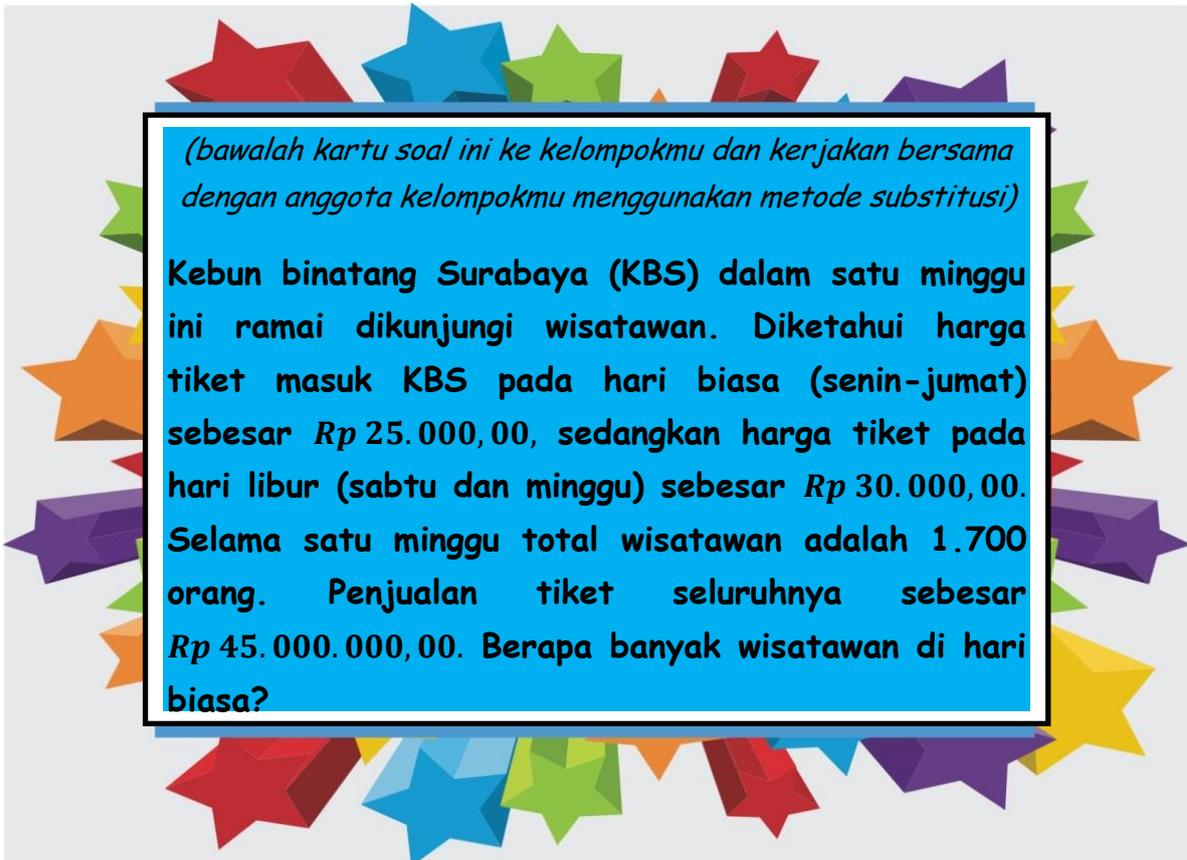
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Materi** : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)
- Waktu** : 40 menit
- Kelompok** :
- Nama anggota kelompok** : 1.
- 2.
- 3.
- 4.

### PETUNJUK

1. Bacalah LKPD berikut ini dengan cermat.
2. Ikuti setiap langkahnya secara urut.
3. Persiapkan alat tulis yang diperlukan.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menentukan jawaban yang paling benar.
5. Yakinkan bahwa semua anggota dalam kelompokmu mengerti jawaban yang paling benar.
6. Jika kelompokmu mengalami kesulitan dalam memahami LKPD, tanyakan kepada gurumu dan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.



**Tempelkan kartu soal dari pos 1 di bawah ini :**



*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

**Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?**

**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

### **1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

- Banyaknya wisatawan selama satu minggu dan perolehan uang hasil penjualan tiket selama satu minggu.
- Banyaknya wisatawan dan perolehan hasil uang hasil penjualan tiket selama seminggu dituliskan berikut ini :

banyak wisatawan hari biasa + banyak **wisatawan hari libur** = 1.700  
jumlah penjualan tiket hari biasa + jumlah penjualan tiket hari libur = Rp 45.000.000,00

Lalu apakah yang ditanyakan?

**Berapa banyak wisatawan di hari biasa?**

## 2. Merencanakan pemecahan masalah

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mencari nilai  $x$  atau nilai  $y$  dari salah satu persamaan dan diberi nama persamaan 3
- kemudian substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2 dengan syarat belum digunakan untuk mencari persamaan 3)
- Substitusikan nilai  $x$  atau nilai  $y$  yang diperoleh ke dalam persamaan 3
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

## 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = banyak wisatawan di hari biasa

$y$  = banyak wisatawan di hari libur

Model :  $x + y = 1.700$  (Persamaan 1)

$25.000x + 30.000y = 45.000.000$  (Persamaan 2)

Mencari nilai  $x$  dari persamaan 1

$$x + y = 1.700$$

$$x = 1.700 - y \quad \text{(Persamaan 3)}$$

Substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam persamaan 2

$$25.000x + 30.000y = 45.000.000$$

$$25.000(1.700 - y) + 30.000y = 45.000.000$$

$$42.500.000 - 25.000y + 30.000y = 45.000.000$$

$$5.000y = 45.000.000 - 42.500.000$$

$$5.000y = 2.500.000$$

$$y = 500$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 3

$$x = 1.700 - y$$

$$= 1.700 - 500$$

$$= 1.200$$

Dari hasil substitusi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah 1.200 dan 5.00

Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.

Jadi, banyak wisatawan di hari biasa adalah 1200 orang.

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan benar, maka jawaban yang diperoleh adalah penyelesaian yang benar.

Persamaan 1

$$x = 1.200 \text{ dan } y = 5.00$$

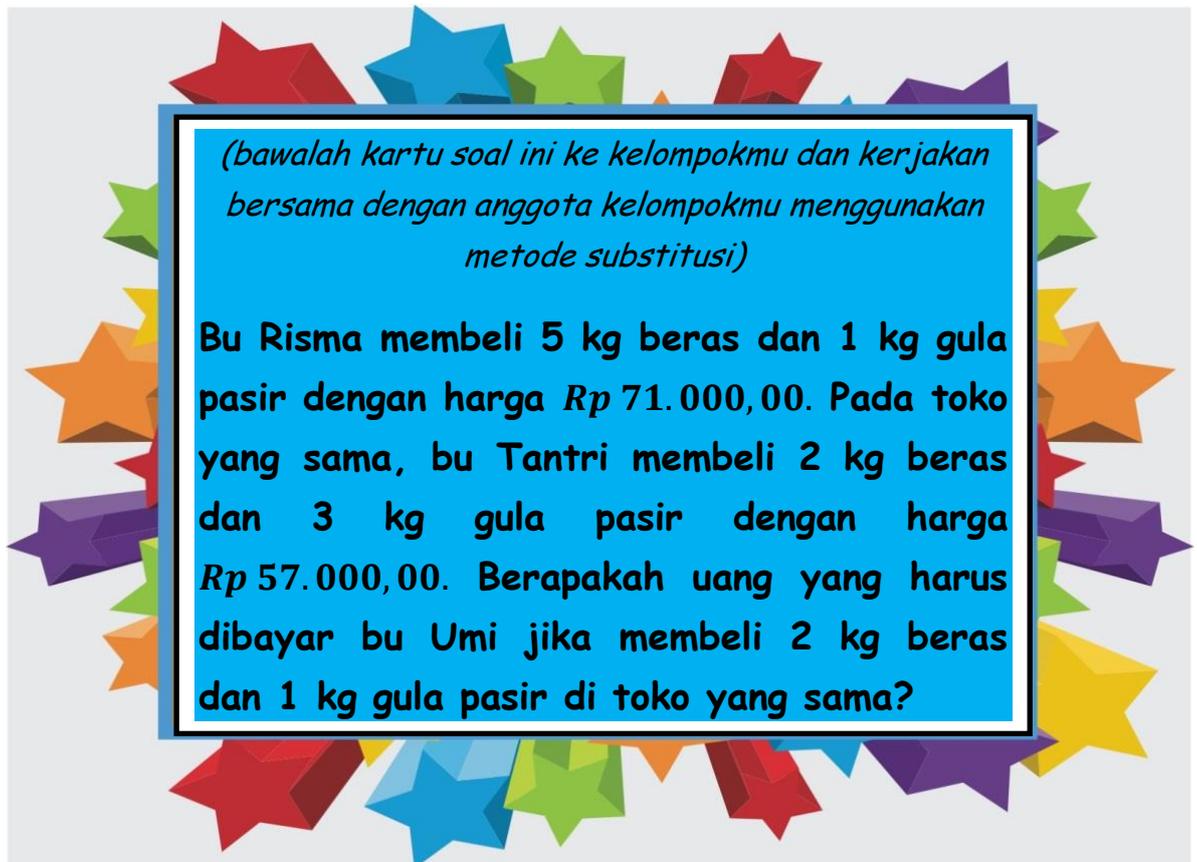
$$\begin{aligned} x + y &= 1.700 \\ \rightarrow 1(1.200) + 1(500) &= 1.700 \\ \rightarrow 1.200 + 500 &= 1.700 \quad (\text{benar}) \end{aligned}$$

Persamaan 2

$$x = 1.200 \text{ dan } y = 5.00$$

$$\begin{aligned} 25.000x + 30.000y &= 45.000.000 \\ \rightarrow 25.000(1.200) + 30.000(5.00) &= 45.000.000 \\ \rightarrow 30.000.000 + 15.000.000 &= 45.000.000 \quad (\text{benar}) \end{aligned}$$

**Tempelkan kartu soal dari pos 2 di bawah ini :**



*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

**Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?**

**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

$$5 \text{ Kg beras} + 1 \text{ Kg gula pasir} = \text{Rp } 71.000,00$$

$$2 \text{ Kg beras} + 3 \text{ Kg gula pasir} = \text{Rp } 57.000,00$$

Lalu apakah yang ditanyakan?

$$2 \text{ Kg beras} + 1 \text{ Kg gula pasir} = ?$$

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV

- Mencari nilai  $x$  atau nilai  $y$  dari salah satu persamaan dan diberi nama persamaan 3
- kemudian substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2 dengan syarat belum digunakan untuk mencari persamaan 3)
- Substitusikan nilai  $x$  atau nilai  $y$  yang diperoleh ke dalam persamaan 3
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x =$  harga beras satu Kg

$y =$  harga gula pasir satu Kg

Model :  $5x + y = 71.000$  (Persamaan 1)

$2x + 3y = 57.000$  (Persamaan 2)

Mencari nilai  $x$  dari persamaan 1

$$5x + y = 71.000$$

$$y = 71.000 - 5x \quad \text{(Persamaan 3)}$$

Substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam persamaan 2

$$2x + 3y = 57.000$$

$$2x + 3(71.000 - 5x) = 57.000$$

$$2x + 213.000 - 15x = 57.000$$

$$-13x = 57.000 - 213.000$$

$$13x = -156.000$$

$$13x = 156.000$$

$$x = 12.000$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 3

$$y = 71.000 - 5x$$

$$= 71.000 - 5(12.000)$$

$$= 71.000 - 60.000$$

$$= 11.000$$

Dari hasil substitusi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah 12.000 dan 11.000

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

$$\begin{aligned}2x + 1y &= 2(12.000) + 1(11.000) \\ &= 2(12.000) + 1(11.000) \\ &= 35.000\end{aligned}$$

Jadi, uang yang harus dibayar Bu Umi adalah Rp 35.000,00

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

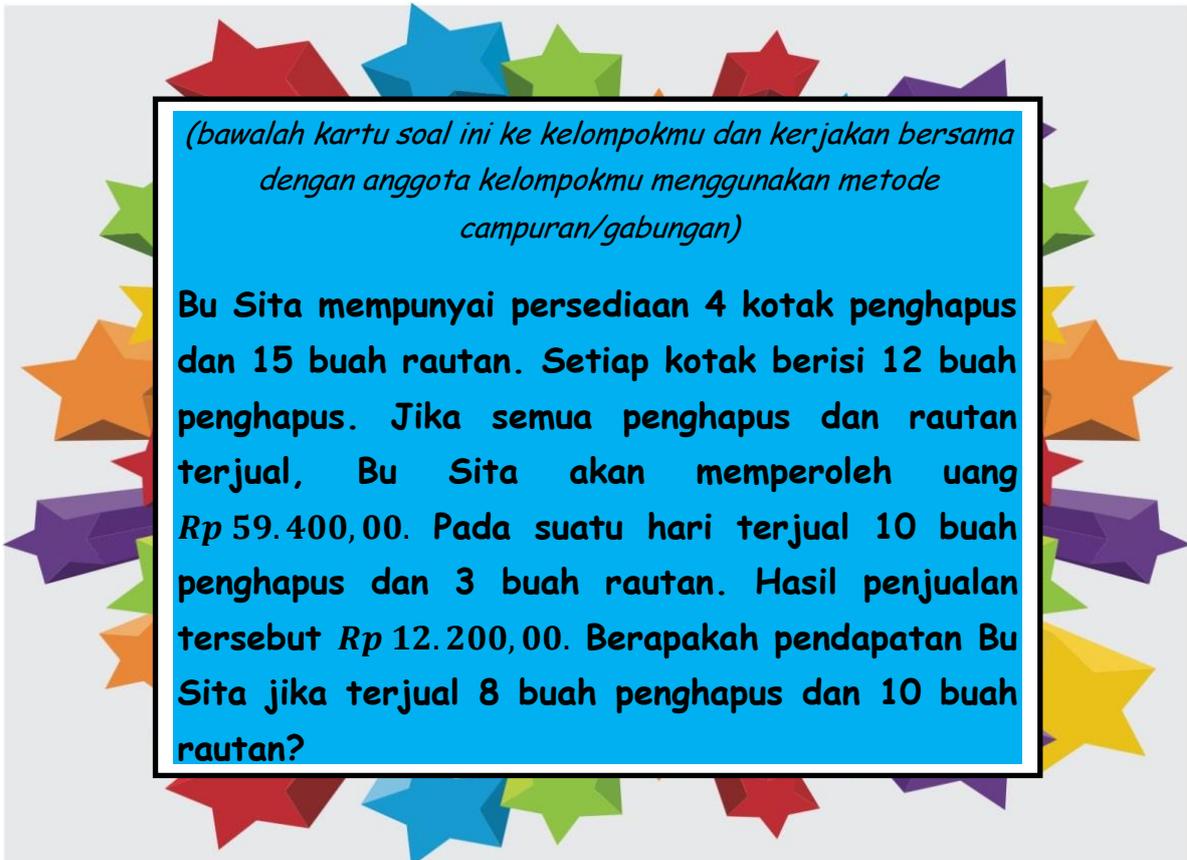
Persamaan 1

$$\begin{aligned}x &= 12.000 \text{ dan } y = 11.000 \\ 5x + y &= 71.000 \\ 5(12.000) + 11.000 &= 71.000 \\ 60.000 + 11.000 &= 71.000 \quad (\text{benar})\end{aligned}$$

Persamaan 2

$$\begin{aligned}x &= 12.000 \text{ dan } y = 11.000 \\ 2x + 3y &= 57.000 \\ 2(12.000) + 3(11.000) &= 57.000 \\ 24.000 + 33.000 &= 57.000 \quad (\text{benar})\end{aligned}$$

Tempelkan kartu soal dari pos 3 di bawah ini :



*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

**Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?**

**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

### 1. Memahami masalah

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

Setiap kotak penghapus berisi 12 buah penghapus

4 kotak penghapus =  $4 \times 12 = 48$  buah

48 buah penghapus + 15 buah rautan = Rp 59.400,00

10 buah penghapus + 15 buah rautan = Rp 12.200,00

Lalu apakah yang ditanyakan?

Pendapatan jika terjual 8 buah penghapus + 10 buah rautan?

### 2. Merencanakan pemecahan masalah

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mengeliminasi/menghilangkan  $y$  dari persamaan 1 dan persamaan 2
- Mensubstitusikan/memasukkan nilai  $x$  ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2)
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = harga 1 buah penghapus

$y$  = harga 1 buah rautan

$$\text{Model : } \quad 48x + 15y = 59.400 \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$\quad 10x + 3y = 12.200 \quad (\text{Persamaan 2})$$

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r} 48x + 15y = 59.400 \\ 10x + 3y = 12.200 \end{array} \quad \begin{array}{l} | \times 1 | \\ | \times 5 | \end{array} \quad \begin{array}{r} 48x + 15y = 59.400 \\ 50x + 15y = 61.000 \end{array}$$


---


$$\begin{array}{r} -2x = -1.600 \\ x = 800 \end{array}$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 2

$$10x + 3y = 12.200$$

$$10(800) + 3y = 12.200$$

$$8.000 + 3y = 12.200$$

$$3y = 12.200 - 8.000$$

$$3y = 4.200$$

$$y = 1.400$$

Dari hasil metode campuran/gabungan diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah 800 dan 1.400

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

$$\begin{aligned}8x + 10y &= 8(800) + 10(1.400) \\ &= 6.400 + 14.000 \\ &= 20.400\end{aligned}$$

Jadi, pendapatan Bu Sita adalah Rp 20.400,00

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

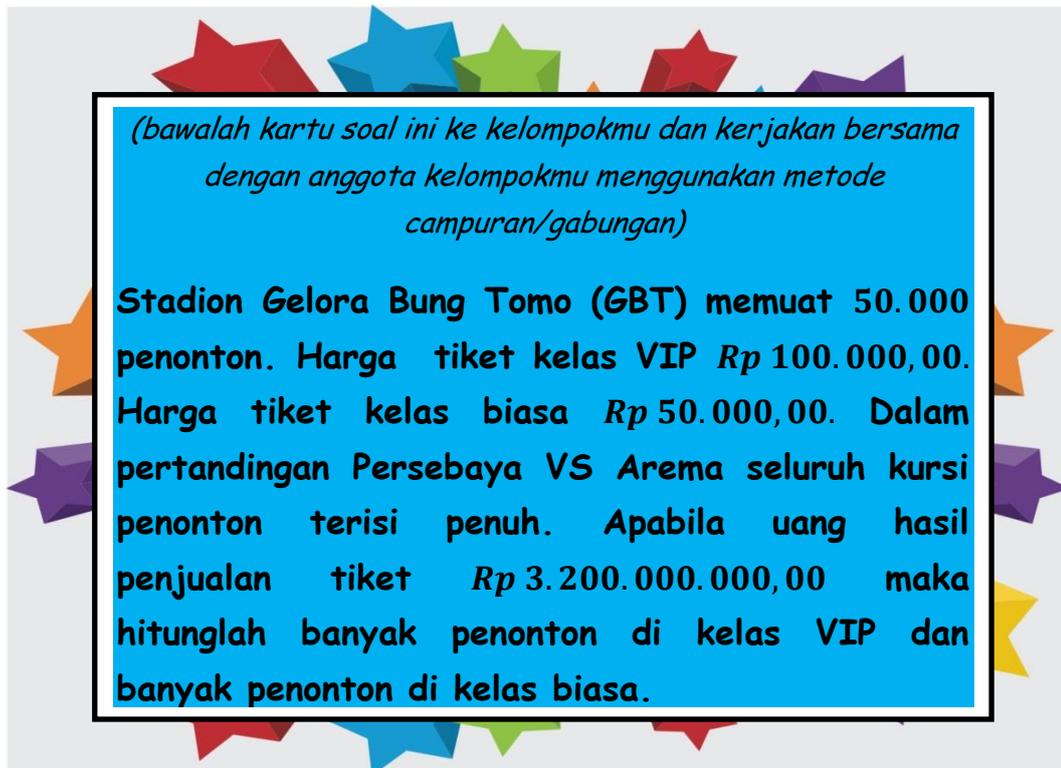
Persamaan 1

$$\begin{aligned}x &= 800 \text{ dan } y = 1.400 \\ 48x + 15y &= 59.400 \\ 48(800) + 15(1.400) &= 59.400 \\ 38.400 + 21.000 &= 59.400 \quad (\text{benar})\end{aligned}$$

Persamaan 2

$$\begin{aligned}x &= 800 \text{ dan } y = 1.400 \\ 10x + 3y &= 1.200 \\ 10(800) + 3(1.400) &= 1.200 \\ 8.000 + 4.200 &= 1.200 \quad (\text{benar})\end{aligned}$$

**Tempelkan kartu soal dari pos 4 di bawah ini :**



*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

**Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.**

**Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:**

### **1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

Penonton kelas VIP + penonton kelas biasa = 50.000 penonton  
Jumlah penjualan tiket VIP + jumlah penjualan tiket biasa =  
Rp 3.200.000.000,00

Lalu apakah yang ditanyakan?

.banyaknya penonton kelas VIP dan penonton kelas biasa?

### **2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mengeliminasi/menghilangkan  $y$  dari persamaan 1 dan persamaan 2

- Mensubstitusikan/memasukkan nilai  $x$  ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2)
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = banyaknya penonton kelas VIP

$y$  = banyaknya penonton kelas biasa

$$\text{Model : } x + y = 50.000 \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$100.000x + 50.000y = 3.200.000.000 \quad (\text{Persamaan 2})$$

*Menyederhanakan persamaan 2 dengan cara semua ruas dibagi 50.000 sehingga menjadi :*

$$2x + y = 64.000 \quad (\text{Persamaan 2})$$

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r|l} x + y = 50.000 & \times 1 \\ 2x + y = 64.000 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} x + y = 50.000 \\ 2x + y = 64.000 \end{array}$$

$$-x = 14.000$$

$$x = 14.000$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 1

$$x + y = 50.000$$

$$14.000 + y = 50.000$$

$$y = 50.000 - 14.000$$

$$y = 36.000$$

Dari hasil metode campuran/gabungan diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah 14.000 dan 36.000

Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.

