

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
PERTEMUAN KE – 2**

**MATERI :  
MENENTUKAN HIMPUNAN PENYELESAIAN SISTEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL dengan METODE GRAFIK**

**OLEH:  
I GUSTI AYU KARTIKA NATALIA, S.Pd., M.Pd**

**PPG DALJAB ANGKATAN 4  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
TAHUN 2021**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-02)**

Satuan Pendidikan	:	SMP Negeri 12 Denpasar
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	VIII /1
Materi Pokok	:	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Sub Materi Pokok	:	Menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik
Alokasi Waktu	:	2 JP (2 x 40 menit)

### **I. Kompetensi Inti**

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

### **II. Kompetensi Dasar**

- 3.5 Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

### **III. Indikator**

- 3.5.2 Menjelaskan model dari sistem persamaan linear dua variabel
- 4.5.1 Mengubah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual)
- 4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik
- 4.5.5 Mengkomunikasikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik dari situasi yang diberikan (kontekstual)

### **IV. Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah mengamati masalah yang ada pada powerpoint, peserta didik dapat menjelaskan model dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan benar
2. Setelah berdiskusi kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD, peserta didik dapat mengubah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual) dengan benar
3. Setelah berdiskusi kelompok, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik dengan benar
4. Setelah menyelesaikan masalah kontekstual, peserta didik dapat mengkomunikasikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik dari situasi yang diberikan (kontekstual) dengan benar.

### **Penguatan Pendidikan Karakter**

1. Kerjasama
2. Disiplin

## V. Materi Pembelajaran

### a. Fakta

- Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

### b. Konsep

- Grafik dari persamaan linear dua variabel  $ax + by = c$  ialah garis lurus. Penyelesaian SPLDV  $ax + by = c$  dan  $px + qy = r$ , ialah merupakan titik potong antara garis  $ax + by = c$  dan garis  $px + qy = r$ .

Prinsip dari metode grafik yaitu mencari koordinat titik potong grafik dari kedua persamaan

Langkah-langkah untuk menentukan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik ialah sebagai berikut:

- Pada titik potong garis tentukanlah dengan sumbu  $x$ , syarat  $y = 0$
- Dan pada titik potong garis tentukanlah juga sumbu  $y$ , syarat  $x = 0$
- Langkah (1) dan (2) dapat disederhanakan dalam bentuk tabel
- Gambar garis dari setiap persamaan,
- Dari kedua garis tentukanlah titik potong penyelesaian SPLDV

### c. Prinsip

- Menentukan himpunan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan metode grafik

### d. Prosedur

- Memahami permasalahan yang diberikan
- Menentukan himpunan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan metode grafik dari permasalahan yang diberikan

VI. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* (PBL)

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi kelompok, penugasan

## VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahapan Pembelajaran	Aktivitas Guru	Waktu
Asynchronius	- Guru mengupload PPT, bahan ajar, dan LKPD di google classroom dan whatsapp	Sehari sebelum Synchronius
Pendahuluan (Synchronius)	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melalui google meet Guru memberi salam, mengajak peserta didik berdoa (<b>PPK-Religius</b>) serta mengarahkan peserta didik untuk melakukan presensi di google form yang sudah disiapkan (<b>TPACK dan PPK</b>)</li> <li>- Untuk meningkatkan jiwa nasionalis, guru mengajak peserta didik untuk menyanyikan lagu kebangsaan</li> <li>- Guru mengingatkan kembali tentang kesepakatan belajar yang telah dibuat oleh guru dan peserta didik di awal tahun (<b>PPK-Disiplin</b>)</li> <li>- Guru mengkondisikan peserta didik seperti menanyakan kesiapan belajar serta kesiapan jaringan internet siswa dikarenakan pembelajaran dilakukan secara daring</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan motivasi untuk tetap semangat dalam belajar dan tetap menjaga kesehatan serta mematuhi protocol kesehatan (<b>TPACK-Pedagogi</b>)</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyampaikan materi serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai. (<b>TPACK-Content Knowledge</b>) meminta peserta didik secara bergiliran</li> </ul>	15 menit