Jadi, banyaknya penonton kelas VIP adalah Rp 14.000,00 dan banyaknya penonton kelas biasa adalah Rp 36.000,00

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

$$x = 14.000 \text{ dan } y = 36.000$$

$$x + y = 50.000$$

$$14.000 + 36.000 = 50.000 \quad (\text{benar})$$

Persamaan 2

$$x = 14.000 \text{ dan } y = 36.000$$

$$100.000x + 50.000y = 3.200.000.000$$

$$100.000(14.000) + 50.000(36.000) = 3.200.000.000$$

$$1.400.000.000 + 1.800.000.000 = 3.200.000.000 \quad (\text{benar})$$

Lampiran 13 Penskoran Lembar Kerja Peserta Didik 2 (LKPD 2)

No.	Soal	Jawaban	Indikator	Pedoman Penskoran
1.	<p><i>(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)</i></p> <p><b>Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?</b></p>	<p><b>1. Memahami masalah</b>            Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banyaknya wisatawan selama satu minggu dan perolehan uang hasil penjualan tiket selama satu minggu.</li> <li>- Banyaknya wisatawan dan perolehan hasil uang hasil penjualan tiket selama seminggu dituliskan berikut ini :</li> </ul> <p>banyak wisatawan hari biasa + banyak <b>wisatawan hari libur</b> = 1.700            jumlah penjualan tiket hari biasa + jumlah penjualan tiket hari libur = Rp 45.000.000,00</p> <p>Lalu apakah yang ditanyakan?</p> <p><b>Berapa banyak wisatawan di hari biasa?</b></p> <p><b>2. Merencanakan pemecahan masalah</b>            Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan pemisalan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.</li> <li>• Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.</li> </ul>	<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV</li> <li>- Mencari nilai <math>x</math> atau nilai <math>y</math> dari salah satu persamaan dan diberi nama persamaan 3</li> <li>- kemudian substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2 dengan syarat belum digunakan untuk mencari persamaan 3)</li> <li>- Substitusikan nilai <math>x</math> atau nilai <math>y</math> yang diperoleh ke dalam persamaan 3</li> <li>- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai <math>x</math> dan nilai <math>y</math> yang diperoleh</li> </ul> <p>3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana</p> <p>Misalkan :</p> <p><math>x</math> = banyak wisatawan di hari biasa  <math>y</math> = banyak wisatawan di hari libur</p> <p>Model :</p> $x + y = 1.700 \text{ (Persamaan 1)}$ $25.000x + 30.000y = 45.000.000 \text{ (Persamaan 2)}$ <p>Mencari nilai <math>x</math> dari persamaan 1</p> $x + y = 1.700$ $x = 1.700 - y \text{ (Persamaan 3)}$ <p>Substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam persamaan 2</p> $25.000x + 30.000y = 45.000.000$		<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
--	--	--	--	---

		$25.000(1.700 - y) + 30.000y = 45.000.000$ $42.500.000 - 25.000y + 30.000y = 45.000.000$ $5.000y = 45.000.000 - 42.500.000$ $5.000y = 2.500.000$ $y = 500$ <p>Substitusikan/masukkan nilai <math>x</math> ke dalam persamaan 3</p> $x = 1.700 - y$ $= 1.700 - 500$ $= 1.200$ <p>Dari hasil substitusi diperoleh nilai <math>x</math> dan <math>y</math> masing-masing adalah 1.200 dan 500</p> <p>Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai <math>x</math> dan nilai <math>y</math> yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.</p> <p>Jadi, banyak wisatawan di hari biasa adalah 1200 orang.</p> <p>4. <b>Memeriksa kembali hasil yang diperoleh</b>  Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan <b>benar</b>, maka jawaban yang diperoleh adalah <b>penyelesaian yang benar</b>.</p>		<p>Mendapatkan skor 5</p> <p>Mendapatkan skor 5</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>
--	--	---	--	---

		<p>Persamaan 1  <math>x = 1.200</math> dan <math>y = 5.00</math></p> $x + y = 1.700$ $\rightarrow 1(1.200) + 1(500) = 1.700$ $\rightarrow 1.200 + 500 = 1.700 \quad (\text{benar})$ <p>Persamaan 2  <math>x = 1.200</math> dan <math>y = 5.00</math></p> $25.000x + 30.000y = 45.000.000$ $\rightarrow 25.000(1.200) + 30.000(5.00) = 45.000.000$ $\rightarrow 30.000.000 + 15.000.000 = 45.000.000 \quad (\text{benar})$		<p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
2.	<p>(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)</p> <p><b>Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika</b></p>	<p>1. Memahami masalah          Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?</p> $5 \text{ Kg beras} + 1 \text{ Kg gula pasir} = \text{Rp } 71.000,00$ $2 \text{ Kg beras} + 3 \text{ Kg gula pasir} = \text{Rp } 57.000,00$ <p>Lalu apakah yang ditanyakan?</p> $2 \text{ Kg beras} + 1 \text{ Kg gula pasir} = ?$ <p>2. Merencanakan pemecahan masalah          Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?</p> <p>- Lakukan pemisalan</p>		<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

	<p><b>membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV</li> <li>- Mencari nilai <math>x</math> atau nilai <math>y</math> dari salah satu persamaan dan diberi nama persamaan 3</li> <li>- kemudian substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2 dengan syarat belum digunakan untuk mencari persamaan 3)</li> <li>- Substitusikan nilai <math>x</math> atau nilai <math>y</math> yang diperoleh ke dalam persamaan 3</li> <li>- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai <math>x</math> dan nilai <math>y</math> yang diperoleh</li> </ul> <p>3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana</p> <p>Misalkan :</p> <p><math>x =</math> harga beras satu Kg</p> <p><math>y =</math> harga gula pasir satu Kg</p> <p>Model : <math>5x + y = 71.000</math> (Persamaan 1)</p> <p><math>2x + 3y = 57.000</math> (Persamaan 2)</p> <p>Mencari nilai <math>x</math> dari persamaan 1</p> <p><math>5x + y = 71.000</math></p> <p><math>y = 71.000 - 5x</math> (Persamaan 3)</p> <p>Substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam persamaan 2</p> $\begin{array}{rcl} 2x & + & 3y & = & 57.000 \\ 2x & + & 3(71.000 - 5x) & = & 57.000 \end{array}$		<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
--	---	---	--	---

		$2x + 213.000 - 15x = 57.000$ $-13x = 57.000 - 213.000$ $13x = -156.000$ $13x = 156.000$ $x = 12.000$ <p>Substitusikan/masukkan nilai <math>x</math> ke dalam persamaan 3</p> $y = 71.000 - 5x$ $= 71.000 - 5(12.000)$ $= 71.000 - 60.000$ $= 11.000$ <p>Dari hasil substitusi diperoleh nilai <math>x</math> dan <math>y</math> masing-masing adalah 12.000 dan 11.000</p> <p>Ganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.</p> $2x + 1y = 2(12.000) + 1(11.000)$ $= 2(12.000) + 1(11.000)$ $= 35.000$ <p>Jadi, uang yang harus dibayar Bu Umi adalah Rp 35.000,00</p> <p>4. <b>Memeriksa kembali hasil yang diperoleh</b>  Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan <b>benar</b>, maka jawaban yang diperoleh adalah <b>penyelesaian yang benar</b>.</p>		<p>Mendapatkan skor 5</p> <p>Mendapatkan skor 5</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 4</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>
--	--	--	--	---

		<p>Persamaan 1  <math>x = 12.000</math> dan <math>y = 11.000</math>  <math>5x + y = 71.000</math>  <math>5(12.000) + 11.000 = 71.000</math>  <math>60.000 + 11.000 = 71.000</math> (benar)</p> <p>Persamaan 2  <math>x = 12.000</math> dan <math>y = 11.000</math>  <math>2x + 3y = 57.000</math>  <math>2(12.000) + 3(11.000) = 57.000</math>  <math>24.000 + 33.000 = 57.000</math> (benar)</p>		<p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
3.	<p>(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)</p> <p><b>Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah</b></p>	<p><b>1. Memahami masalah</b>          Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?</p> <p>Setiap kotak penghapus berisi 12 buah penghapus          4 kotak penghapus = <math>4 \times 12 = 48</math> buah          48 buah penghapus + 15 buah rautan = <b>Rp 59.400,00</b>  <b>10 buah penghapus + 15 buah rautan = Rp 12.200,00</b></p> <p>Lalu apakah yang ditanyakan?</p> <p>Pendapatan jika terjual <b>8</b> buah penghapus + <b>10</b> buah rautan?</p> <p><b>2. Merencanakan pemecahan masalah</b>          Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?</p>		<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

	<p><b>rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan pemisalan</li> <li>- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV</li> <li>- Mengeliminasi/menghilangkan <math>y</math> dari persamaan 1 dan persamaan 2</li> <li>- Mensubstitusikan/memasukkan nilai <math>x</math> ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2)</li> <li>- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai <math>x</math> dan nilai <math>y</math> yang diperoleh</li> </ul> <p>3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana</p> <p>Misalkan :</p> <p><math>x</math> = harga 1 buah penghapus</p> <p><math>y</math> = harga 1 buah rautan</p> <p>Model :</p> $48x + 15y = 59.400 \quad (\text{Persamaan 1})$ $10x + 3y = 12.200 \quad (\text{Persamaan 2})$ <p>Mengeliminasi/menghilangkan nilai <math>y</math></p> $\begin{array}{rcl} 48x + 15y = 59.400 &   \times 1   & 48x + 15y = \\ 10x + 3y = 12.200 &   \times 5   & 50x + 15y = \\ \hline & & -2x = -1.600 \\ & & x = 800 \end{array}$		<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 5</p>
--	---	--	--	---

		<p>Substitusikan/masukkan nilai <math>x</math> ke dalam persamaan 2</p> $10x + 3y = 12.200$ $10(800) + 3y = 12.200$ $8.000 + 3y = 12.200$ $3y = 12.200 - 8.000$ $3y = 4.200$ $y = 1.400$ <p>Dari hasil metode campuran/gabungan diperoleh nilai <math>x</math> dan <math>y</math> masing-masing adalah 800 dan 1.400</p> <p>Ganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.</p> $8x + 10y = 8(800) + 10(1.400)$ $= 6.400 + 14.000$ $= 20.400$ <p>Jadi, pendapatan Bu Sita adalah Rp 20.400,00</p> <p>4. <b>Memeriksa kembali hasil yang diperoleh</b>  Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan <b>benar</b>, maka jawaban yang diperoleh adalah <b>penyelesaian yang benar</b>.</p> <p>Persamaan 1</p> $x = 800 \text{ dan } y = 1.400$ $48x + 15y = 59.400$ $48(800) + 15(1.400) = 59.400$ $38.400 + 21.000 = 59.400 \quad (\text{benar})$		<p>Mendapatkan skor 5</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 4</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
--	--	--	--	---

		<p>Persamaan 2</p> $x = 800 \text{ dan } y = 1.400$ $10x + 3y = 1.200$ $10(800) + 3(1.400) = 1.200$ $8.000 + 4.200 = 1.200 \quad (\text{benar})$		Mendapatkan skor 2
4.	<p><i>(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)</i></p> <p><b>Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.</b></p>	<p><b>1. Memahami masalah</b>          Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?</p> <p>Penonton kelas VIP + penonton kelas biasa = 50.000 penonton          Jumlah penjualan tiket VIP+ jumlah penjualan tiket biasa = Rp 3.200.000.000,00</p> <p>Lalu apakah yang ditanyakan?</p> <p>banyaknya penonton kelas VIP dan penonton kelas biasa?</p> <p><b>2. Merencanakan pemecahan masalah</b>          Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan pemisalan</li> <li>- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV</li> <li>- Mengeliminasi/menghilangkan y dari persamaan 1 dan persamaan 2</li> </ul>		<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mensubstitusikan/memasukkan nilai <math>x</math> ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2)</li> <li>- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai <math>x</math> dan nilai <math>y</math> yang diperoleh</li> </ul> <p>3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana</p> <p>Misalkan :</p> <p><math>x</math> = banyaknya penonton kelas VIP  <math>y</math> = banyaknya penonton kelas biasa</p> <p>Model : <math>x + y = 50.000</math> (Persamaan 1)  <math>100.000x + 50.000y = 3.200.000.000</math> (Persamaan 2)</p> <p><i>Menyederhanakan persamaan 2 dengan cara semua ruas dibagi 50.000 sehingga menjadi :</i></p> $2x + y = 64.000 \text{ (Persamaan 2)}$ <p>Mengeliminasi/menghilangkan nilai <math>y</math></p> $\begin{array}{r l} x + y = 50.000 & \times 1 \\ 2x + y = 64.000 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} x + y = 50.000 \\ 2x + y = 64.000 \end{array}$ <hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> $\begin{array}{l} -x = 14.000 \\ x = 14.000 \end{array}$		<p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 2</p> <p>Mendapatkan skor 5</p>
--	--	--	--	---

		<p>Substitusikan/masukkan nilai <math>x</math> ke dalam persamaan 1</p> $x + y = 50.000$ $14.000 + y = 50.000$ $y = 50.000 - 14.000$ $y = 36.000$ <p>Dari hasil metode campuran/gabungan diperoleh nilai <math>x</math> dan <math>y</math> masing-masing adalah 14.000 dan 36.000</p> <p>Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai <math>x</math> dan nilai <math>y</math> yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.</p> <p>Jadi, banyaknya penonton kelas VIP adalah Rp 14.000,00 dan banyaknya penonton kelas biasa adalah Rp 36.000,00</p> <p>4. <b>Memeriksa kembali hasil yang diperoleh</b>  Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan <b>benar</b>, maka jawaban yang diperoleh adalah <b>penyelesaian yang benar</b>.</p> <p>Persamaan 1</p> $x = 14.000 \text{ dan } y = 36.000$ $x + y = 50.000$ $14.000 + 36.000 = 50.000 \quad (\text{benar})$		<p>Mendapatkan skor 5</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 1</p> <p>Mendapatkan skor 2</p>
--	--	---	--	---

		<p>Persamaan 2</p> <p><math>x = 14.000</math> dan <math>y = 36.000</math></p> <p><math>100.000 x + 50.000 y = 3.200.000.000</math></p> <p><math>100.000 (14.000) + 50.000 (36.000) = 3.200.000.000</math></p> <p><math>1.400.000.000 + 1.800.000.000 = 3.200.000.000</math> (benar)</p>		Mendapatkan skor 2
<b>Total Skor</b>				<b>Mendapatkan skor 100</b>

Lampiran 14 Kartu Soal Pos 1 yang Digunakan untuk Pertemuan 2

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?

Lampiran 15 Kartu Soal Pos 2 yang Digunakan untuk Pertemuan 2

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?

*(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)*

Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?

## Lampiran 16 Kartu Soal Pos 3 yang Digunakan untuk Pertemuan 2

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?

Lampiran 17 Kartu Soal Pos 4 yang Digunakan untuk Pertemuan 2

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.

*(bawah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)*

Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.

**TES HASIL BELAJAR**  
**SMP MUHAMMADIYAH 1**  
**SURABAYA**

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Nama : .....

No Absen : .....

Kelas : .....

Waktu : 60 menit

Petunjuk : kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

1.



Harga 4 spidol dan 3 penghapus Rp 10.300,00.  
Harga 5 spidol dan 4 penghapus Rp 13.400,00.  
Dengan menggunakan metode eliminasi, tentukan berapa uang yang harus dibayar Dewi jika membeli 2 spidol dan 1 penghapus?



2. Sebuah gedung pertunjukan berkapasitas 350 kursi. Kursi tersebut terdiri atas kursi VIP dan kursi biasa. Tarif tiket menyaksikan pertunjukan di kursi VIP Rp 50.000,00, sedangkan tarif tiket menyaksikan pertunjukan di kursi biasa Rp 30.000,00. Jika suatu hari gedung tersebut dipenuhi penonton dan diperoleh pemasukan Rp 13.000.000,00, dengan metode substitusi, tentukan banyaknya tiket kursi VIP yang terjual.



3.

Deni membeli 4 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 9.000,00. Fiqi membeli 1 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 6.000,00. Dengan menggunakan metode grafik, tentukan harga ikan cupang dan ikan koi tersebut.

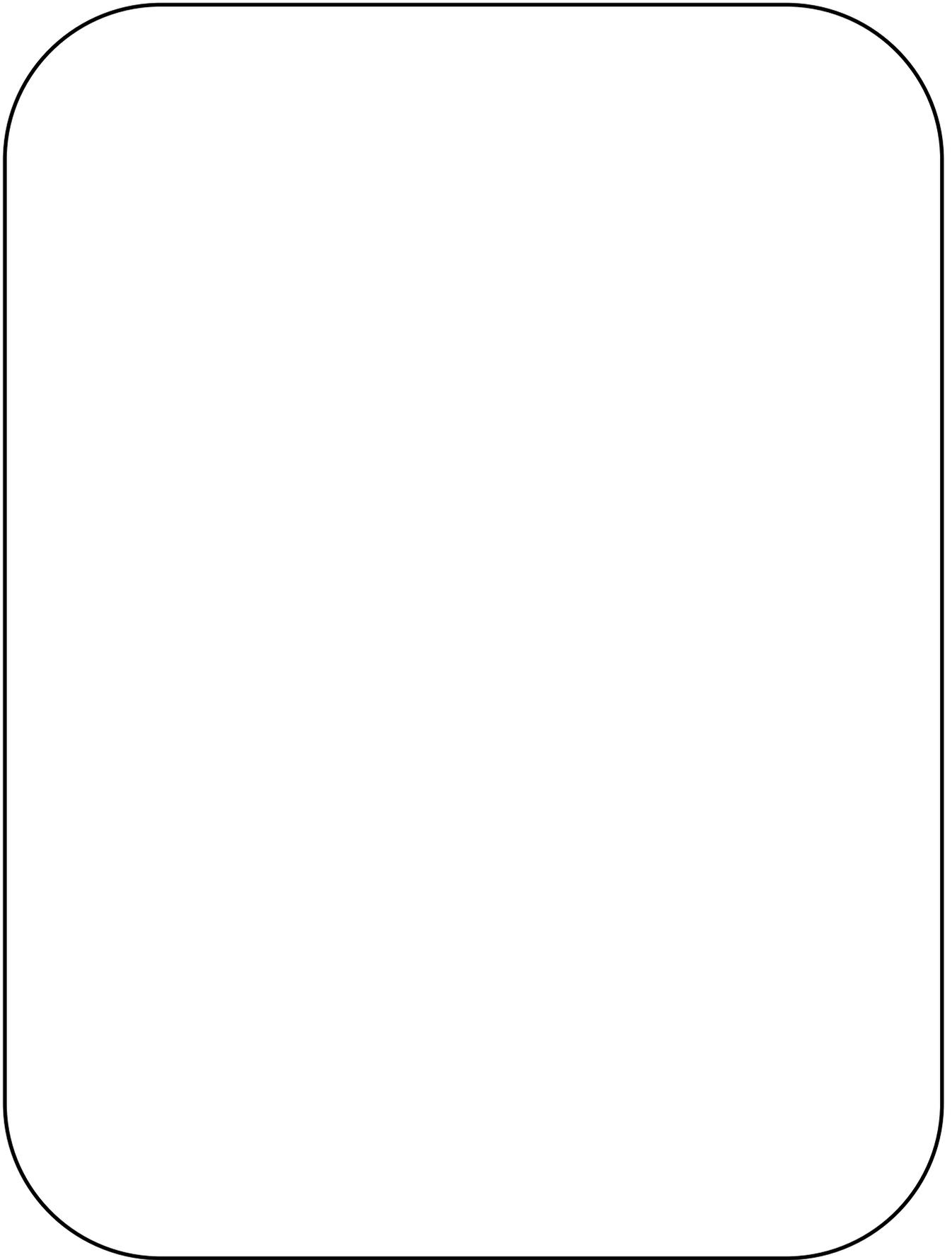


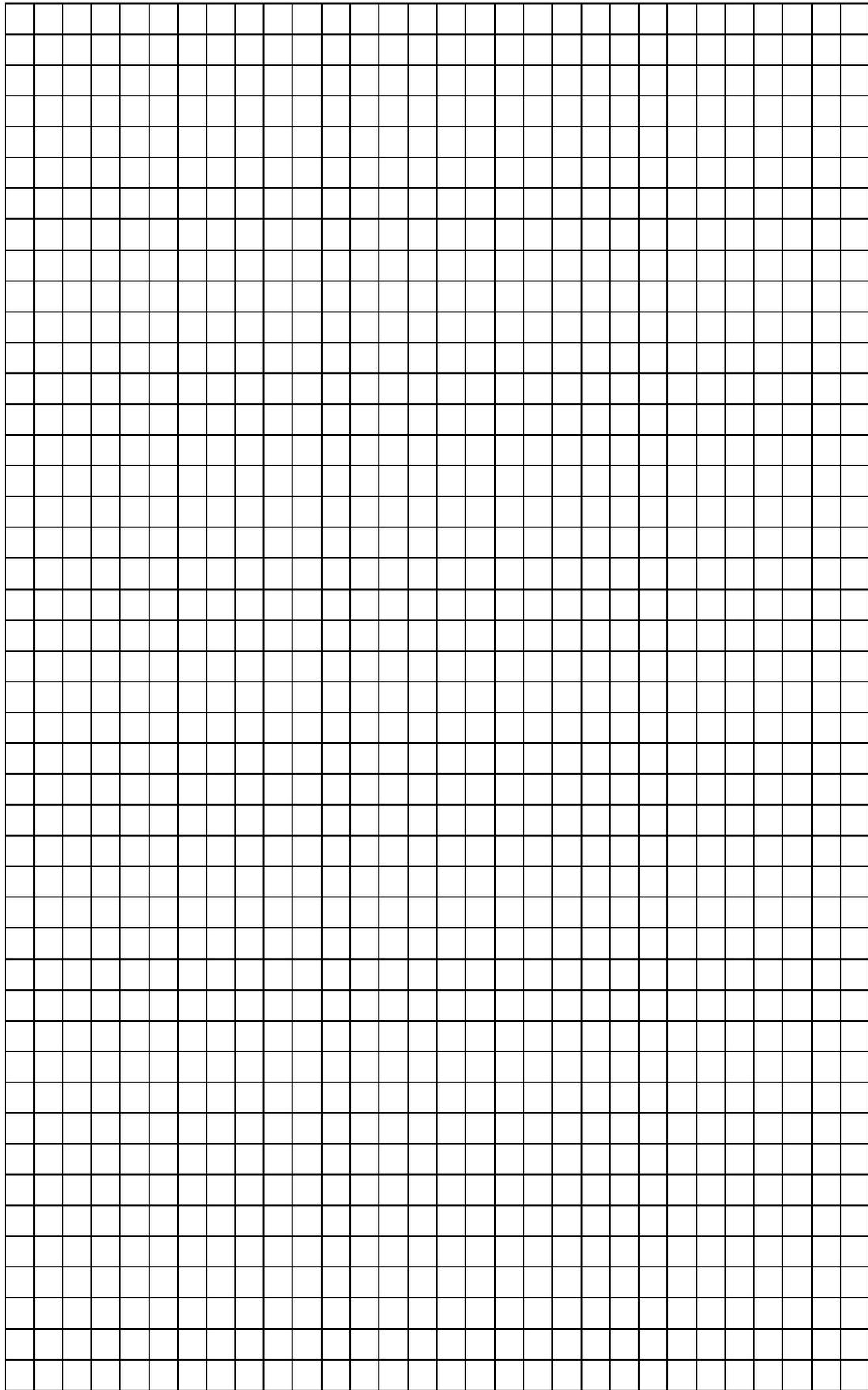
4.



Suatu gedung yang digunakan untuk seminar oleh Universitas Muhammadiyah Surabaya memuat 1.500 peserta. Peserta yang mengikuti seminar berasal dari Surabaya dan luar kota. Peserta yang berasal dari Surabaya dikenakan biaya Rp 15.000,00. Sedangkan peserta yang berasal dari luar kota dikenakan biaya Rp 25.000,00 karena mendapatkan fasilitas penginapan. Gedung seminar terisi penuh sehingga pendapatan dari seminar sebesar Rp 31.500.000,00. Dengan metode campuran/gabungan, tentukan berapa banyak peserta yang berasal dari luar kota.

**JAWABAN**





**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR  
PESERTA DIDIK**

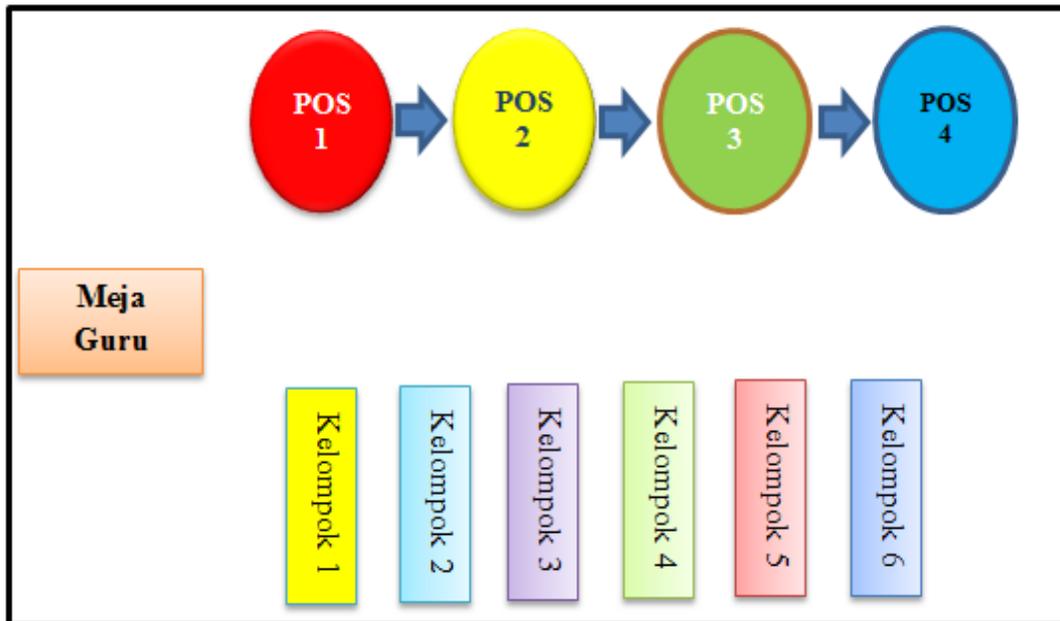
No	Jawaban	Skor
1.	<p><b>Diketahui :</b>                      4 spidol dan 3 penghapus = Rp 10.300,00                      5 spidol dan 4 penghapus = Rp 13.400,00</p> <p><b>Ditanya :</b>                      Jika Dewi membeli 2 spidol dan 1 penghapus berapa yang harus dibayar ?</p> <p><b>Dijawab :</b>                      Misalkan <math>x</math> = spidol  <math>y</math> = penghapus</p> <p>Diperoleh SPLDV sebagai berikut :</p> $4x + 3y = 10.300 \quad \dots\dots\dots \text{(persamaan 1)}$ $5x + 4y = 13.400 \quad \dots\dots\dots \text{(persamaan 2)}$ <p>Eliminasi <math>y</math></p> $\begin{array}{r} 4x + 3y = 10.300 \quad   \times 4   \quad 16x + 12y = 41.200 \\ 5x + 4y = 13.400 \quad   \times 3   \quad 15x + 12y = 40.200 \\ \hline \phantom{4x + 3y = 10.300} \phantom{+ 12y =} \phantom{= 41.200} - \\ \phantom{4x + 3y = 10.300} \phantom{+ 12y =} \phantom{= 41.200} 1x = 1.000 \\ \phantom{4x + 3y = 10.300} \phantom{+ 12y =} \phantom{= 41.200} x = 1.000 \end{array}$ <p>Eliminasi <math>x</math></p> $\begin{array}{r} 4x + 3y = 10.300 \quad   \times 5   \quad 20x + 15y = 51.500 \\ 5x + 4y = 13.400 \quad   \times 4   \quad 20x + 16y = 53.600 \\ \hline \phantom{4x + 3y = 10.300} \phantom{+ 15y =} \phantom{= 51.500} - \\ \phantom{4x + 3y = 10.300} \phantom{+ 15y =} \phantom{= 51.500} -1y = -2.100 \\ \phantom{4x + 3y = 10.300} \phantom{+ 15y =} \phantom{= 51.500} y = 2.100 \end{array}$ $\begin{aligned} 2x + 1y &= 2(1.000) + 1(2.100) \\ &= 2.000 + 2.100 \\ &= 4.100 \end{aligned}$ <p>Jadi, jika Dewi membeli 2 spidol dan 1 penghapus yang harus dibayar adalah Rp 4.100</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p>
2.	<p><b>Diketahui :</b>                      VIP + biasa = 350 kursi                      Tarif tiket kursi VIP = Rp 50.000                      Tarif tiket kursi biasa = Rp 30.000                      Sehingga Rp 50.000 VIP + Rp 30.0000 biasa = Rp 13.000.000</p>	<p>2</p> <p>2</p>

No	Jawaban	Skor
	<p><b>Ditanya :</b> Berapa banyak tiket kursi VIP dan kursi biasa yang terjual?</p> <p><b>Dijawab :</b> Misalkan <math>x</math> = tiket kursi VIP <math>y</math> = tiket kursi biasa</p> <p>Diperoleh SPLDV sebagai berikut :</p> $x + y = 350 \quad \dots\dots\dots \text{(persamaan 1)}$ $50.000x + 30.000y = 13.000.000 \quad \dots\dots\dots \text{(persamaan 2)}$ <p>Dari persamaan 1, diperoleh nilai <math>x</math> sebagai berikut :</p> $x + y = 350$ $x = 350 - y \quad \dots\dots\dots \text{(persamaan 3)}$ <p>Substitusikan persamaan 3 ke dalam persamaan 2</p> $50.000x + 30.000y = 13.000.000$ $50.000(350 - y) + 30.000y = 13.000.000$ $17.500.000 - 50.000y + 30.000y = 13.000.000$ $-20.000y = 13.000.000 - 17.500.000$ $-20.000y = -4.500.000$ $y = 225 \quad \dots\dots\dots \text{(persamaan 4)}$ <p>Substitusikan persamaan 4 ke dalam persamaan 3</p> $x = 350 - y$ $= 350 - 225$ $= 125$ <p>Jadi, banyak nya kursi tiket VIP yang terjual adalah 125 dan kursi tiket biasa yang terjual adalah 225.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p>
3.	<p><b>Diketahui :</b> Deni membeli 4 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 9.000 Fiqi membeli 1 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 6.000</p> <p><b>Ditanya :</b> Berapa harga ikan cupang dan ikan koi ?</p> <p><b>Dijawab :</b> Misalkan <math>x</math> = ikan cupang <math>y</math> = ikan koi</p> <p>Diperoleh SPLDV sebagai berikut :</p> $4x - y = 9.000 \quad \dots \text{persamaan 1}$ $x + y = 6.000 \quad \dots \text{persamaan 2}$ <p>Misalkan <math>x = 0</math> maka</p> $4x - y = 9.000$ $4(0) + y = 9.000$ $y = 9.000$	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

No	Jawaban	Skor																								
	<p>Misalkan <math>y = 0</math> maka <math>4x - y = 9.000</math>  <math>4x + 0 = 9.000</math>  <math>4x = 9.000</math>  <math>x = 2.250</math></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Persamaan 1</th> <th><math>x</math></th> <th><math>y</math></th> <th><math>(x, y)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>9.000</td> <td>(0,9.000)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.250</td> <td>0</td> <td>(2.250, 0)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Misalkan <math>x = 0</math> maka <math>x + y = 6.000</math>  <math>0 + y = 6.000</math>  <math>y = 6.000</math></p> <p>Misalkan <math>y = 0</math> maka <math>x + y = 6.000</math>  <math>x + 0 = 6.000</math>  <math>x = 6.000</math></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Persamaan 2</th> <th><math>x</math></th> <th><math>y</math></th> <th><math>(x, y)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>6.000</td> <td>(0, 6.000)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.000</td> <td>0</td> <td>(6.000, 0)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Gambar grafik :</p> <p>Jadi, harga ikan cupang adalah Rp 1.000 dan ikan koi Rp 5,000</p>	Persamaan 1	$x$	$y$	$(x, y)$		0	9.000	(0,9.000)		2.250	0	(2.250, 0)	Persamaan 2	$x$	$y$	$(x, y)$		0	6.000	(0, 6.000)		6.000	0	(6.000, 0)	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p>
Persamaan 1	$x$	$y$	$(x, y)$																							
	0	9.000	(0,9.000)																							
	2.250	0	(2.250, 0)																							
Persamaan 2	$x$	$y$	$(x, y)$																							
	0	6.000	(0, 6.000)																							
	6.000	0	(6.000, 0)																							
4.	<p><b>Diketahui :</b>  Peserta Surabaya + peserta luar kota = 1.500 peserta  Peserta asal Surabaya dikenakan biaya sebesar Rp 15.000,00</p>	2																								

No	Jawaban	Skor
	Peserta asal luar kota dikenakan biaya sebesar Rp 25.000,00 Rp 15.000,00 Surabaya+ Rp 25.000,00 luar kota = Rp 31.500.000,00	2
	<b>Ditanya :</b> Berapa banyak peserta yang asal Surabaya dan luar kota ?	2
	<b>Dijawab :</b> Misalkan $x$ = peserta asal Surabaya $y$ = peserta luar kota	2
	Diperoleh SPLDV sebagai berikut :	
	$x + y = 15.000 \quad \dots \text{(persamaan 1)}$	2
	$15.000x + 25.000y = 315.000.000$	
	$\rightarrow 3x + 5y = 63.000 \quad \dots \text{(persamaan 2)}$	2
	Eliminasi $x$ dari persamaan (1) dan (2) $\begin{array}{r} x + y = 15.000 \quad   \times 3   \quad 3x + 3y = 45.000 \\ 3x + 5y = 63.000 \quad   \times 1   \quad 3x + 5y = 63.000 \\ \hline \phantom{3x + 5y = 63.000} -2y = -18.000 \\ \phantom{3x + 5y = 63.000} \rightarrow y = 9.000 \end{array}$	3
	Substitusikan $y = 9.000$ ke dalam persamaan 1 $x + 9.000 = 15.000$ $\rightarrow x = 6.000$	3
	Jadi, banyaknya peserta yang berasal dari Surabaya adalah 6.000 orang dan peserta dari luar kota adalah 9.000 orang	2
	<b>Total Skor</b>	<b>100</b>

Lampiran 20 Desain Media MINIPOSKA



### **TATA CARA PENGGUNAAN MEDIA MINIPOSKA**

1. MINIPOSKA terdiri dari 4 pos yang harus dilewati setiap posnya.
2. Durasi permainan yaitu 40 menit.
3. Permainan akan dimulai ketika ditiup peluit satu kali dengan tiupan panjang.
4. Peserta didik mengambil kartu perintah yang dituliskan di dalam amplop.
5. Setiap peserta didik mengambil amplop di meja guru sesuai dengan warna kelompoknya dengan mengambil amplop yang bernomor kecil terlebih dahulu (sesuai urutan nomor 1 sampai 4).
6. Setelah amplop dibuka, peserta didik menjalankan perintah yang tertulis di dalam amplop.
7. Kemudian peserta didik bersama kelompoknya mengerjakan LKPD sesuai dengan panduan langkah Polya yang berada di dalam LKPD.
8. Setiap kelompok yang merasa kesulitan, dipersilahkan bertanya kepada guru.
9. Bagi kelompok yang telah menyelesaikan pos 1, menunjukkan jawaban kepada guru untuk diperiksa. Apabila jawaban sudah akurat dan benar maka diperbolehkan mengambil amplop nomor berikutnya, jika sebaliknya maka peserta didik harus kembali berdiskusi bersama kelompoknya untuk memperbaiki jawaban hingga mendapatkan jawaban yang akurat dan benar. Hal tersebut dilakukan terus menerus hingga pos 4 terselesaikan.
10. Kelompok yang dapat menyelesaikan pos 1 hingga pos 4 pertama kali adalah kelompok yang dinyatakan menang.
11. Apabila durasi telah menunjukkan 40 menit maka peluit tanda berakhirnya permainan ditiup dengan tiupan dua kali panjang.
12. Semua kelompok berhenti mengerjakan LKPD dan dikumpulkan.
13. Kemudian guru mengevaluasi soal yang dianggap sulit oleh peserta didik akan dibahas.

*Lampiran 22 Kartu Perintah yang Diberikan untuk LKPD 1*

- A. Pergilah ke pos 1
- B. Ambil kartu soal di pos 1 sesuai warna kelompokmu
- C. Bawa kartu soal tersebut ke kelompokmu dan diskusikan bersama dengan mengikuti petunjuk di LKPD 1
- D. Setelah selesai, perintahkan anggota kelompokmu yang lain untuk menunjukkan jawaban kelompokmu ke gurumu

- Pergilah ke pos 2
- Ambil kartu soal di pos 2 sesuai warna kelompokmu
- Bawa kartu soal tersebut ke kelompokmu dan diskusikan bersama dengan mengikuti petunjuk di LKPD 1
- Setelah selesai, perintahkan anggota kelompokmu yang lain untuk menunjukkan jawaban kelompokmu ke gurumu

- Pergilah ke pos 3
- Ambil kartu soal di pos 3 sesuai warna kelompokmu
- Bawa kartu soal tersebut ke kelompokmu dan diskusikan bersama dengan mengikuti petunjuk di LKPD 1
- Setelah selesai, perintahkan anggota kelompokmu yang lain untuk menunjukkan jawaban kelompokmu ke gurumu

- Pergilah ke pos 4
- Ambil kartu soal di pos 4 sesuai warna kelompokmu
- Bawa kartu soal tersebut ke kelompokmu dan diskusikan bersama dengan mengikuti petunjuk di LKPD 1
- Setelah selesai, perintahkan anggota kelompokmu yang lain untuk menunjukkan jawaban kelompokmu ke gurumu

*Lampiran 23 Kartu Perintah yang Diberikan untuk LKPD 2*

1. Pergilah ke pos 1
2. Ambil kartu soal di pos 1 sesuai warna kelompokmu
3. Bawa kartu soal tersebut ke kelompokmu dan diskusikan bersama dengan mengikuti petunjuk di LKPD 2
4. Setelah selesai, perintahkan anggota kelompokmu yang lain untuk menunjukkan jawaban kelompokmu ke gurumu

1. Pergilah ke pos 2
2. Ambil kartu soal di pos 2 sesuai warna kelompokmu
3. Bawa kartu soal tersebut ke kelompokmu dan diskusikan bersama dengan mengikuti petunjuk di LKPD 2
4. Setelah selesai, perintahkan anggota kelompokmu yang lain untuk menunjukkan jawaban kelompokmu ke gurumu

1. Pergilah ke pos 3
2. Ambil kartu soal di pos 3 sesuai warna kelompokmu
3. Bawa kartu soal tersebut ke kelompokmu dan diskusikan bersama dengan mengikuti petunjuk di LKPD 2
4. Setelah selesai, perintahkan anggota kelompokmu yang lain untuk menunjukkan jawaban kelompokmu ke gurumu

1. Pergilah ke pos 4
2. Ambil kartu soal di pos 4 sesuai warna kelompokmu
3. Bawa kartu soal tersebut ke kelompokmu dan diskusikan bersama dengan mengikuti petunjuk di LKPD 2
4. Setelah selesai, perintahkan anggota kelompokmu yang lain untuk menunjukkan jawaban kelompokmu ke gurumu

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE**  
**QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA**  
**MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : .....  
 Pekerjaan : .....  
 Unit Kerja : .....

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan poin validitas sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
I	<b>Format RPP</b>				
	Kejelasan dan kemenarikan format.				
II	<b>Format Isi RPP</b>				
	1. Kejelasan kompetensi dasar (KD) pembelajaran.				
	2. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran.				
	3. Kesesuaian metode dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.				
	4. Kejelasan susunan kegiatan pembelajaran (awal, inti, penutup).				
	5. Kelengkapan instrumen (soal dan penskoran).				
III	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.				
IV	<b>Manfaat Lembar RPP</b>				
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran.				

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran				

Diadopsi dari (Prasetyo, 2019)

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, .....  
Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : .....  
 Pekerjaan : .....  
 Unit Kerja : .....

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan poin validitas sebagai berikut:
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
I.	<b>Format LKPD</b>				
	1. Kejelasan dan kemenarikan format.				
	2. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.				
	3. Kejelasan sistem penomoran.				
II.	<b>Format Isi LKPD</b>				
	1. Sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi dan Kompetensi Dasar.				
	2. Kesesuaian dengan materi pembelajaran				
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan				
III.	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.				

Diadopsi dari (Prasetyo, 2019)

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, .....  
Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR SISWA**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : .....  
 Pekerjaan : .....  
 Unit Kerja : .....

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan poin validitas sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	<b>Format Lembar Tes Hasil Belajar</b>				
	1. Kejelasan dan kemenarikan format.				
	2. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.				
II	<b>Format Isi</b>				
	1. Sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi dan Kompetensi Dasar.				
	2. Kesesuaian dengan materi.				
	3. Kebenaran kunci jawaban tes.				
III	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.				

Diadopsi dari Prasetyo, 2019

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, .....  
Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : .....  
 Pekerjaan : .....  
 Unit Kerja : .....

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tuliskan pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I.	<b>Format Observasi Aktivitas Peserta Didik</b>				
	1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.				
	2. Kejelasan sistem penomoran.				
II.	<b>Format Isi</b>				
	1. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas.				
	2. Kesesuaian aktivitas kegiatan pembelajaran Peserta Didik dengan model pembelajaran yang digunakan ( <i>Quick on The Draw</i> ).				
III.	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI				

Diadopsi dari Prasetyo, 2017

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, .....  
Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI KEMAMPUAN GURU MENGELOLA KELAS**  
**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE**  
**QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA**  
**MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : .....  
 Pekerjaan : .....  
 Unit Kerja : .....

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tuliskan pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	<b>Format Observasi</b>				
	1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.				
	2. Kejelasan sistem penomoran.				
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf.				
II	<b>Format Isi</b>				
	1. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas.				
	2. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan ( <i>Quick on The Draw</i> ).				
III	<b>Bahasadan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.				

Diadopsi dari Prasetyo, 2019

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, .....  
Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : .....  
 Pekerjaan : .....  
 Unit Kerja : .....

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan poin validitas sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tuliskan pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Format Angket</b>					
I	1. Kejelasan sistem penomoran.				
	2. Pengaturan ruang / tata letak.				
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf.				
	4. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.				
<b>Isi Angket</b>					
II	1. Kesesuaian dengan model pembelajaran <i>Quick on The Draw</i>				
	2. Dirumuskan secara jelas dan spesifik sehingga mudah diukur.				
	3. Pernyataan dirumuskan dengan singkat.				
<b>Bahasadan Tulisan</b>					
III	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif.				
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.				

Diadopsi dari Prasetyo, 2019

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, .....  
Validator

(.....)

### **Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik**

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Kelas : VIII A/Ganjil

Hari/Tanggal :

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan ke- :

Petunjuk Pengisian

Amatilah aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Selama melakukan pengamatan, pengamat duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas peserta didik
2. Pengamatan terhadap peserta didik dilakukan bersamaan sejak dimulai kegiatan pembelajaran
3. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas peserta didik yang dominan, kemudian 1 menit berikutnya digunakan untuk mencatat
4. Pengamatan aktivitas peserta didik untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan peserta didik dalam kelompok dilaksanakan
5. Kode-kode kategori dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia

Kategori Pengamatan :

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kompetisi.
5. Memperhatikan hasil evaluasi.
6. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM.

Kelompok .....

No.	Nama Peserta Didik	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	

Surabaya, .....  
Observer

(.....)

**Lembar Observasi Kemampuan Guru Dalam Mengelola Kelas**

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya  
 Kelas/Semester : VIII-A/Ganjil  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel  
 Nama Guru :  
 Hari/Tanggal :  
 Pertemuan ke- :

**A. Petunjuk :**

1. Amati seluruh kegiatan guru di dalam kelas mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir pembelajaran
2. Beri tanda centang (√) pada kolom skor penilaian sesuai dengan skor yang diperoleh dan berikan saran perbaikan dan komentar jika ada
3. Keterangan skala penilaian:
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)

**B. Penilaian**

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Pendahuluan</b>					
1.	Mengawali pembelajaran dengan memberi salam				
2.	Mengarahkan peserta didik berdoa bersama				
3.	Mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik dalam situasi belajar				
4.	Memberikan apersepsi kepada siswa				
<b>Kegiatan Inti</b>					
1.	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai peserta didik				
2.	Menyampaikan informasi tentang Sistem Persamaan Linier Dua Variabel				
3.	Mengelompokkan peserta didik secara heterogen				
4.	Memberikan tugas kepada masing-masing anggota kelompok untuk membagi susunan kelompok				
5.	Memberikan petunjuk yang jelas untuk mengerjakan LKPD				

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
6.	Mengarahkan peserta didik untuk aktif berkompetisi selama pembelajaran				
7.	Memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar				
8.	Mengevaluasi semua jawaban setiap kelompok secara bersama				
9.	Memberikan penghargaan				
<b>Penutup</b>					
1.	Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan materi				
2.	Menginformasikan materi selanjutnya				
3.	Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam				
<b>Pengelolaan waktu</b> Pengelolaan waktu sesuai dengan RPP					
<b>Suasana kelas</b> Suasana kelas nyaman dan menyenangkan bagi guru dan peserta didik					

Saran/perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, .....

Observer

(.....)

### Rubrik Penilaian Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Aktivitas Guru yang Diamati	Skor
<b>Pendahuluan</b>	
<p>a. Mengawali pembelajaran dengan memberi salam</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru mengucapkan salam dengan jelas, lengkap, dan senyum, respon semua peserta didik menjawab salam dan dilanjutkan dengan membimbing peserta didik untuk berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> <li>2) Guru mengucapkan salam dengan jelas, lengkap, tetapi tidak senyum, dan hanya sebagian peserta didik yang menjawab salam dan dilanjutkan dengan membimbing peserta didik untuk berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> <li>3) Guru mengucapkan salam tetapi kurang jelas, peserta didik tidak ada yang menjawab salam dan dilanjutkan dengan mengarahkan peserta didik untuk berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> <li>4) Guru tidak mengucapkan salam tetapi langsung membimbing peserta didik untuk berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> </ol>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
<p>b. Mengarahkan peserta didik berdoa bersama</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru mengarahkan dan meminta merapikan tempat duduknya kepada semua peserta didik untuk berdoa bersama.</li> <li>2) Guru mengarahkan dan meminta merapikan tempat duduknya sebagian peserta didik untuk berdoa bersama.</li> <li>3) Guru mengarahkan dan tidak meminta merapikan tempat duduknya kepada semua peserta didik untuk berdoa bersama.</li> <li>4) Guru tidak mengarahkan dan meminta merapikan tempat duduknya kepada semua peserta didik untuk berdoa bersama</li> </ol>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
<p>c. Mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik dalam situasi belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran semua peserta didik, serta mengkondisikan kelas.</li> <li>2) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran semua peserta didik, tidak mengkondisikan kelas.</li> <li>3) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran hanya pada beberapa peserta didik (peserta didik yang tidak masuk saja)</li> <li>4) Guru tidak menanyakan kabar dan tidak mengecek kehadiran peserta didik.</li> </ol>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
<p>d. Memberikan apersepsi kepada peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan apersepsi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan jelas, semua peserta didik memperhatikan dan aktif dalam proses tanya jawab.</li> <li>2) Guru memberikan apersepsi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan jelas, semua peserta didik memperhatikan, dan hanya sebagian yang aktif dalam proses tanya jawab.</li> <li>3) Guru memberikan apersepsi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran yang akan dipelajari tetapi kurang jelas, sebagian</li> </ol>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p>

Aktivitas Guru yang Diamati	Skor
<p>peserta didik yang memperhatikan dan hanya sebagian yang aktif dalam proses tanya jawab.</p> <p>4) Guru tidak memberikan apersepsi dan tanya jawab materi pembelajaran</p>	1
Kegiatan Inti	
<p>a. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai peserta didik</p> <p>1) Guru menyampaikan tujuan tentang materi sistem persamaan linier dua variabel dengan jelas dan semua peserta didik memperhatikan.</p> <p>2) Guru menyampaikan tujuan tentang materi sistem persamaan linier dua variabel tetapi kurang jelas dan semua peserta didik memperhatikan.</p> <p>3) Guru menyampaikan tujuan tentang materi sistem persamaan linier dua variabel tetapi kurang jelas dan hanya sebagian peserta didik yang memperhatikan.</p> <p>4) Guru tidak menyampaikan materi sistem persamaan linier dua variabel.</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
<p>b. Menyampaikan informasi tentang materi sistem persamaan linier dua variabel</p> <p>1) Guru menyampaikan informasi tentang materi sistem persamaan linier dua variabel dengan sistematis dan jelas.</p> <p>2) Guru menyampaikan informasi tentang materi sistem persamaan linier dua variabel dengan sistematis tetapi kurang jelas.</p> <p>3) Guru menyampaikan informasi tentang materi sistem persamaan linier dua variabel tidak sistematis</p> <p>4) Guru tidak menyampaikan informasi tentang materi sistem persamaan linier dua variabel.</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
<p>c. Mengelompokkan siswa secara heterogen</p> <p>1) Guru mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar secara heterogen ke kelompok asal, semua peserta didik menyimak dan mematuhi arahan dari guru.</p> <p>2) Guru mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar secara heterogen ke kelompok asal, sebagian peserta didik menyimak dan mematuhi arahan dari guru.</p> <p>3) Guru mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar secara heterogen ke kelompok asal, peserta didik tidak menyimak dan mematuhi arahan dari guru.</p> <p>4) Guru mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar secara heterogen ke kelompok asal, peserta didik tidak menyimak dan tidak mematuhi arahan dari guru.</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
<p>d. Memberikan tugas kepada masing-masing anggota kelompok untuk membagi susunan kelompok</p> <p>1) Guru mengorganisasikan peserta didik yang memiliki tugas LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang sama, kelompok tersebut ke kelompok ahli, semua peserta didik menyimak dan mematuhi arahan dari guru.</p> <p>2) Guru mengorganisasikan peserta didik yang memiliki tugas LKPD yang sama, kelompok tersebut ke kelompok ahli, sebagian peserta didik menyimak dan mematuhi arahan dari guru.</p>	<p>4</p> <p>3</p>

<b>Aktivitas Guru yang Diamati</b>	<b>Skor</b>
3) Guru mengorganisasikan peserta didik yang memiliki tugas LKPD yang sama, kelompok tersebut ke kelompok ahli, peserta didik tidak menyimak dan mematuhi arahan dari guru.	2
4) Guru mengorganisasikan peserta didik yang memiliki tugas LKPD yang sama, kelompok tersebut ke kelompok ahli, peserta didik tidak menyimak dan tidak mematuhi arahan dari guru.	1
e. Memberikan petunjuk yang jelas untuk mengerjakan LKPD	
1) Guru memberikan petunjuk dengan jelas untuk pengerjaan LKPD dan semua peserta didik memperhatikan.	4
2) Guru memberikan petunjuk tetapi kurang jelas untuk pengerjaan LKPD dan semua peserta didik memperhatikan.	3
3) Guru memberikan petunjuk tetapi kurang jelas untuk pengerjaan LKPD dan sebagian peserta didik memperhatikan.	2
4) Guru tidak memberikan petunjuk untuk pengerjaan LKPD.	1
f. Mengarahkan peserta didik untuk aktif berkompetisi selama pembelajaran	
1) Guru berkeliling mengamati dan membimbing semua kelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD.	4
2) Guru berkeliling mengamati dan membimbing sebagian kelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD.	3
3) Guru tidak berkeliling, hanya mengamati dan membimbing semua kelompok yang sedang mengerjakan LKPD dari tempat duduk guru.	2
4) Guru tidak mengamati dan membimbing kelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD	1
g. Memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar	
1) Guru membantu merumuskan jawaban dan semua kelompok mengerjakan	4
2) Guru membantu merumuskan jawaban dan sebagian kelompok mengerjakan	3
3) Guru membantu merumuskan jawaban dan sebagian kelompok tidak mengerjakan	2
4) Guru tidak membantu merumuskan jawaban	1
h. Mengevaluasi semua jawaban setiap kelompok secara bersama	
1) Guru mengevaluasi semua jawaban, dan semua peserta didik menghiraukan	4
2) Guru mengevaluasi semua jawaban, dan sebagian peserta didik menghiraukan	3
3) Guru mengevaluasi sebagian jawaban dan semua peserta didik menghiraukan	2
4) Guru tidak mengevaluasi	1
i. Memberikan penghargaan	4
1) Guru memberikan penghargaan	
<b>Penutup</b>	
a. Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi selama kegiatan pembelajaran	
1) Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi selama kegiatan pembelajaran, dan semua peserta didik aktif dalam menyimpulkan, menyimak, dan memahami penjelasan guru.	4

<b>Aktivitas Guru yang Diamati</b>	<b>Skor</b>
2) Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi selama kegiatan pembelajaran, dan sebagian peserta didik aktif menyimpulkan, menyimak, dan memahami penjelasan guru.	3
3) Guru membimbing peserta didik untuk materi selama kegiatan pembelajaran, dan peserta didik kurang aktif dalam menyimpulkan, menyimak dan memahami penjelasan guru.	2
4) Guru tidak membimbing peserta didik untuk materi selama kegiatan pembelajaran	1
<b>b. Menginformasikan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya</b>	
1) Guru menginformasikan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya, semua peserta didik menyimak dan bersemangat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya.	4
2) Guru menginformasikan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya, sebagian peserta didik menyimak dan bersemangat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya.	3
3) Guru kurang jelas dalam menginformasikan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya, peserta didik kurang menyimak penjelasan guru.	2
4) Guru tidak menginformasikan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.	1
<b>c. Menutup kegiatan pembelajaran dengan salam dan doa</b>	
1) Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam dengan tersenyum dan doa.	4
2) Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam tanpa tersenyum dan doa.	3
3) Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam kurang jelas, tanpa tersenyum dan doa.	2
4) Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam kurang jelas, tanpa tersenyum dan tanpa doa.	1
<b>Pengelolaan waktu</b>	
1) Pengelolaan waktu sesuai dengan RPP.	4
2) Pengelolaan waktu kurang sesuai dengan RPP.	3
3) Pengelolaan waktu tidak sesuai dengan RPP.	2
4) Tidak memperhatikan pengelolaan waktu.	1
<b>Suasana kelas</b>	
1) Suasana kelas nyaman dan menyenangkan bagi guru dan peserta didik, guru dan semua peserta didik siswa aktif dalam pembelajaran.	4
2) Suasana kelas nyaman dan menyenangkan bagi guru dan peserta didik, guru dan sebagian peserta didik aktif dalam pembelajaran.	3
3) Suasana kelas kurang nyaman, menyenangkan bagi guru dan peserta didik, guru aktif mengajar, namun peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran.	2
4) Suasana kelas kurang nyaman, menyenangkan bagi guru dan peserta didik, guru kurang aktif mengajar, dan peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran.	1

**ANGKET RESPON SISWA**



**PETUNJUK PENGISIAN :**

1. Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang Anda pilih sesuai dengan pendapat masing-masing.
2. Isilah dengan jujur, karena angket ini tidak mempengaruhi nilai.

**KETERANGAN :**

Ya = setuju dengan pernyataan yang dituliskan

Tidak = tidak setuju dengan pernyataan yang dituliskan

No	Uraian	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya merasa lebih mudah memahami materi terutama materi SPLDV.		
2.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat menyajikan informasi terkait kegunaan materi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.		
3.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat memahami/mengidentifikasi masalah yang termuat pada LKPD.		
4.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya bisa menemukan ide/gagasan untuk menyelesaikan permasalahan yang termuat pada LKPD.		
5.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya bisa menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan SPLDV.		
6.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick On The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat mengembangkan solusi/menarik kesimpulan		
7.	Suasana kelas saat pembelajaran SPLDV dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick On The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA sangat kondusif dan aktif		
8.	Pembelajaran pada materi SPLDV menarik bagi saya		

No	Uraian	Respon	
		Ya	Tidak
9.	Apabila selanjutnya diadakan kembali pembelajaran matematika dengan model pembelajaran seperti ini, maka saya berminat untuk mengikutinya		
<b>Jumlah jawaban</b>			

Komentar dan saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nama dan Tanda tangan

( )



## Lembar Kerja Peserta Didik 1



63

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi** : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)  
**Waktu** : 40 menit  
**Kelompok** : Hijau  
**Nama anggota kelompok** : 1. Amal  
2. satria  
3. Nrsa  
4. maya  
5.  
6.

### PETUNJUK

1. Bacalah LKPD berikut ini dengan cermat.
2. Ikuti setiap langkahnya secara urut.
3. Persiapkan alat tulis yang diperlukan.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menentukan jawaban yang paling benar.
5. Yakinkan bahwa semua anggota dalam kelompokmu mengerti jawaban yang paling benar.
6. Jika kelompokmu mengalami kesulitan dalam memahami LKPD, tanyakan kepada gurumu dan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.



Tempelkan kartu soal dari pos 1 di bawah ini :

(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)

Toko "Lancar Jaya" menjual alat-alat tulis. Suatu hari Vano membeli 2 bolpoin dan 1 pensil seharga Rp 8.000,00. Di hari yang sama Dina juga membeli 4 bolpoin dan 4 pensil seharga Rp 20.000,00. Berapakah harga satu bolpoin dan satu pensil di toko "Lancar Jaya" ?

Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

Harga 2 bolpoin + harga .....<sup>1</sup> pensil = Rp 8.000,00

Harga 4 bolpoin + harga .....<sup>1</sup> pensil = Rp 20.000,00

Lalu apakah yang ditanyakan?

Berapa harga satu bolpoin & satu pensil di toko Lancar Jaya? /

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV

- Menggambar SPLDV dalam satu bidang kartesius
- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = harga bolpoin

$y$  = Harga Persil..... |

Model :  $2x + y = 8.000$  (Persamaan 1)

$4x + 4y = 20.000$ ..... (Persamaan 2) |

Anggaplah persamaan 1 dan persamaan 2 sebagai garis pada bidang kartesius. Gambarlah masing-masing garis tersebut pada bidang kartesius.

- Menggambar garis persamaan 1
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 1.

Misalkan  $y = 0$

$2x + y = 8.000$

→  $2x + (0) = 8.000$  2

→ .....  $2x = 8.000$

→ .....  $x = 4.000$ .....

Misalkan  $x = 0$ .....

$2x + y = 8.000$

→  $2(0) + y = 8.000$  2

→ .....  $y = 8.000$ .....

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

	$x$	$y$	$(x, y)$
Persamaan 1	4.000	0	(4.000, 0)
	0	8.000	(0, 8.000)

- Menggambar garis persamaan 2
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 2.

Misalkan  $y = 0$

$4x + 4y = 20.000$  2

→  $4x + 4(0) = 20.000$

→ .....  $4x = 20.000$

→ .....  $x = 5.000$ .....

Misalkan  $x = \dots 0 \dots$

$$4x + 4y = 20.000$$

$$\rightarrow 4(0) + 4y = 20.000$$

$$\rightarrow 4y = 20.000$$

$$\rightarrow y = 5.000$$

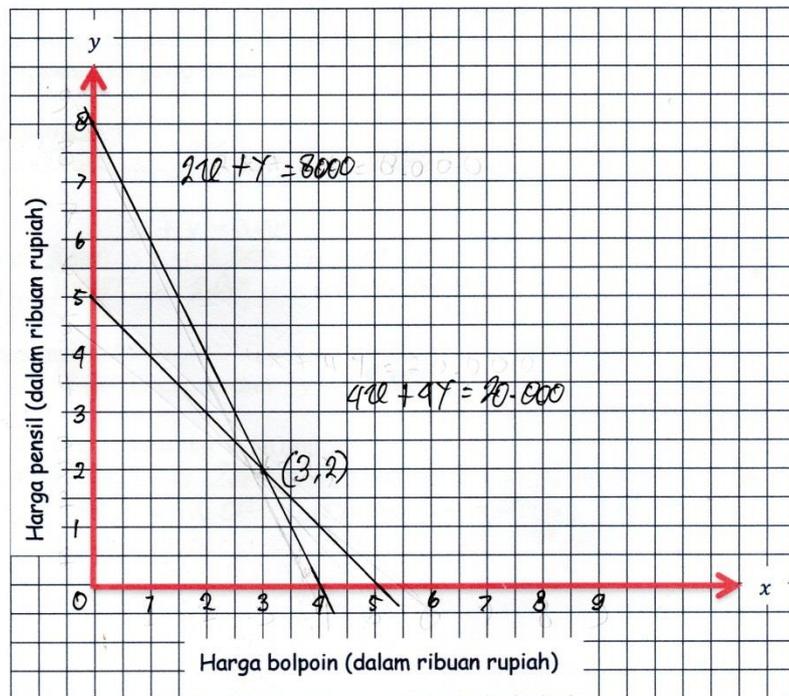
2

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

Persamaan 2	x	y	(x, y)
	5.000	0	(5.000, 0)
	0	5.000	(0, 5.000)

2

- Gambarkan kedua garis dalam satu bidang kartesius sesuai dengan tabel yang kalian isi.



5

- Lihatlah titik potong dari kedua garis tersebut. Pada titik berapakah garis di atas berpotongan?

(3,2) .....

- Sehingga diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing ...3... dan ...2...
- Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.
- Jadi, harga satu bolpoin adalah Rp ...3.000,00... dan harga satu pensil adalah Rp ...2.000,00...

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan benar, maka jawaban yang diperoleh adalah penyelesaian yang benar.

Persamaan 1  
 $x = 3.000$  dan  $y = 2.000$

$$2x + y = 8.000$$

$$\rightarrow 2(3.000) + 1(2.000) = 8.000$$

$$\rightarrow 6.000 + 2.000 = 8.000 \text{ (benar)}$$

Persamaan 2  
 $x = 3.000$  dan  $y = 2.000$

$$4x + 4y = 20.000$$

$$\rightarrow 4(3.000) + 4(2.000) = 20.000$$

$$\rightarrow 12.000 + 8.000 = 20.000 \text{ (benar)}$$

Tempelkan kartu soal dari pos 2 di bawah ini :

(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode grafik)

Pak Joni membeli kue pukis dengan rasa cokelat 3 kotak dan rasa keju 1 kotak. Apabila dijumlahkan, kue pukis yang didapatkan adalah 15 biji. Karena takut kurang, pak Joni membeli lagi 1 kotak rasa cokelat dan 1 kotak rasa keju memperoleh 7 biji. Tentukan berapa biji kue pukis dalam masing-masing kotak rasa cokelat dan rasa keju.

Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

### 1. Memahami masalah

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

Kue rasa cokelat 3 kotak + kue rasa keju 1 kotak = 15 biji  
Kue rasa cokelat 1 kotak + kue rasa keju 1 kotak = 7 biji

Lalu apakah yang ditanyakan?

Isi kue pukis dalam masing-masing kotak rasa keju dan rasa cokelat.

### 2. Merencanakan pemecahan masalah

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan

- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Menggambar SPLDV dalam satu bidang kartesius
- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x =$  banyaknya kue pakeis rasa cokelat dalam satu kotak  
 $y =$  banyaknya kue pakeis rasa keju dalam satu kotak

Model :  $3x + y = 15$  ..... (Persamaan 1)  
 $x + y = 7$  ..... (Persamaan 2)

Anggaplah persamaan 1 dan persamaan 2 sebagai garis pada bidang kartesius. Gambarlah masing-masing garis tersebut pada bidang kartesius.

- Menggambar garis persamaan 1

- Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 1.

Misalkan  $y = 0$ .....

.....  
 $3x + y = 15$   
 $3x + 0 = 15$   
 $3x = 15$   
 $x = 5$

Misalkan  $x = 0$ .....

.....  
 $3x + y = 15$   
 $3(0) + y = 15$   
 $y = 15$

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

	$x$	$y$	$(x, y)$
Persamaan 1	...5....	0	(...5....., 0 )
	...0....	...15....	(...0....., ..15....)

- Menggambar garis persamaan 2
  - Ambil dua titik sembarang yang memenuhi persamaan 2.

Misalkan  $y = 0$ .....

$$\begin{aligned} x + y &= 7 \\ x + 0 &= 7 \\ x &= 7 \end{aligned}$$

2

Misalkan  $x = 0$ .....

$$\begin{aligned} x + y &= 7 \\ 0 + y &= 7 \\ y &= 7 \end{aligned}$$

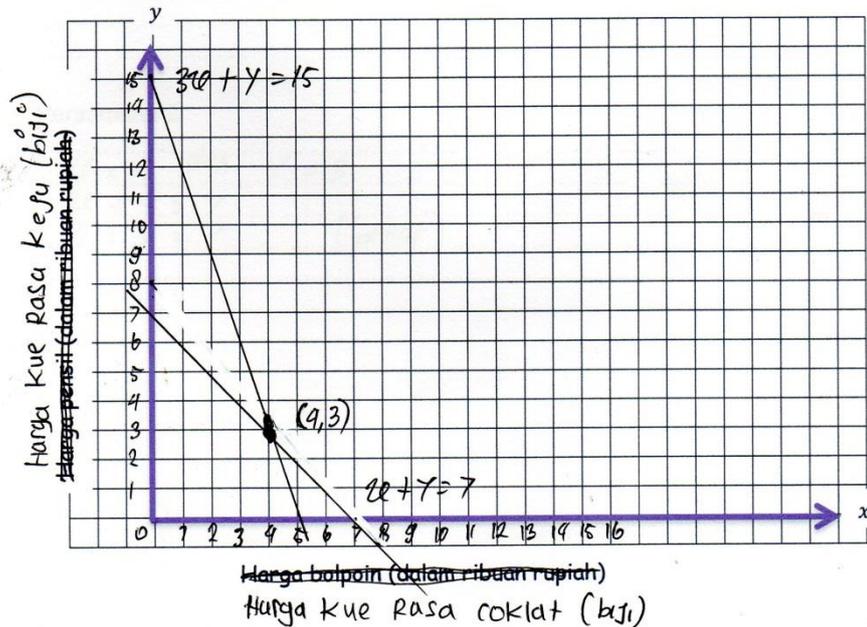
2

- Untuk mempermudah, isilah tabel di bawah ini sesuai hasil yang didapatkan.

Persamaan 2	x	y	(x, y)
	...7...	...0...	(...7..., ...0...)
	...0...	...7...	(...0..., ...7...)

2

- Gambarkan kedua garis dalam satu bidang kartesius sesuai dengan tabel yang kalian isi.



5

- Lihatlah titik potong dari kedua garis tersebut. Pada titik berapakah garis di atas berpotongan?

$(4, 3)$ .....

- Sehingga diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing  $4$  dan  $3$ ...
- Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.

- Jadi, isi kue pada kotak rasa coklat adalah 4 biji dan pada kotak rasa keju adalah 3 biji.

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

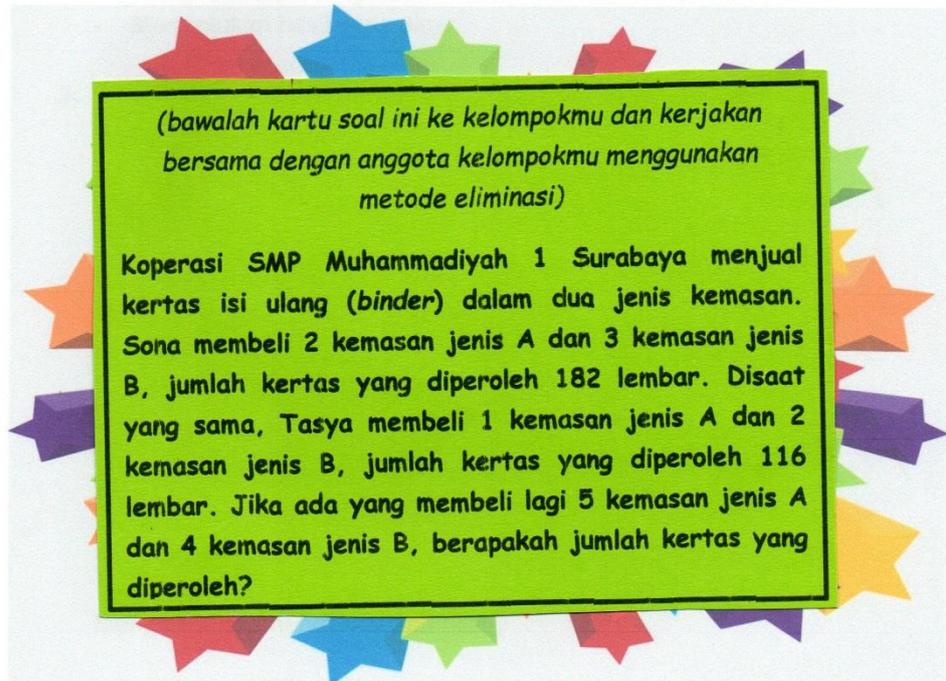
Persamaan 1

$$\begin{aligned}
 x &= 4 \text{ dan } y = 3 \\
 2x + y &= 15 \\
 3(4) + 3 &= 15 \\
 12 + 3 &= 15 \text{ (benar)}
 \end{aligned}$$

Persamaan 2

$$\begin{aligned}
 x &= 4 \text{ dan } y = 3 \\
 x + y &= 7 \\
 4 + 3 &= 7 \text{ (benar)}
 \end{aligned}$$

Tempelkan kartu soal dari pos 3 di bawah ini :



Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

2 kemasan jenis A + 3 kemasan jenis B = 182 lembar  
1 kemasan jenis A + 2 kemasan jenis B = 116 lembar

Lalu apakah yang ditanyakan?

..... jenis A + ..... jenis B berapa?

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV

- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$  dari kedua persamaan
- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$  dari kedua persamaan
- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = banyaknya isi binder jenis A

$y$  = ~~banyaknya isi binder jenis B~~ .....

Model :  $2x + 3y = 182$  (Persamaan 1)

~~$x + 2y = 116$~~  .....

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 182 \quad | \times 1 | \quad 2x + 3y = 182 \\ \dots x + 2y = 116 \quad | \times 2 | \quad \dots = \dots \\ \hline \dots = \dots \\ \dots = \dots \\ y = \dots \end{array}$$

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r} 2x + 3 \dots = 182 \quad | \times \dots | \quad \dots = \dots \\ \dots + \dots = 116 \quad | \times \dots | \quad \dots = \dots \\ \hline \dots = \dots \\ \dots = \dots \\ x = \dots \end{array}$$

Dari hasil eliminasi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah .....

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

.....  $x$  + .....  $y$  = .....

Jadi, .....

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

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

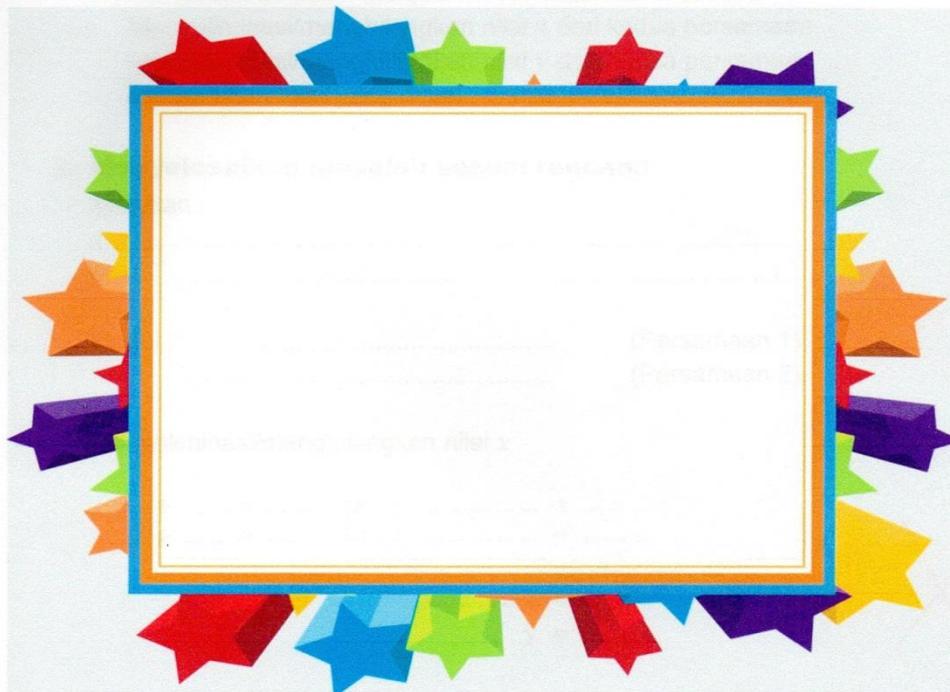
X

Persamaan 2

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

X

Tempelkan kartu soal dari pos 4 di bawah ini :



Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

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

X

Lalu apakah yang ditanyakan?

.....  
.....

X

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$  dari kedua persamaan
- Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$  dari kedua persamaan
- Menentukan hasil yang dicari

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x = \dots\dots\dots$

$y = \dots\dots\dots$

Model :  $\dots\dots\dots$  (Persamaan 1)

$\dots\dots\dots$  (Persamaan 2)

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $x$

$$\begin{array}{r}
 \dots + \dots = \dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots = \dots \\
 \dots + \dots = \dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots = \dots \\
 \hline
 \dots = \dots \\
 y = \dots
 \end{array}$$



Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r}
 \dots + \dots = \dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots = \dots \\
 \dots + \dots = \dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right. \quad \dots = \dots \\
 \hline
 \dots = \dots \\
 x = \dots
 \end{array}$$

Dari hasil eliminasi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah  $\dots\dots\dots$  dan  $\dots\dots\dots$

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

$\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$

Jadi,  $\dots\dots\dots$

**4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh**

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

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

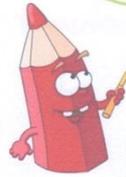
Persamaan 2

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

Selamat kelompokmu telah menyelesaikan tugas 😊



## Lembar Kerja Peserta Didik 2



93

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi** : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)  
**Waktu** : 40 menit  
**Kelompok** : Kuning  
**Nama anggota kelompok** : 1. Zahidan  
2. Zaznal  
3. Navfa  
4. Aisyah

### PETUNJUK

1. Bacalah LKPD berikut ini dengan cermat.
2. Ikuti setiap langkahnya secara urut.
3. Persiapkan alat tulis yang diperlukan.
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk menentukan jawaban yang paling benar.
5. Yakinkan bahwa semua anggota dalam kelompokmu mengerti jawaban yang paling benar.
6. Jika kelompokmu mengalami kesulitan dalam memahami LKPD, tanyakan kepada gurumu dan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.



Tempelkan kartu soal dari pos 1 di bawah ini :

(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)

Kebun binatang Surabaya (KBS) dalam satu minggu ini ramai dikunjungi wisatawan. Diketahui harga tiket masuk KBS pada hari biasa (senin-jumat) sebesar Rp 25.000,00, sedangkan harga tiket pada hari libur (sabtu dan minggu) sebesar Rp 30.000,00. Selama satu minggu total wisatawan adalah 1.700 orang. Penjualan tiket seluruhnya sebesar Rp 45.000.000,00. Berapa banyak wisatawan di hari biasa?

Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

### 1. Memahami masalah

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

- Banyaknya wisatawan selama satu minggu dan perolehan uang hasil penjualan tiket selama satu minggu.
- Banyaknya wisatawan dan perolehan hasil uang hasil penjualan tiket selama seminggu dituliskan berikut ini :

banyak wisatawan hari biasa + banyak <sup>wisatawan hari libur</sup> ..... = 1.700  
jumlah penjualan tiket hari biasa + jumlah penjualan tiket hari libur = Rp 45.000.000,00

Lalu apakah yang ditanyakan?

Berapa banyak wisatawan di hari biasa ?

## 2. Merencanakan pemecahan masalah

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mencari nilai  $x$  atau nilai  $y$  dari salah satu persamaan dan diberi nama persamaan 3
- kemudian substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2 dengan syarat belum digunakan untuk mencari persamaan 3)
- Substitusikan nilai  $x$  atau nilai  $y$  yang diperoleh ke dalam persamaan 3
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

## 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = banyak wisatawan di hari biasa

$y$  = banyak wisatawan di hari libur

Model :  $x + y = 1.700$  (Persamaan 1)

$25.000x + 30.000y = 45.000.000$  (Persamaan 2)

Mencari nilai  $x$  dari persamaan 1

$$x + y = 1.700$$

$$x = 1.700 - y \quad \text{(Persamaan 3)}$$

Substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam persamaan 2

$$25.000x + 30.000y = 45.000.000$$

$$25.000(1.700 - y) + 30.000y = 45.000.000$$

$$42.500.000 - 25.000y + 30.000y = 45.000.000$$

$$5.000y = 45.000.000 - 42.500.000$$

$$5.000y = 2.500.000$$

$$y = 500$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 3

$$x = 1.700 - y$$

$$= 1.700 - 500$$

$$= 1.200$$

Dari hasil substitusi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah  $1.200$  dan  $100$ .....

Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.

Jadi, banyak wisatawan dihari biasa =  $1.200$ .....

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan benar, maka jawaban yang diperoleh adalah penyelesaian yang benar.

Persamaan 1

$$x = 1.200 \text{ ..... dan } y = 100 \text{ .....}$$

$$\text{.....} x + \text{.....} y = 1.700$$

$$\rightarrow 1 \cdot (1.200) + 1 \cdot (100) = 1.700$$

$$\rightarrow 1.200 + 100 = 1.700 \text{ (benar)}$$

Persamaan 2

$$x = 1.200 \text{ ..... dan } y = 100 \text{ .....}$$

$$25.000 x + 30.000 y = 45.000.000 \text{ .....}$$

$$\rightarrow 25.000 (1.200) + 30.000 (100) = 45.000.000 \text{ .....}$$

$$\rightarrow 30.000.000 + 15.000.000 = 45.000.000 \text{ (benar)}$$

Tempelkan kartu soal dari pos 2 di bawah ini :

(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode substitusi)

Bu Risma membeli 5 kg beras dan 1 kg gula pasir dengan harga Rp 71.000,00. Pada toko yang sama, bu Tantri membeli 2 kg beras dan 3 kg gula pasir dengan harga Rp 57.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar bu Umi jika membeli 2 kg beras dan 1 kg gula pasir di toko yang sama?

Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

$$\begin{aligned} 5 \text{ kg beras} + 1 \text{ kg gula pasir} &= \text{Rp } 71.000,00 \\ 2 \text{ kg beras} + 3 \text{ kg gula pasir} &= \text{Rp } 57.000,00 \end{aligned}$$

Lalu apakah yang ditanyakan?

$$2 \text{ kg beras} + 1 \text{ kg gula pasir} = ?$$

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan

- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mencari nilai  $x$  atau nilai  $y$  dari salah satu persamaan dan diberi nama persamaan 3
- kemudian substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2 dengan syarat belum digunakan untuk mencari persamaan 3)
- Substitusikan nilai  $x$  atau nilai  $y$  yang diperoleh ke dalam persamaan 3
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$$x = \text{harga beras satu kg} \dots\dots\dots 1$$

$$y = \text{harga gula pasir kg satu kg} \dots\dots\dots 1$$

$$\text{Model : } \dots\dots\dots 5x + y = 71.000 \dots\dots\dots \text{(Persamaan 1)}$$

$$\dots\dots\dots 2x + 3y = 57.000 \dots\dots\dots \text{(Persamaan 2)}$$

Mencari nilai  $x$  dari persamaan 1

$$\dots\dots\dots 5x \dots\dots\dots + \dots\dots\dots y \dots\dots\dots = 71.000$$

$$\dots\dots\dots y = 71.000 - 5x \dots\dots\dots \text{(Persamaan 3)} \quad 2$$

Substitusikan/masukkan persamaan 3 ke dalam persamaan 2

$$2x \quad + \quad 3y \quad = 57.000$$

$$2x \quad + \quad 3(71.000 - 5x) = 57.000$$

$$2x \quad + \quad 213.000 - 15x = 57.000$$

$$\dots\dots\dots -9x = 57.000 - 213.000$$

$$\dots\dots\dots -9x = -156.000$$

$$\dots\dots\dots 13x = 156.000$$

$$\dots\dots\dots x = 12.000$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 3

$$y = 71.000 - 5x$$

$$= 71.000 - 5(12.000)$$

$$= 71.000 - 60.000$$

$$= 11.000$$

Dari hasil substitusi diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah  $12.000$  dan  $11.000$

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

$$2x + y = 2(12.000) + 1(11.000)$$

$$= 2(12.000) + 1(11.000)$$

$$= 35.000$$

4

Jadi, uang yang harus dibayar bu umi adalah Rp. 35.000,00

1

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

$$x = 12.000 \text{ dan } y = 11.000$$

$$5x + y = 71.000$$

$$5(12.000) + 11.000 = 71.000$$

$$60.000 + 11.000 = 71.000 \quad (\text{Benar})$$

2

Persamaan 2

$$x = 12.000 \text{ dan } y = 11.000$$

$$2x + 3y = 57.000$$

$$2(12.000) + 3(11.000) = 57.000$$

$$24.000 + 33.000 = 57.000 \quad (\text{Benar})$$

2

Tempelkan kartu soal dari pos 3 di bawah ini :

(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)

Bu Sita mempunyai persediaan 4 kotak penghapus dan 15 buah rautan. Setiap kotak berisi 12 buah penghapus. Jika semua penghapus dan rautan terjual, Bu Sita akan memperoleh uang Rp 59.400,00. Pada suatu hari terjual 10 buah penghapus dan 3 buah rautan. Hasil penjualan tersebut Rp 12.200,00. Berapakah pendapatan Bu Sita jika terjual 8 buah penghapus dan 10 buah rautan?

Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

**1. Memahami masalah**

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

Setiap kotak penghapus berisi 12 buah penghapus

4 kotak penghapus =  $4 \times 12 = 48$  buah

48 buah penghapus + 15 buah rautan = Rp. 59.400,00

10 buah penghapus + 3 buah rautan = Rp 12.200,00

Lalu apakah yang ditanyakan?

Pendapatan jika terjual ...8... buah penghapus + ...10... buah rautan?

**2. Merencanakan pemecahan masalah**

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan
- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mengeliminasi/menghilangkan  $y$  dari persamaan 1 dan persamaan 2
- Mensubstitusikan/memasukkan nilai  $x$  ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2)
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x$  = harga 1 buah penghapus

$y$  = Harga 1 buah ... ..

Model :  $48x + 15y = 59.400$  ..... (Persamaan 1)

$10x + 3y = 12.200$  ..... (Persamaan 2)

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r} 48x + 15y = 59.400 \quad | \times 1 | \quad 48x + 15y = 59.400 \\ 10x + 3y = 12.200 \quad | \times 5 | \quad 50x + 15y = 61.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -2x \quad \dots = -1600 \\ \hline x = 800 \end{array}$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 2

$$10x + 3y = 12.200$$

$$10(800) + 3y = 12.200$$

$$8000 + 3y = 12.200$$

$$3y = 12.200 - 8000$$

$$3y = 4.200$$

$$y = 1.400$$

Dari hasil metode campuran/gabungan diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah  $800$  dan  $1.400$

Ganti nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan yang ditanyakan untuk memperoleh hasil yang ditanyakan.

$$\begin{aligned} 8x + 10y &= 8(800) + 10(1400) \\ &= 6400 + 14000 \\ &= 20400 \end{aligned}$$

4

Jadi, pendapatan bu Sita adalah Rp. 20.400

1

#### 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan benar, maka jawaban yang diperoleh adalah penyelesaian yang benar.

Persamaan 1

$$\begin{aligned} x &= 800 & 48x + 15y &= 59.400 \\ y &= 1.400 & 48(800) + 15(1.400) &= 59.400 \\ & & 38.400 + 21.000 &= 59.400 \end{aligned}$$

2

Persamaan 2

$$\begin{aligned} x &= 800 & y &= 1400 \\ 10x + 3y &= 12.200 \\ 10(800) + 3(1400) &= 8000 + 4200 \\ &= 12.200 \end{aligned}$$

2

Tempelkan kartu soal dari pos 4 di bawah ini :

(bawalah kartu soal ini ke kelompokmu dan kerjakan bersama dengan anggota kelompokmu menggunakan metode campuran/gabungan)

Stadion Gelora Bung Tomo (GBT) memuat 50.000 penonton. Harga tiket kelas VIP Rp 100.000,00. Harga tiket kelas biasa Rp 50.000,00. Dalam pertandingan Persebaya VS Arema seluruh kursi penonton terisi penuh. Apabila uang hasil penjualan tiket Rp 3.200.000.000,00 maka hitunglah banyak penonton di kelas VIP dan banyak penonton di kelas biasa.

Dari kartu soal di atas, kerjakanlah dengan langkah berikut:

### 1. Memahami masalah

Dari soal di atas, masalah apakah yang diketahui?

stadion GBT memuat 50.000 penonton  
harga tiket VIP 100.000  
jumlah harga tiket VIP + jumlah harga tiket biasa = 3.200.000.000  
Penonton kelas biasa + Penonton kelas VIP = 50.000  
Lalu apakah yang ditanyakan?  
banyak penonton di kelas VIP dan biasa

### 2. Merencanakan pemecahan masalah

Dari pemahaman pada langkah 1 untuk menyelesaikan masalah tersebut, langkah apa yang dapat kamu lakukan?

- Lakukan pemisalan

- Mengubah masalah menjadi model matematika SPLDV
- Mengeliminasi/menghilangkan  $y$  dari persamaan 1 dan persamaan 2
- Mensubstitusikan/memasukkan nilai  $x$  ke dalam salah satu persamaan (dapat memilih persamaan 1 atau persamaan 2)
- Menentukan hasil yang dicari dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang diperoleh

### 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Misalkan :

$x =$  penonton kelas VIP

$y =$  penonton kelas biasa

Model :  $x + y = 50.000$  (Persamaan 1)

$100.000x + 50.000y = 3.200.000.000$  (Persamaan 2)

Menyederhanakan persamaan 2 dengan cara semua ruas dibagi 50.000 sehingga menjadi :

$2x + y = 64.000$  (Persamaan 2)

Mengeliminasi/menghilangkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r} x + y = 50.000 \\ 2x + y = 64.000 \end{array} \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 1 \end{array} \begin{array}{l} x + y = 50.000 \\ 2x + y = 64.000 \end{array}$$


---


$$\begin{array}{r} -1x \dots \dots = -14.000 \\ x = 14.000 \end{array}$$

Substitusikan/masukkan nilai  $x$  ke dalam persamaan 1

$$\begin{array}{r} x + y = 50.000 \\ (14.000) + y = 50.000 \\ 14.000 + y = 50.000 \\ \phantom{14.000} + y = 36.000 \\ \phantom{14.000} + y = 36.000 \\ y = 36.000 \end{array}$$

Dari hasil metode campuran/gabungan diperoleh nilai  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah 14 dan 36

Gantilah apa yang ditanyakan dengan nilai  $x$  dan nilai  $y$  yang didapatkan untuk memperoleh jawaban yang diinginkan.

Jadi, .....



**4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh**

Dari hasil yang diperoleh dapat kita periksa dengan mengganti nilai  $x$  dan  $y$  dengan hasil yang diperoleh pada langkah ke-3. Apabila hasil yang didapatkan **benar**, maka jawaban yang diperoleh adalah **penyelesaian yang benar**.

Persamaan 1

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



Persamaan 2

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



Selamat kelompokmu telah menyelesaikan tugas 😊



**TES HASIL BELAJAR**  
SMP MUHAMMADIYAH 1  
SURABAYA

85

Mata pelajaran : Matematika  
Materi : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel  
Nama : Erdhita Zakira R  
No Absen : 12  
Kelas : 8A  
Waktu : ~~40 menit~~ 60 menit  
Petunjuk : kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

1.  Harga 4 spidol dan 3 penghapus Rp 10.300,00. Harga 5 spidol dan 4 penghapus Rp 13.400,00. Dengan menggunakan metode eliminasi, tentukan berapa uang yang harus dibayar Dewi jika membeli 2 spidol dan 1 penghapus?

2. Sebuah gedung pertunjukan berkapasitas 350 kursi. Kursi tersebut terdiri atas kursi VIP dan kursi biasa. Tarif tiket menyaksikan pertunjukan di kursi VIP Rp 50.000,00, sedangkan tarif tiket menyaksikan pertunjukan di kursi biasa Rp 30.000,00. Jika suatu hari gedung tersebut dipenuhi penonton dan diperoleh pemasukan Rp 13.000.000,00, dengan metode substitusi, tentukan banyaknya tiket kursi VIP yang terjual.



3.  Deni membeli 4 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 8.000,00. Fiqi membeli 1 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 6.000,00. Dengan menggunakan metode grafik, tentukan harga ikan cupang dan ikan koi tersebut.



4.



Suatu gedung yang digunakan untuk seminar oleh Universitas Muhammadiyah Surabaya memuat 1.500 peserta. Peserta yang mengikuti seminar berasal dari Surabaya dan luar kota. Peserta yang berasal dari Surabaya dikenakan biaya Rp 15.000,00. Sedangkan peserta yang berasal dari luar kota dikenakan biaya Rp 25.000,00 karena mendapatkan fasilitas penginapan. Gedung seminar terisi penuh sehingga pendapatan dari seminar sebesar Rp 31.500.000,00. Dengan metode campuran/gabungan, tentukan berapa banyak peserta yang berasal dari luar kota.

JAWABAN

1) Diket : 4 Spidol & 3 Penghapus = Rp 10.300 2

5 Spidol & 4 Penghapus = Rp 13.400 2

Dit : jika dewi membeli 2 Spidol & 1 Penghapus berapa yg harus dibayar ? 2

Jwb = Misal nya x = spidol 2  
 y = penghapus

Diperoleh SPLDV Sbg berikut : 2

$$4x + 3y = 10.300 \text{ --- (persamaan 1)}$$

$$5x + 4y = 13.400 \text{ --- (persamaan 2)}$$

Eliminasi y

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 10.300 \quad | \times 4 | 16x + 12y = 41.200 \\ 5x + 4y = 13.400 \quad | \times 3 | 15x + 12y = 40.200 \text{ ---} \\ \hline x = 1.000 \\ x = 1.000 \end{array} \quad \text{4}$$

Eliminasi x

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 10.300 \quad | \times 5 | 20x + 15y = 51.500 \\ 5x + 4y = 13.400 \quad | \times 4 | 20x + 16y = 53.600 \text{ ---} \\ \hline -1y = -2.100 \\ y = 2.100 \end{array} \quad \text{4}$$

$$\begin{aligned} 2x + 1y &= 2(1.000) + 1(2.100) \\ &= 2000 + 2.100 \\ &= 4.100 \end{aligned} \quad \text{3}$$

Jadi, jika dewi membeli 2 Spidol 1 penghapus yg harus dibayar adl Rp 4.100 2

2) Diket = VIP + biasa = 350 kursi 2

Tarif tiket kursi VIP = Rp 50.000

Tarif tiket kursi biasa = Rp 30.000 2

sehingga Rp 50.000 VIP + Rp 30.000 biasa = Rp 13.000.000 2

Dit : berapa banyak tiket kursi VIP & kursi biasa yg terjual ? 2

Jwb. misal nya x = tiket kursi VIP 2  
 y = tiket kursi biasa

Diperoleh SPLDV sebagai berikut = 2

$$x + y = 350 \text{ --- (persamaan 1)}$$

$$50.000x + 30.000y = 13.000.000 \text{ (persamaan 2)}$$

Dari persamaan 1, diperoleh nilai x sebagai berikut:

$$x + y = 350$$

$$x = 350 - y \quad \text{--- (persamaan 3)}$$

3

Substitusikan persamaan 3 ke dalam persamaan 2

$$50.000x + 30.000y = 13.000.000$$

$$50.000(350 - y) + 30.000.000y = 13.000.000$$

$$17.500.000 - 50.000y + 30.000.000y = 13.000.000$$

$$-20.000y = 13.000.000 - 17.500.000$$

$$-20.000y = -4.500.000$$

$$y = 225 \quad \text{--- (persamaan 4)}$$

4

Substitusikan persamaan 4 ke dalam persamaan 3

$$x = 350 - y$$

$$= 350 - 225$$

$$= 125$$

4

Jadi, banyaknya kursi tiket VIP yg terjual adl 125 & kursi tiket biasa yg terjual adl 225

2

3) Diket = Deni membeli 4 ikan cupang & 1 ikan koi seharga Rp 9.000

Figi membeli 1 ikan cupang & 1 ikan koi seharga Rp 6.000

Dit = berapa harga ikan cupang & ikan koi?

Jwb = misalnya x = ikan cupang

y = ikan koi

Diperoleh SPLDV sbg berikut=

$$4x + y = 9.000 \quad \text{--- (persamaan 1)}$$

$$x + y = 6.000 \quad \text{--- (persamaan 2)}$$

Misalnya x = 0 maka  $4x + y = 9.000$

$$4(0) + y = 9.000$$

$$y = 9.000$$

Misalnya y = 0 maka  $4x + y = 9.000$

$$4x + 0 = 9.000$$

$$4x = 9.000$$

$$x = 2.250$$

Persamaan 1

X

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

c) Diket = Peserta Surabaya + peserta <sup>Luar</sup> kota = 1.500 <sup>Peserta</sup> Persen 2  
 Peserta asal Surabaya dikenakan biaya sebesar Rp. 15.000  
~~Peserta~~ Peserta asal luar kota dikenakan biaya sebesar 2  
 Rp. 25.000  
 Rp. 15.000 Surabaya + Rp. 25.000 Luar kota = Rp. 31.500.000

Dit = Berapa banyak Peserta yang asal Surabaya & Luar kota 2

Jwb = misalnya  $x =$  ~~Peserta~~ Peserta asal Surabaya 2  
 $y =$  Peserta luar kota

Diperoleh SPLDV sebagai berikut=

$$x + y = 15.000 \quad \dots \text{ (persamaan 1)} \quad 2$$

$$15.000x + 25.000y = 315.000.000$$

$$3x + 5y = 63.000 \quad \text{(persamaan 2)} \quad 2$$

Eliminasi  $x$  dari persamaan (1 & 2) 2

$$x + y = 15.000 \quad | \times 3 \quad 3x + 3y = 45.000$$

$$3x + 5y = 63.000 \quad | \times 1 \quad 3x + 5y = 63.000 \quad -$$

$$-2y = -18.000 \quad 3$$

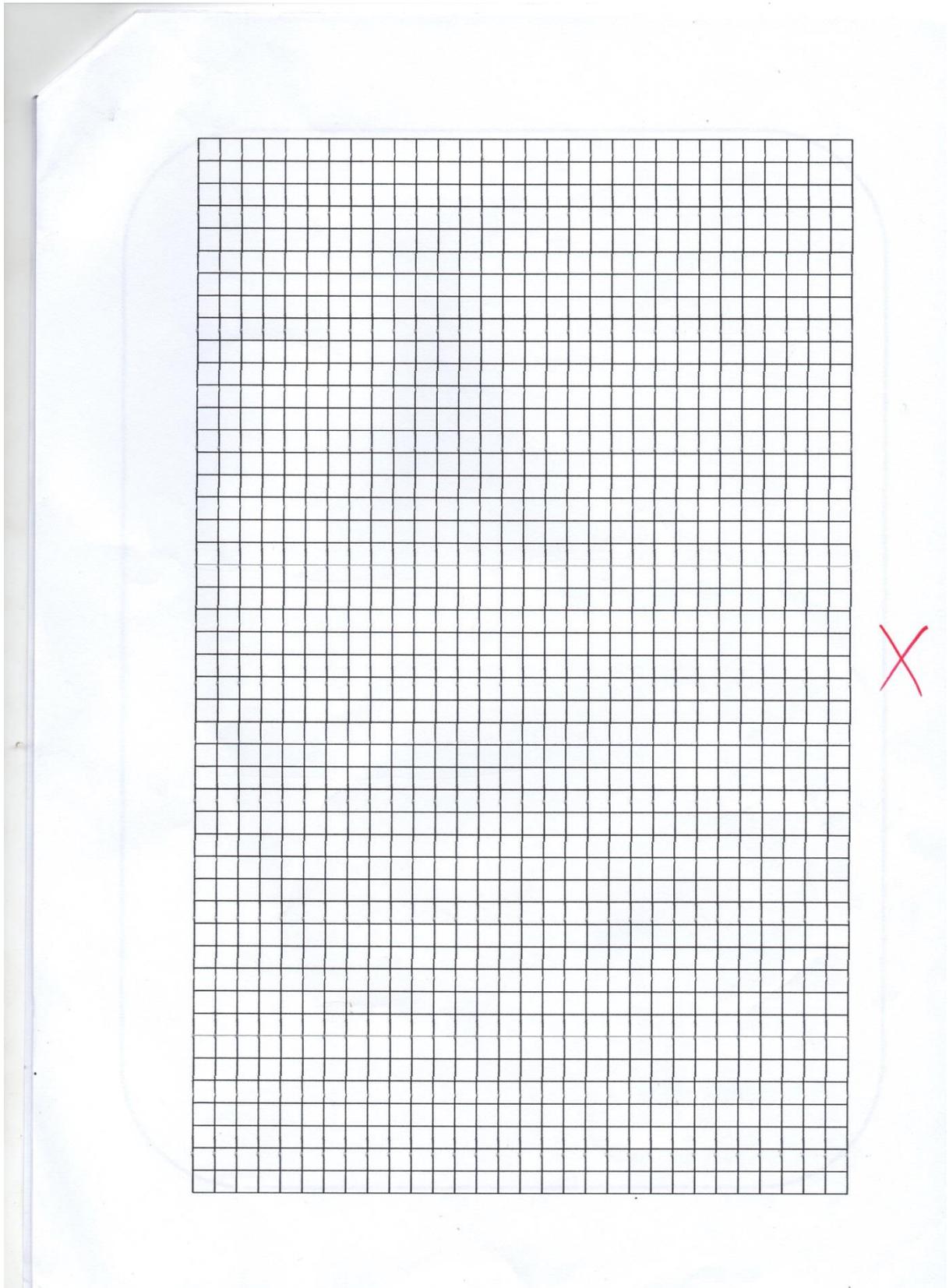
$$y = 9.000$$

Substitusikan  $y = 9000$  ke dlm persamaan 1.

$$x + 9.000 = 15.000 \quad 3$$

$$x = 6.000$$

Jadi, banyaknya peserta yg berasal dari Surabaya adl 6.000 orang 1



**TES HASIL BELAJAR**  
SMP MUHAMMADIYAH 1  
SURABAYA

36

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Nama : Fanli Ahmad Muz

No Absen : 13

Kelas : VIII A

Waktu : 40 menit

Petunjuk : kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

1.



Harga 4 spidol dan 3 penghapus Rp 10.300,00. Harga 5 spidol dan 4 penghapus Rp 13.400,00. Dengan menggunakan metode eliminasi, tentukan berapa uang yang harus dibayar Dewi jika membeli 2 spidol dan 1 penghapus?



2. Sebuah gedung pertunjukan berkapasitas 350 kursi. Kursi tersebut terdiri atas kursi VIP dan kursi biasa. Tarif tiket menyaksikan pertunjukan di kursi VIP Rp 50.000,00, sedangkan tarif tiket menyaksikan pertunjukan di kursi biasa Rp 30.000,00. Jika suatu hari gedung tersebut dipenuhi penonton dan diperoleh pemasukan Rp 13.000.000,00, dengan metode substitusi, tentukan banyaknya tiket kursi VIP yang terjual.



3.



Deni membeli 4 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 8.000,00. Fiqi membeli 1 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 6.000,00. Dengan menggunakan metode grafik, tentukan harga ikan cupang dan ikan koi tersebut.



4.



Suatu gedung yang digunakan untuk seminar oleh Universitas Muhammadiyah Surabaya memuat 1.500 peserta. Peserta yang mengikuti seminar berasal dari Surabaya dan luar kota. Peserta yang berasal dari Surabaya dikenakan biaya Rp 15.000,00. Sedangkan peserta yang berasal dari luar kota dikenakan biaya Rp 25.000,00 karena mendapatkan fasilitas penginapan. Gedung seminar terisi penuh sehingga pendapatan dari seminar sebesar Rp 31.500.000,00. Dengan metode campuran/gabungan, tentukan berapa banyak peserta yang berasal dari luar kota.

**JAWABAN**

1, Diket: harga 4 Spidol dan 3 Penghapus Rp. 10.300,00  
 -||- 5 -||- 4 -||- Rp. 13.400,00

Caranya: harga 2 Spidol dan 1 Penghapus

Jawaban:  $4x + 3y = 10.300,00$  (Persamaan 1)  
 $5x + 4y = 13.400,00$  (Persamaan 2)

Menyelesaikan x:

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 10.300,00 \\ 5x + 4y = 13.400,00 \end{array} \left| \begin{array}{l} 5x \\ 4x \end{array} \right. \begin{array}{l} 20x + 15y = 51.500,00 \\ 20x + 16y = 53.600,00 \\ \hline -1y = -2.100 \\ y = 2.100 \end{array}$$

Menyelesaikan y:

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 10.300,00 \\ 5x + 4y = 13.400,00 \end{array} \left| \begin{array}{l} 4x \\ 3x \end{array} \right. \begin{array}{l} 16x + 12y = 41.200,00 \\ 15x + 12y = 40.200,00 \\ \hline 1x = 1.000 \\ x = 1.000 \end{array}$$

Jadi harga 2 Spidol dan 1 penghapus  
 $= 2.100 + 1.000$   
 $= 3.100$

2, Diket: Tiket kursi VIP 50.000,00  
 — (1 — brasi 30.000,00  
 Ditanya: banyak banyak VIP berapa

1 → kurang  
 Penjabaran  
 2

Jwb:

*(Faint handwritten work for problem 2, including equations like 50x + 30y = 1000000 and 2x + 1y = 20000)*

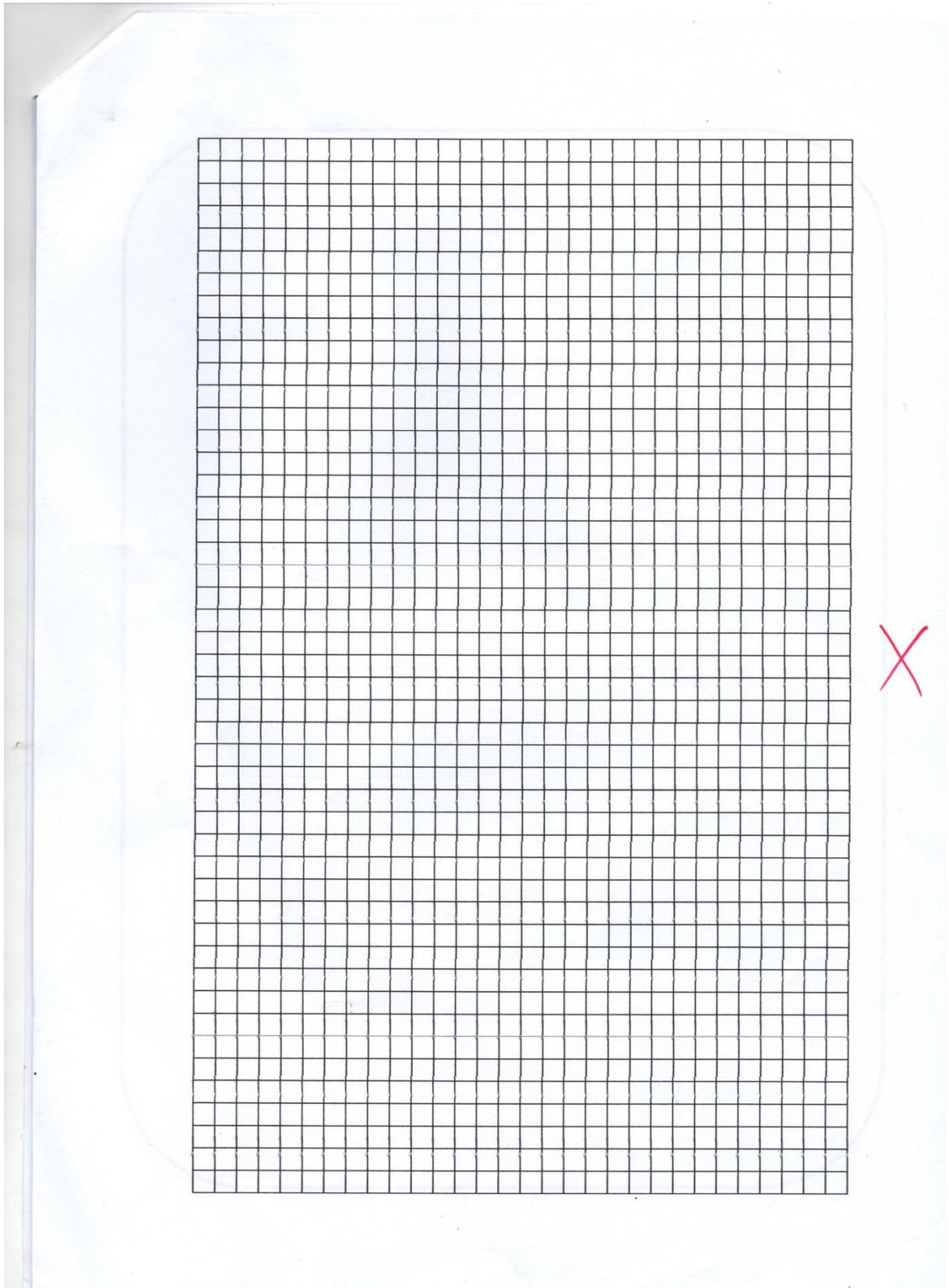
3, Diket: 1 ikan cupang + 1 ikan koi seharga Rp. 9.000,00  
 1 ikan cupang + 1 ikan koi seharga ~~Rp. 8.000,00~~ 6.000 x  
 Ditanya: Harga ikan cupang dan harga ikan koi dengan metode grafik

Ditawab: x : ikan cupang  
 y : ikan koi  
 $4x + 1y = 8.000$  (persamaan 1)  
 $1x + 1y = 6.000$  (1 - 2)

Persamaan	x	y	Cost
1	0	8.000	0,8000
	8.000	0	0,2500

Persamaan 1:  $x = 0 \rightarrow 4x + 1y = 8.000$   
 $4(0) + 1y = 8.000$   
 $y = 8.000$

$y = 0 \rightarrow 1x + 1y = 6.000$   
 $1x + 1(0) = 6.000$   
 $1x = 6.000$   
 $x = 6.000$



TES HASIL BELAJAR  
SMP MUHAMMADIYAH 1  
SURABAYA

75

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Nama : Meislah Satria Ramnghas P.S.

No Absen : 19

Kelas : VIII A

Waktu : 40 menit

Petunjuk : kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

1.



Harga 4 spidol dan 3 penghapus Rp 10.300,00. Harga 5 spidol dan 4 penghapus Rp 13.400,00. Dengan menggunakan metode eliminasi, tentukan berapa uang yang harus dibayar Dewi jika membeli 2 spidol dan 1 penghapus?



2. Sebuah gedung pertunjukan berkapasitas 350 kursi. Kursi tersebut terdiri atas kursi VIP dan kursi biasa. Tarif tiket menyaksikan pertunjukan di kursi VIP Rp 50.000,00, sedangkan tarif tiket menyaksikan pertunjukan di kursi biasa Rp 30.000,00. Jika suatu hari gedung tersebut dipenuhi penonton dan diperoleh pemasukan Rp 13.000.000,00, dengan metode substitusi, tentukan banyaknya tiket kursi VIP yang terjual.



3.



Deni membeli 4 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 8.000,00. Fiqi membeli 1 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 6.000,00. Dengan menggunakan metode grafik, tentukan harga ikan cupang dan ikan koi tersebut.



## JAWABAN

2. Diketahui:

$$\text{Tarif tiket kursi VIP} = 50.000$$

$$\text{tiket kursi biasa} = 30.000$$

$$\text{VIP} + \text{kursi} = 350 \text{ kursi}$$

$$\text{sehingga } 50.000 \text{ VIP} + 30.000 \text{ biasa} = 13.000.000$$

Ditanya:

Berapa banyak tiket kursi VIP dan kursi biasa yang terjual?

Dijawab:

$$x = \text{tiket kursi VIP}$$

$$y = \text{tiket kursi biasa}$$

Diperoleh GLDV sebagai berikut:

$$x + y = 350 \quad (\text{persamaan 1})$$

$$50.000x + 30.000y = 13.000.000 \quad (\text{persamaan 2})$$

Persamaan 1, diperoleh nilai  $x$  sebagai berikut:

$$x + y = 350$$

$$x = 350 - y \quad (\text{persamaan 3})$$

Substitusikan persamaan 3 ke dalam persamaan 2

$$50.000x + 30.000y = 13.000.000$$

$$50.000(350 - y) + 30.000y = 13.000.000$$

$$17.500.000 - 50.000y + 30.000y = 13.000.000$$

$$-20.000y = 13.000.000 - 17.500.000$$

$$-20.000y = -4.500.000$$

$$y = 225$$

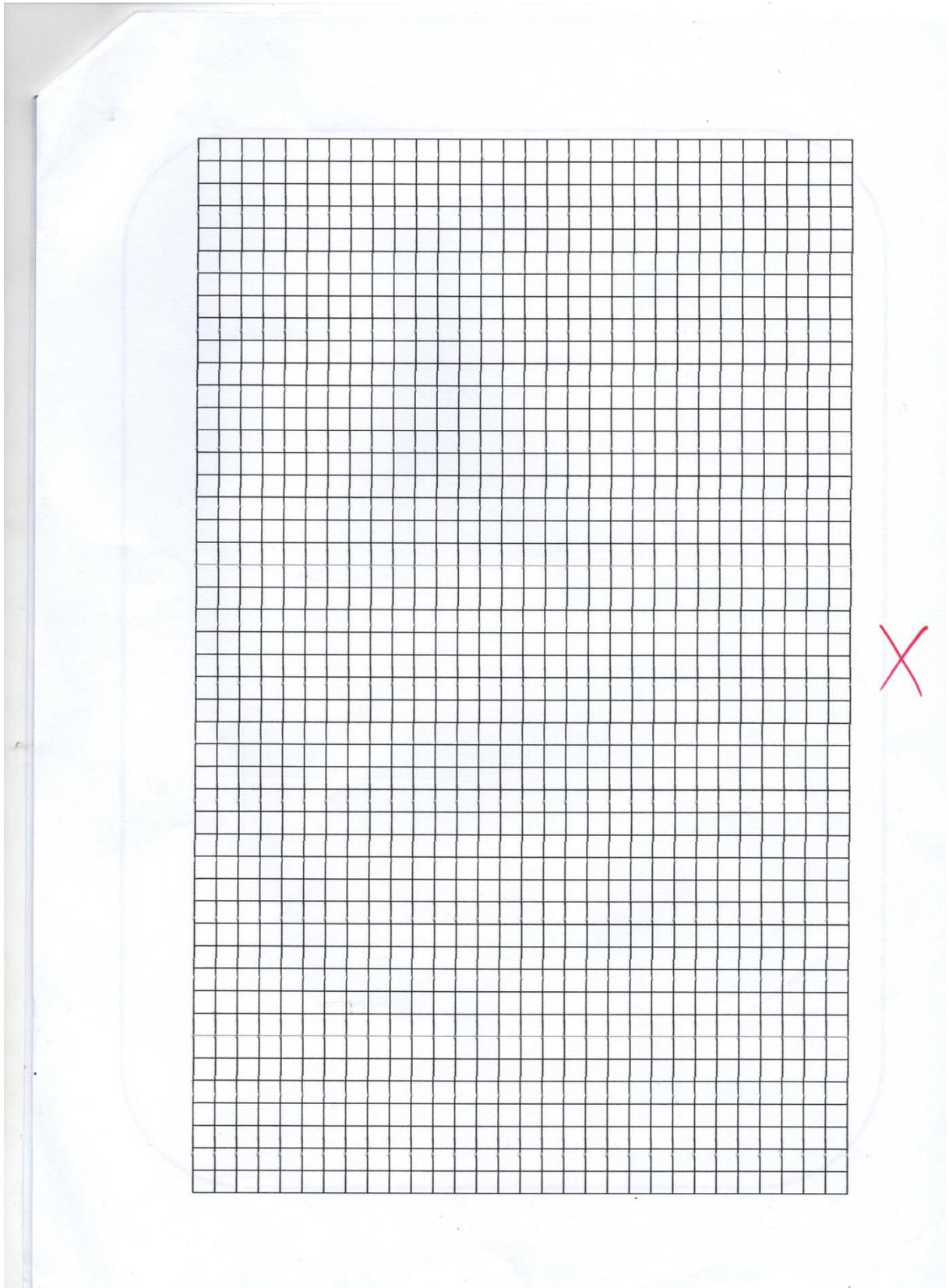
Substitusikan  $y$  ke dalam persamaan 3

$$x = 350 - y$$

$$= 350 - 225$$

$$= 125$$

Jadi banyaknya kursi tiket VIP yang terjual 125, kursi tiket biasa 225



1. Diketahui:

$$4 \text{ spidol dan } 3 \text{ penghapus} = 10.300,00$$

$$5 \text{ spidol dan } 4 \text{ penghapus} = 13.400$$

Dit:

Jika Dewi membeli 2 spidol dan 1 penghapus berapa yang harus dibayar?

Jawab:

$$x = \text{spidol}$$

$$y = \text{penghapus}$$

SPLDV nya sebagai berikut:

$$4x + 3y = 10.300 \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$5x + 4y = 13.400 \quad (\text{Persamaan 2})$$

Eliminasi y

$$4x + 3y = 10.300 \quad | \times 4 | \quad 16x + 12y = 41.200$$

$$5x + 4y = 13.400 \quad | \times 3 | \quad 15x + 12y = 40.200 \quad -$$

$$1x = 1000$$

$$x = 1000$$

Eliminasi x

$$4x + 3y = 10.300 \quad | \times 5 | \quad 20x + 15y = 51.500$$

$$5x + 4y = 13.400 \quad | \times 4 | \quad 20x + 16y = 53.600 \quad -$$

$$-1y = -2.100$$

$$y = 2.100$$

$$2x + 1y = 2(1000) + 1(2.100)$$

$$= 2000 + 2.100$$

$$= 4.100$$

Jadi, Dewi membeli 2 spidol dan 1 penghapus yang harus dibayar adalah 4.100

3. Diketahui:

Deni membeli 4 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 9.000

Fiqi membeli 1 ikan cupang dan 1 ikan koi seharga Rp 6.000

Ditanya:

Berapa harga ikan cupang dan ikan koi?

Ditanyakan:

X = ikan cupang

Y = ikan koi

SPLDV nya sebagai berikut:

$$4x + y = 9.000 \quad \text{Persamaan 1}$$

$$x + y = 6.000 \quad \text{Persamaan 2}$$

misal  $x = 0$

$$4x + y = 9.000$$

$$4(0) + y = 9.000$$

$$y = 9.000$$

misal  $y = 0$

$$4x + y = 9.000$$

$$4x + 0 = 9.000$$

$$4x = 9.000$$

$$x = 2.250$$

	X	Y	(X, Y)
Persamaan 1	0	9.000	(0, 9.000)
	2.250	0	(2.250, 0)

misal  $x = 0$

$$x + y = 6.000$$

$$0 + y = 6.000$$

$$y = 6.000$$

misal  $y = 0$

$$x + y = 6.000$$

$$x + 0 = 6.000$$

$$x = 6.000$$

	X	Y	(X, Y)
Persamaan 2	0	6.000	(0, 6.000)
	6.000	0	(6.000, 0)

4. Diketahui:

Reserter Surabaya + Reserter luar Kota = 1500 Reserter

Reserter asal Surabaya ditervakan biaya sebesar Rp 15.000

### Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel  
Kelas : VIII A/Ganjil Hari/Tanggal : Kamis / 23 Januari 2020  
Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan ke- : 1

#### Petunjuk Pengisian

Amatilah aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Selama melakukan pengamatan, pengamat duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas peserta didik
2. Pengamatan terhadap peserta didik dilakukan bersamaan sejak dimulai kegiatan pembelajaran
3. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas peserta didik yang dominan, kemudian 1 menit berikutnya digunakan untuk mencatat
4. Pengamatan aktivitas peserta didik untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan peserta didik dalam kelompok dilaksanakan
5. Kode-kode kategori dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia

Kategori Pengamatan :

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kompetisi.
5. Memperhatikan hasil evaluasi.
6. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM.

Kelompok .....  
 Biru .....

No.	Nama Peserta Didik	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
1.	B (Aswanda Sasmita - M)	1	1	3	3	3	4	2	4	3	4	2	6	4	1	2	1
2.	2A (Nova Safitri)	6	1	3	3	3	6	4	4	4	3	4	2	1	1	1	1
3.	3 (Ahmad Ainnur Rahman)	1	2	6	3	3	4	4	4	4	3	1	4	4	1	1	1
4.	20 (Muhammad Arief Safii)	1	1	3	3	3	4	4	4	4	2	6	4	2	1	1	1

Surabaya, 23 Januari 2020  
 Observer

  
 (.....Suatnan.....)

## Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel  
 Kelas : VIII A/Ganjil Hari/Tanggal : Kamis, 23 Januari 2020  
 Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan ke- : 1  
 Petunjuk Pengisian :

Amatilah aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Selama melakukan pengamatan, pengamat duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas peserta didik
2. Pengamatan terhadap peserta didik dilakukan bersamaan sejak dimulai kegiatan pembelajaran
3. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas peserta didik yang dominan, kemudian 1 menit berikutnya digunakan untuk mencatat
4. Pengamatan aktivitas peserta didik untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan peserta didik dalam kelompok dilaksanakan
5. Kode-kode kategori dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia

Kategori Pengamatan :

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kompetisi.
5. Memperhatikan hasil evaluasi.
6. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM.

Kelompok .....  
 Uniq.....

No.	Nama Peserta Didik	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
1.	2 ( Achmad Saugi U )	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	6	3	1	1
2.	26 ( Surendra Rizqi S )	1	1	3	3	4	4	4	4	4	5	6	6	3	4	1	1
3.	23 ( Nawaaf Aintar )	1	1	6	3	4	4	4	4	4	5	2	4	4	3	1	1
4.	28 ( Findiya Hasanah )	1	1	2	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	1	1

Surabaya, 23 Januari 2020

Observer

(Atner Rizalaya A.)

### Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel  
Kelas : VIII A/Ganjil Hari/Tanggal : 10/01/2020  
Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan ke- : 2  
Petunjuk Pengisian

Amatilah aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Selama melakukan pengamatan, pengamat duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas peserta didik
2. Pengamatan terhadap peserta didik dilakukan bersamaan sejak dimulai kegiatan pembelajaran
3. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas peserta didik yang dominan, kemudian 1 menit berikutnya digunakan untuk mencatat
4. Pengamatan aktivitas peserta didik untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan peserta didik dalam kelompok dilaksanakan
5. Kode-kode kategori dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia

Kategori Pengamatan :

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kompetisi.
5. Memperhatikan hasil evaluasi.
6. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM.

Kelompok .....

No.	Nama Peserta Didik	Menit ke-																
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
1.	S (Amelia Rachmadyah .S)	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	6	4	1	1
2.	18 (Maya Fadhila)	1	1	6	3	4	4	4	4	3	3	4	5	2	3	3	1	1
3.	27 (Zahrotun Nisa)	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	1	1
4.	19 (Meislah Satria P)	1	1	3	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	1	6

Surabaya, 29 Januari 2020

Observer

  
(Aini R. Pratiga...A.)

### Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel  
Kelas : VIII A/Ganjil Hari/Tanggal : Rabu / 29 Januari 2020  
Mata Pelajaran : Matematika Pertemuan ke- : 2  
Petunjuk Pengisian

Amatilah aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Selama melakukan pengamatan, pengamat duduk di tempat yang memungkinkan dapat melihat semua aktivitas peserta didik
2. Pengamatan terhadap peserta didik dilakukan bersamaan sejak dimulai kegiatan pembelajaran
3. Setiap 4 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas peserta didik yang dominan, kemudian 1 menit berikutnya digunakan untuk mencatat
4. Pengamatan aktivitas peserta didik untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan peserta didik dalam kelompok dilaksanakan
5. Kode-kode kategori dituliskan secara berurutan sesuai dengan kejadian pada baris dan kolom yang tersedia

Kategori Pengamatan :

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca dan memahami materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kompetisi.
5. Memperhatikan hasil evaluasi.
6. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM.

Kelompok .....  
 Jingga.....

No.	Nama Peserta Didik	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
1.	G (Aziza Marsha N)	1	1	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	6	5	1	1
2.	25 (Sevylla Wahyu Amalia)	6	1	3	3	3	6	4	2	4	4	4	4	6	5	1	2
3.	6 (Ammar Zidane F)	1	1	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	6	5	1	2
4.	21 (M. Faza Rukra A)	1	1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	1	1	2

Surabaya, 29 Januari 2020  
 Observer

  
 (.....  
 Sutriani.....)

Lampiran 39 Hasil Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran  
Pertemuan 1

**Lembar Observasi Kemampuan Guru Dalam Mengelola Kelas**

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya  
 Kelas/Semester : VIII-A/Ganjil  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel  
 Nama Guru : Erna Wahjoe Harijanti, S.Pd  
 Hari/Tanggal : Kamis / 23 Januari 2020  
 Pertemuan ke- : 1

**A. Petunjuk :**

1. Amati seluruh kegiatan guru di dalam kelas mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir pembelajaran
2. Beri tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian sesuai dengan skor yang diperoleh dan berikan saran perbaikan dan komentar jika ada
3. Keterangan skala penilaian:
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)

**B. Penilaian**

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Pendahuluan</b>					
1.	Mengawali pembelajaran dengan memberi salam				✓
2.	Mengarahkan peserta didik berdoa bersama				✓
3.	Mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik dalam situasi belajar			✓	
4.	Memberikan apersepsi kepada siswa			✓	
<b>Kegiatan Inti</b>					
1.	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai peserta didik			✓	
2.	Menyampaikan informasi tentang Sistem Persamaan Linier Dua Variabel			✓	
3.	Mengelompokkan peserta didik secara heterogen				✓
4.	Memberikan tugas kepada masing-masing anggota kelompok untuk membagi susunan-kelompok			✓	

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
5.	Memberikan petunjuk yang jelas untuk mengerjakan LKPD			✓	
6.	Mengarahkan peserta didik untuk aktif berkompetisi selama pembelajaran			✓	
7.	Memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar			✓	
8.	Mengevaluasi semua jawaban setiap kelompok secara bersama			✓	
9.	Memberikan penghargaan			✓	
<b>Penutup</b>					
1.	Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan materi			✓	
2.	Menginformasikan materi selanjutnya			✓	
3.	Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam				✓
<b>Pengelolaan waktu</b> Pengelolaan waktu sesuai dengan RPP				✓	
<b>Suasana kelas</b> Suasana kelas nyaman dan menyenangkan bagi guru dan peserta didik				✓	

Saran/perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 23... Januari... 2020

Observer



(..... Lusiana.....)

Lampiran 40 Hasil Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran  
Pertemuan 2

Lembar Observasi Kemampuan Guru Dalam Mengelola Kelas

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya  
 Kelas/Semester : VIII-A/Ganjil  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel  
 Nama Guru : Erna Wahjoe Harijanti, S. Pd  
 Hari/Tanggal : Rabu/29 Januari 2020  
 Pertemuan ke- : 2

**A. Petunjuk :**

1. Amati seluruh kegiatan guru di dalam kelas mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir pembelajaran
2. Beri tanda centang (√) pada kolom skor penilaian sesuai dengan skor yang diperoleh dan berikan saran perbaikan dan komentar jika ada
3. Keterangan skala penilaian:
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)

**B. Penilaian**

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Pendahuluan</b>					
1.	Mengawali pembelajaran dengan memberi salam				✓
2.	Mengarahkan peserta didik berdoa bersama				✓
3.	Mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik dalam situasi belajar			✓	
4.	Memberikan apersepsi kepada siswa			✓	
<b>Kegiatan Inti</b>					
1.	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai peserta didik				✓
2.	Menyampaikan informasi tentang Sistem Persamaan Linier Dua Variabel			✓	
3.	Mengelompokkan peserta didik secara heterogen				✓
4.	Memberikan tugas kepada masing-masing anggota kelompok untuk membagi susunan kelompok			✓	

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
5.	Memberikan petunjuk yang jelas untuk mengerjakan LKPD				
6.	Mengarahkan peserta didik untuk aktif berkompetisi selama pembelajaran			✓	
7.	Memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar			✓	
8.	Mengevaluasi semua jawaban setiap kelompok secara bersama			✓	
9.	Memberikan penghargaan			✓	
<b>Penutup</b>					
1.	Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan materi			✓	
2.	Menginformasikan materi selanjutnya			✓	
3.	Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam				✓
<b>Pengelolaan waktu</b> Pengelolaan waktu sesuai dengan RPP				✓	
<b>Suasana kelas</b> Suasana kelas nyaman dan menyenangkan bagi guru dan peserta didik				✓	

Saran/perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 29 Januari 2020

Observer

  
(.....LUSIANA.....)

**ANGKET RESPON SISWA**



**PETUNJUK PENGISIAN :**

1. Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang Anda pilih sesuai dengan pendapat masing-masing.
2. Isilah dengan jujur, karena angket ini tidak mempengaruhi nilai.

**KETERANGAN :**

Ya = setuju dengan pernyataan yang dituliskan

Tidak = tidak setuju dengan pernyataan yang dituliskan

No.	Uraian	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya merasa lebih mudah memahami materi terutama materi SPLDV.	✓	
2.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat menyajikan informasi terkait kegunaan materi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.	✓	
3.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat memahami/mengidentifikasi masalah yang termuat pada LKPD.	✓	
4.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya bisa menemukan ide/gagasan untuk menyelesaikan permasalahan yang termuat pada LKPD.	✓	
5.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya bisa menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan SPLDV.	✓	
6.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick On The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat mengembangkan solusi/menarik kesimpulan		✓
7.	Suasana kelas saat pembelajaran SPLDV dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick On The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA sangat kondusif dan aktif		✓

No.	Uraian	Respon	
		Ya	Tidak
8.	Pembelajaran pada materi SPLDV menarik bagi saya	✓	
9.	Apabila selanjutnya diadakan kembali pembelajaran matematika dengan model pembelajaran seperti ini, maka saya berminat untuk mengikutinya	✓	
<b>Jumlah jawaban</b>		7	2

Komentar dan saran :

saya merasa lebih mudah dalam mengerjakan MHT

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nama dan Tanda tangan

Larifa Golbi F

(  )

Thanks



## ANGKET RESPON SISWA



### PETUNJUK PENGISIAN :

1. Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang Anda pilih sesuai dengan pendapat masing-masing.
2. Isilah dengan jujur, karena angket ini tidak mempengaruhi nilai.

### KETERANGAN :

Ya = setuju dengan pernyataan yang dituliskan

Tidak = tidak setuju dengan pernyataan yang dituliskan

No.	Uraian	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya merasa lebih mudah memahami materi terutama materi SPLDV.	✓	
2.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat menyajikan informasi terkait kegunaan materi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.	✓	
3.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat memahami/mengidentifikasi masalah yang termuat pada LKPD.	✓	
4.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya bisa menemukan ide/gagasan untuk menyelesaikan permasalahan yang termuat pada LKPD.	✓	
5.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya bisa menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan SPLDV.	✓	
6.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick On The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat mengembangkan solusi/menarik kesimpulan	✓	
7.	Suasana kelas saat pembelajaran SPLDV dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick On The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA sangat kondusif dan aktif	✓	

No.	Uraian	Respon	
		Ya	Tidak
8.	Pembelajaran pada materi SPLDV menarik bagi saya	✓	
9.	Apabila selanjutnya diadakan kembali pembelajaran matematika dengan model pembelajaran seperti ini, maka saya berminat untuk mengikutinya	✓	
<b>Jumlah jawaban</b>		9	0

Komentar dan saran :

Dapat mempelajari SPLDV lebih mudah

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nama dan Tanda tangan

~~Daffa~~ Daffa Isri R

(  )



## ANGKET RESPON SISWA



### PETUNJUK PENGISIAN :

1. Berilah tanda centang ( $\checkmark$ ) pada jawaban yang Anda pilih sesuai dengan pendapat masing-masing.
2. Isilah dengan jujur, karena angket ini tidak mempengaruhi nilai.

### KETERANGAN :

Ya = setuju dengan pernyataan yang dituliskan

Tidak = tidak setuju dengan pernyataan yang dituliskan

No.	Uraian	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya merasa lebih mudah memahami materi terutama materi SPLDV.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat menyajikan informasi terkait kegunaan materi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat memahami/mengidentifikasi masalah yang termuat pada LKPD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya bisa menemukan ide/gagasan untuk menyelesaikan permasalahan yang termuat pada LKPD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick on The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya bisa menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan SPLDV.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick On The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA, saya dapat mengembangkan solusi/menarik kesimpulan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	Suasana kelas saat pembelajaran SPLDV dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Quick On The Draw</i> dengan langkah Polya menggunakan media MINIPOSKA sangat kondusif dan aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No.	Uraian	Respon	
		Ya	Tidak
8.	Pembelajaran pada materi SPLDV menarik bagi saya	✓	
9.	Apabila selanjutnya diadakan kembali pembelajaran matematika dengan model pembelajaran seperti ini, maka saya berminat untuk mengikutinya	✓	
<b>Jumlah jawaban</b>		7	2

Komentar dan saran :

Pembelajaran sangat menyenangkan dan seru

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nama dan Tanda tangan



(Randi Ahmad Rizki)



Lampiran 42 Hasil Analisis Tes Hasil Belajar Peserta Didik

NO	NAMA	L/P	NILAI	TUNTAS/TIDAK TUNTAS
1	AABIDAH KHAIRIYYAH MANAF	P	76	tuntas
2	ACHMAD SYAUQI UBAIDILLAH	L	88	tuntas
3	AHMAD AINNUR RAHMAN	L	75	tuntas
4	AISYAH NABILA WAHYUDI	P	95	tuntas
5	AMELIA RACHMADYAH SHOLIHAH	P	78	tuntas
6	AMMAR ZIDANE FINANDA	L	79	tuntas
7	ANDI ZARKASYIH NUR	L	66	tidak tuntas
8	ASWANDA SASMITA MAWADAH	P	77	tuntas
9	AZIZA MARSHA NAINARIBY	P	86	tuntas
10	AZZAHRA NURHALIZA	P	85	tuntas
11	DHAFFA TRI RAMADHANI	L	79	tuntas
12	ERDHITA ZAHIRA RAKASIWI	P	85	tuntas
13	FANDI AHMAD RIZKI	L	36	Tidak tuntas
14	FINA ROY CHANATUL JANNAH	P	90	tuntas
15	IZZA NAURA MAWADDAH	P	74	tidak tuntas
16	LATIFUL QOLBI FANSYURI	L	75	tuntas
17	M ZAHIDAN HAFRIZAL	L	94	tuntas
18	MAYA FADHILA	P	82	tuntas
19	MEISLAH Satria PAMUNGKAS P. S.	L	75	tuntas
20	MUHAMMAD ARIEF SYAFII	L	80	tuntas
21	MUHAMMAD FAZA PUTERA A	L	89	tuntas
22	MUHAMMAD ZAENAL ABIDIN	L	92	tuntas
23	NAWAAF ANTAR	L	78	tuntas
24	NOVA SAFITRI	P	83	tuntas
25	SEVYLLA WAHYU AMALIA	P	75	tuntas
26	SURENDRA RIZQI SYAHPUTRA	L	76	tuntas
27	ZAHROTUN NISA	P	90	tuntas
28	FINDIYA HASANAH	P	73	tidak tuntas

Lampiran 43 Hasil Rekapitulasi dan Analisis Lembar Respon Peserta Didik

Pernyataan	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
5	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
7	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Untuk mempermudah penghitungan pada *Microsoft Excel 2010* maka :

Jawaban “ya” = 1

Jawaban “Tidak” =0

Sehingga diperoleh analisisnya sebagai berikut :

<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Persentase “Ya”</b>	<b>Persentase “Tidak”</b>
25	3	<b>Sangat Positif</b>	89%	11%
17	11	<b>Positif</b>	61%	39%
25	3	<b>Sangat Positif</b>	89%	11%
25	3	<b>Sangat Positif</b>	89%	11%
19	9	<b>Positif</b>	68%	32%
20	8	<b>Positif</b>	71%	29%
19	9	<b>Positif</b>	68%	32%
27	1	<b>Sangat Positif</b>	96%	4%
28	0	<b>Sangat Positif</b>	100%	0%
Rata-Rata			81%	
Kriteria			<b>Sangat Positif</b>	

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE**  
**QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA**  
**MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : Himmatul Musyidah, S.Si, M.Si  
 Pekerjaan : Dosen FKIP  
 Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan poin validitas sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
I	<b>Format RPP</b>				
	Kejelasan dan kemenarikan format.			✓	
II	<b>Format Isi RPP</b>				
	1. Kejelasan kompetensi dasar (KD) pembelajaran.			✓	
	2. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran.			✓	
	3. Kesesuaian metode dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.			✓	
	4. Kejelasan susunan kegiatan pembelajaran (awal, inti, penutup).		✓		
	5. Kelengkapan instrumen (soal dan penskoran).			✓	
III	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.		✓		
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.			✓	
IV	<b>Manfaat Lembar RPP</b>				
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran.			✓	
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran			✓	

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.√.) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

Perbaiki bahasa dalam Langkah-langkah pembelajaran di RPP.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 16 Januari 2020

Validator



(Himmatul Mursyidah, U.Si)

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA  
MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : Erna Wahjoe Harijanti, S.Pd  
Pekerjaan : Guru Matematika  
Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan poin validitas sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
I	<b>Format RPP</b>				
	Kejelasan dan kemenarikan format.			✓	
II	<b>Format Isi RPP</b>				
	1. Kejelasan kompetensi dasar (KD) pembelajaran.				✓
	2. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran.				✓
	3. Kesesuaian metode dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.				✓
	4. Kejelasan susunan kegiatan pembelajaran (awal, inti, penutup).				✓
	5. Kelengkapan instrumen (soal dan penskoran).				✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.				✓
IV	<b>Manfaat Lembar RPP</b>				
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran.				
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran				

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (✓) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

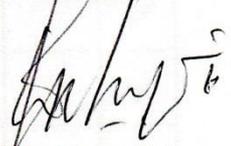
- (✓) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....  
- PENYUSUNAN RPP SUDAH SESUAI  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Surabaya, 20 Januari 2020.....

Validator

  
(..... Eza W.H. ....)

**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR SISWA**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : Himmatul Mursyidah, S.Si, M.Si  
 Pekerjaan : Dosen FKIP  
 Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan poin validitas sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	<b>Format Lembar Tes Hasil Belajar</b>				
	1. Kejelasan dan kemenarikan format.			✓	
	2. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.			✓	
II	<b>Format Isi</b>				
	1. Sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi dan Kompetensi Dasar.			✓	
	2. Kesesuaian dengan materi.			✓	
	3. Kebenaran kunci jawaban tes.			✓	
III	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.			✓	
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.			✓	

Diadopsi dari Prasetyo, 2019

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.√.) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

Metode penyelesaian yang ditentukan berikan dalam soal, tidak terpisah

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 20 Januari 2020  
Validator

Himmahul Mursyidah, M.Si

**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR SISWA**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : Erna Wahjoe Harijanti, S.Pd  
 Pekerjaan : Guru Matematika  
 Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan poin validitas sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tuliskan pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	<b>Format Lembar Tes Hasil Belajar</b>				
	1. Kejelasan dan kemenarikan format.				✓
	2. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.				✓
II	<b>Format Isi</b>				
	1. Sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi dan Kompetensi Dasar.				✓
	2. Kesesuaian dengan materi.				✓
	3. Kebenaran kunci jawaban tes.				✓
III	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.				✓

Diadopsi dari Prasetyo, 2019

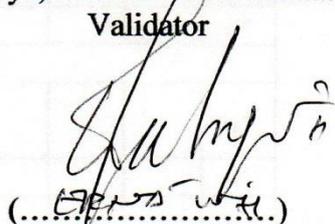
**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (√) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....  
- SISWA LEBIH MUDAH UNTUK MENJAWAB ATAU  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Surabaya, 20 Januari 2020  
Validator  
  
(.....)

**LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK**  
**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE**  
**QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA**  
**MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : Himmatul Mursyidah, S.Si, M.Si  
 Pekerjaan : Dosen FKIP  
 Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I.	<b>Format Observasi Aktivitas Peserta Didik</b>				
	1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.			✓	
	2. Kejelasan sistem penomoran.			✓	
II.	<b>Format Isi</b>				
	1. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas.			✓	
	2. Kesesuaian aktivitas kegiatan pembelajaran Peserta Didik dengan model pembelajaran yang digunakan ( <i>Quick on The Draw</i> ).			✓	
III.	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.			✓	
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.			✓	

Diadopsi dari Prasetyo, 2019

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (✓) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (✓) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 16 Januari 2020

Validator



(Himmatul Mursyidah, M.Si.)

**LEMBAR VALIDASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : Erna Wahjoe Harijanti, S.Pd  
 Pekerjaan : Guru Matematika  
 Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tuliskan pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I.	<b>Format Observasi Aktivitas Peserta Didik</b>				
	1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.				✓
	2. Kejelasan sistem penomoran.				✓
II.	<b>Format Isi</b>				
	1. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas.				✓
	2. Kesesuaian aktivitas kegiatan pembelajaran Peserta Didik dengan model pembelajaran yang digunakan ( <i>Quick on The Draw</i> ).			✓	
III.	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI				✓

Diadopsi dari Prasetyo, 2017

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (✓) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

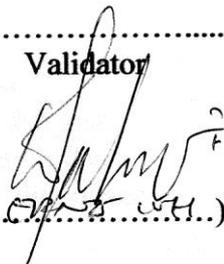
- (✓.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....  
- Dalam diskusi kelompok Baik.  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Surabaya, .....

Validator

  
(.....)

**LEMBAR VALIDASI KEMAMPUAN GURU MENGELOLA KELAS  
EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA  
MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : Himmatul Mursyidah, S.Si, M.Si  
Pekerjaan : Dosen FKIP  
Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tuliskan pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	<b>Format Observasi</b>				
	1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.			√	
	2. Kejelasan sistem penomoran.			√	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf.			√	
II	<b>Format Isi</b>				
	1. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas.			√	
	2. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan ( <i>Quick on The Draw</i> ).			√	
III	<b>Bahasadan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.			√	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.			√	
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.			√	

Diadopsi dari Prasetyo, 2019

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (√) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 16 Januari 2020

Validator



(Himmatul Mursyidah, M.Si)

**LEMBAR VALIDASI KEMAMPUAN GURU MENGELOLA KELAS**  
**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE**  
**QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA**  
**MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : Erna Wahjoe Harijanti, S.Pd  
Pekerjaan : Guru Matematika  
Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tuliskan pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	<b>Format Observasi</b>				
	1. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.				✓
	2. Kejelasan sistem penomoran.				✓
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf.			✓	
II	<b>Format Isi</b>				
	1. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas.				✓
	2. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan ( <i>Quick on The Draw</i> ).				✓
III	<b>Bahasadan Tulisan</b>				
	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.				✓

Diadopsi dari Prasetyo, 2019

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (√) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....  
- SUDAH MAMPU DALAM MENGELOLA DAN  
MENERTIBKAN SISWA DI KELAS  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Surabaya, 20 Januari 2020

Validator

  
(..... W H I .....) *(Handwritten initials)*

**LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**  
**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE**  
**QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA**  
**MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : Himmatul Mursyidah, S.Si, M.Si  
 Pekerjaan : Dosen FKIP  
 Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan poin validitas sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tuliskan pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Format Angket</b>					
I	1. Kejelasan sistem penomoran.			✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak.			✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf.			✓	
	4. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.			✓	
<b>Isi Angket</b>					
II	1. Kesesuaian dengan model pembelajaran <i>Quick on The Draw</i>			✓	
	2. Dirumuskan secara jelas dan spesifik sehingga mudah diukur.			✓	
	3. Pernyataan dirumuskan dengan singkat.			✓	
<b>BahasadanTulisan</b>					
III	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.			✓	
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif.		✓		
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.			✓	

Diadopsi dari Prasetyo, 2019

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (✓) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (.....) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.✓.) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

Gunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 16 Januari 2020

Validator

(Himmatul Mursyidah, M.Si.)

**LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**  
**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE**  
**QUICK ON THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA**  
**MINIPOSKA DI KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA**

**A. Identitas Validator**

Nama : Erna Wahjoe Harijanti, S.Pd  
 Pekerjaan : Guru Matematika  
 Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 1 Surabaya

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Bapak / Ibu dapat menilai dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang disediakan.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan poin validitas sebagai berikut :
  - a. 1 (tidak baik)
  - b. 2 (kurang baik)
  - c. 3 (baik)
  - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat saran perbaikan dan komentar, maka tulislah pada lembar saran perbaikan dan komentar yang telah disediakan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Format Angket</b>					
I	1. Kejelasan sistem penomoran.				✓
	2. Pengaturan ruang / tata letak.				✓
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf.				✓
	4. Petunjuk dinyatakan dengan jelas.				✓
<b>Isi Angket</b>					
II	1. Kesesuaian dengan model pembelajaran <i>Quick on The Draw</i>				✓
	2. Dirumuskan secara jelas dan spesifik sehingga mudah diukur.				✓
	3. Pernyataan dirumuskan dengan singkat.				✓
<b>Bahasadan Tulisan</b>					
III	1. Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku.				✓
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif.				✓
	3. Tulisan mengikuti aturan PUEBI.				✓

Diadopsi dari Prasetyo, 2019

**D. Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda centang (√) pada salah satu keterangan berikut ini sebagai kesimpulan penilaian :

- (..√..) : Dapat digunakan Tanpa Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Sedikit Revisi
- (.....) : Dapat digunakan dengan Banyak Revisi
- (.....) : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

**E. Saran Perbaikan dan Komentar**

.....  
- DENGAN PEMBELAJARAN QUICK ON THE DRAW SISWA  
DAPAT MEMPELAJARI MATERI SECARA RUNTUT DAN  
JELAS.  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Surabaya, 20 Januari 2020

Validator

  
(..... ERNA W.H. ....)



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Program Studi : Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia  
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi - PG. Paud - PG. SD  
Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966, Fax. (031) 3813096

Nomor : 031/KET/II.3-FKIP/F/I/2020

Perihal : Penelitian Skripsi

**Yang terhormat**

**Kepala SMP Muhammadiyah 1 Surabaya**  
**Jl. Simolawang Baru No. 25-27 Surabaya**

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini kami Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya menghadapkan mahasiswa :

Nama : Lusiana

NIM : 20161112033

Program Studi : Pendidikan Matematika (S1)

Pada kesempatan ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk mengadakan penelitian dalam penyelesaian skripsinya.

Adapun judul penelitian yang diambil adalah :

**"EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *QUICK ON THE DRAW* DENGAN LANGKAH POLYA  
MENGUNAKAN MEDIA MINIPOSKA "**

Atas bantuan dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 16 Januari 2020

Dekan



Endah Hendarwati. SE., M.Pd

*Lampiran 55 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian*

  
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH  
**SMP MUHAMMADIYAH 1**  
NSS. 204050604039 NDS. E-30062007  
Cabang Simokerto • Kota Surabaya • Wilayah Jawa Timur  
Full Day School  
Going to Golden Age  
Jl. Kapasan 73-75 t. (031)3710557 f. (031)3710557 e-mail:smpmuh1sby@yahoo.com website:www.smpm1sby.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 009/S.KET/4/IV/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Iswahyudi,S.Si  
NBM : 1065.460  
Jabatan : Kepala SMP Muhammadiyah 1 Surabaya

Dengan ini menerangkan bahwa :

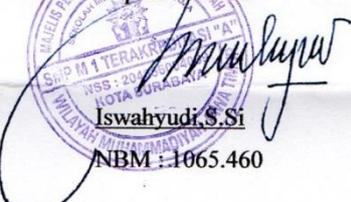
Nama : Lusiana  
NIM : 20161112033  
Program Studi : Pendidikan Matematika (S1)

Adalah benar-benar telah melaksanakan Penelitian dalam penyelesaian skripsi yang berjudul  
“EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE QUICK ON  
THE DRAW DENGAN LANGKAH POLYA MENGGUNAKAN MEDIA MINIPOSKA” yang  
dilaksanakan pada 23 dan 29-30 Januari 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 30 Januari 2020

Kepala Sekolah

  
Iswahyudi, S.Si

NBM : 1065.460

*Lampiran 56 Surat Permohonan Validasi kepada Validator 1*

**Hal : Permohonan Validasi**

Kepada Yth.

**Ibu Himmatul Mursyidah, S.Si, M.Si**

Dosen Pendidikan Matematika FKIP

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini selaku dosen pembimbing dari mahasiswa:

Nama : Lusiana

NIM : 20161112033

Program studi : S1 Pendidikan Matematika

Memohon kepada Ibu Himmatul Mursyidah, S.Si, M.Si untuk menjadi validator instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran dalam pemecahan masalah sistem persamaan linier dua variabel di SMP pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang disusun untuk keperluan penelitian dengan judul "**Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Quick On The Draw* Dengan Langkah Polya Menggunakan Media Miniposka**".

Demikian surat permohonan saya, atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi Validator instrumen tentang pemecahan masalah tersebut, saya sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surabaya, 15 Januari 2020

Mengetahui,

**Dosen Pembimbing**



**Endang Suprpti, S.Pd, M.Pd**

Hormat Kami,

**Pemohon**



**Lusiana**

Lampiran 57 Surat Permohonan Validasi kepada Validator 2

Hal : Permohonan Validasi

Kepada Yth.

**Erna Wahjoe Harijanti, S.Pd**

Guru Mata Pelajaran Matematika

SMP Muhammadiyah 1 Surabaya

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini selaku dosen pembimbing dari mahasiswa:

Nama : Lusiana

NIM : 20161112033

Program studi : S1 Pendidikan Matematika

Memohon kepada Ibu Erna Wahjoe Harijanti, S.Pd untuk menjadi validator instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran dalam pemecahan masalah operasi sistem persamaan linier dua variabel SMP pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang disusun untuk keperluan penelitian dengan judul **"Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Quick on The Draw* Dengan Langkah Polya Menggunakan Media MINIPOSKA"**.

Demikian surat permohonan saya, atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi Validator instrumen tentang tes pemecahan masalah tersebut, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surabaya, 14 Januari 2020

Mengetahui,

Hormat Kami,

Dosen Pembimbing

Pemohon



Endang Suprapti, S.Pd, M.Pd



Lusiana

Lampiran 58 Berita Acara Bimbingan Skripsi

Nama PTS : Universitas Muhammadiyah Surabaya  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : LUSIANA  
 NIM : 2016112033  
 Judul Skripsi : EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE QUICK ON THE DRAW DENGAN STRATEGI POLYA MENGGUNAKAN MEDIA MINI POSKA  
 Tanggal Pengajuan Pembimbing : 05 OKTOBER 2019  
 1 ENDANG SUPRPTI, S.Pd., M.Pd.  
 2 SANDHA SOEMANTRI, S.Pd., M.Pd.  
 Konsultasi :

Tanggal	Materi Bimbingan	PARAF	
		Pembimbing I	Pembimbing II
15-10-19	Pengajuan judul skripsi	<i>ES</i>	
16-10-19	Pengajuan judul skripsi		<i>SS</i>
22-10-19	Konsultasi BAB I	<i>ES</i>	<i>SS</i>
29-10-19	Konsultasi BAB I		<i>SS</i>
15-11-19	Revisi BAB I & Konsultasi BAB II, III	<i>ES</i>	<i>SS</i>
20-11-19	Revisi BAB I & Konsultasi BAB II, III		<i>SS</i>
06-12-19	Revisi BAB II, III & Konsultasi Instrumen	<i>ES</i>	<i>SS</i>
13-12-19	Revisi BAB II, III & Konsultasi Instrumen	<i>ES</i>	<i>SS</i>
17-12-19	ACC BAB I, II, III, Instrumen	<i>ES</i>	<i>SS</i>
20-12-19	ACC BAB I, II, III, Instrumen		<i>SS</i>
13-01-20	Konsultasi Instrumen penelitian	<i>ES</i>	<i>SS</i>
15-01-20	Konsultasi Instrumen penelitian		<i>SS</i>
16-01-20	ACC penelitian	<i>ES</i>	<i>SS</i>
03-02-20	Bimbingan BAB IV, V, Lampiran	<i>ES</i>	<i>SS</i>
04-02-20	ACC BAB IV, V, Lampiran	<i>ES</i>	<i>SS</i>
05-02-20	ACC sidang skripsi		<i>SS</i>

Tanggal Selesai Penulisan Skripsi : 06 JANUARI 2020  
 Keterangan : Bimbingan Telah Selesai  
 Telah dievaluasi/diuji dengan nilai :

Dosen Pembimbing I,

ENDANG SUPRPTI, S.Pd., M.Pd.

Surabaya, 06 JANUARI 2020

Dosen Pembimbing II,

SANDHA SOEMANTRI, S.Pd., M.Pd.



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Program Studi : Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia  
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi - PG. PAUD - PG. SD

Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 Fax. (031) 3813096

**PERSETUJUAN REVISI**

Setelah kami teliti hasil perbaikan revisi skripsi :

Nama : LUSIANA  
NIM : 20161112033  
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Judul Skripsi : EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE QUICK ON THE DRAW LANGKAH  
POLYA MENGGUNAKAN MEDIA MINIPOSKA

Kami penguji menyetujui perbaikan revisi skripsi tersebut.

Nama penguji	Tanda tangan	Tanggal
1. <u>ENDANG SUPRPTI, M.Pd</u>		<u>11/02 2020</u>
2. <u>SANDHA SOEMANTRI, M.Pd</u>		<u>12/02 2020</u>
3. <u>ACHMAD HIDAYATULLAH, M.Pd</u>		<u>11/02 2020</u>

*Lampiran 60 Dokumentasi Proses Penelitian*











**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**  
**PUSAT BAHASA**

Jl. Sutorejo 59 Surabaya 60113 Telp. 031-3811966, 3811967 Ext (130) Gd. A Lt 2  
Email: [pusba.umsby@gmail.com](mailto:pusba.umsby@gmail.com)

**ENDORSEMENT LETTER**  
107/PB-UMS/EL/II/2020

This letter is to certify that the abstract of the thesis below

Title : The Effectiveness of the Implementation of the Cooperative Learning Model with type of *Quick on The Draw* with Polya's steps using MINIPOSKA media.

Student's name : Lusiana

Reg. Number : 20161112033

Department : S1 Pendidikan Matematika

has been endorsed by Pusat Bahasa *UM* Surabaya for further approval by the examining committee of the faculty

Surabaya, 12 February 2020

Chair

Waode Hamsia, M.Pd

## BIODATA



Seorang wanita yang dilahirkan di kota Bojonegoro pada tanggal 06 Agustus 1998 bernama **Lusiana**. Anak tunggal dari pasangan bapak Karmani dan ibu Nyarmi. Beberapa jenjang pendidikan telah dilalui yang diantaranya adalah SD, SMP dan SMA. Tamat sekolah dasar di SDN Mojo pada tahun 2010, tamat sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Kalitidu pada tahun 2013, dan tamat sekolah menengah atas di SMA Negeri 3 Bojonegoro pada tahun 2016. Seusai pendidikannya, pendidikannya dilanjutkan di Universitas Muhammadiyah Surabaya pada tahun 2016 dengan mengambil program studi pendidikan matematika dan lulus pada tahun 2020.