- untuk membantu membacakan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai
- Guru menjelaskan kebermanfaatn materi yang sedang diajarkan
- Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali materi pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang membuat model matematika dari Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, serta sedikit mengingatkan keterkaitan dengan materi sebelumnya seperti bidang kartesius, persamaan garis lurus

**Inti  
(Synchronius)**

**Tahap 1 : Orientasi Kepada Masalah**

- Peserta didik diberikan permasalahan kontekstual terkait Sistem Persamaan Linear Dua Variabel(SPLDV)



- Peserta didik mencermati permasalahan, dan diminta untuk membuat model matematika dari permasalahan tersebut
- Guru memberikan gambaran ada beberapa metode atau cara untuk bisa menyelesaikan permasalahan tersebut, sehingga mampu menentukan harga dari barang yang dibeli.
- Selanjutnya jika dirasa peserta didik sudah paham akan permasalahan kontekstual tersebut, barulah guru menggiring peserta didik untuk mencoba menyelesaikan permasalahan yang ada di LKPD

Adapun permasalahan yang dimaksud sebagai berikut:



Rina dan Vero membeli alat tulis untuk mereka sendiri dan teman-temannya. Mereka membeli di toko yang sama dan membeli barang dengan merk yang sama. Masalahnya mereka lupa meminta struk pembelian

Alat Tulis	Keterangan
	Rina mengeluarkan Rp. 64.000 untuk membeli empat papan penjepit dan delapan pensil
	Vero mengeluarkan Rp. 60.000 untuk membeli tiga papan penjepit dan sepuluh pensil

Bagaimana cara kita untuk membantu Rina dan Vero untuk mengetahui harga satu papan penjepit dan satu pensil?



Shinta mempunyai sebuah kotak music yang akan diberikan kepada Surti. Kotak music tersebut berbentuk persegi panjang. Keliling kotak music tersebut adalah 52 cm. Jika selisih antara panjang dan lebar kotak music tersebut

50 menit

adalah 6 cm, tentukanlah panjang dan lebar kotak music tersebut dengan menggunakan grafik!



Johan dan Julio mengambil 2 bilangan dari dalam kotak secara acak. Masing-masing mengambil 1 bilangan. Jumlah kedua bilangan itu adalah 27, sedangkan selisih dua bilangan itu adalah 9.  
 Dengan metode grafik, tentukanlah bilangan yang diambil Johan dan Julio.

**Tahap 2 : Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar**

- Peserta didik dikelompokkan ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 5 orang
- Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dengan kelompok yang telah dibagikan memahami informasi yang disajikan di LKPD **(PPK-Kerjasama)**

**Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok**

- Selama melakukan diskusi, guru selalu mengingatkan kepada peserta didik untuk selalu berkolaborasi, berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD, dan guru memberikan bimbingan serta motivasi kepada peserta didik

**Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**

- Setelah selesai melakukan diskusi kelompok, guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya, kelompok lain bisa menanggapi

**Tahap 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**

- Guru meminta peserta didik untuk memberikan masukan mengenai cara penyelesaian masalah sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan metode grafik
- Guru sesekali menjelaskan cara menggambar grafik berbantuan *geogebra*
- Guru memberikan umpan balik dan penguatan

**Penutup (Synchronius)**

- Guru bersama peserta didik menyimpulkan dan merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan. Refleksi bertujuan untuk memperoleh gambaran ketercapaian pembelajaran yang telah dilakukan, dan jika terdapat kekurangan, akan dilakukan perbaikan kedepannya
- Guru memberikan tes tertulis untuk mengetahui ketercapaian pembelajaran hari ini **(TPACK-Profesional)**
- Guru memberikan ucapan terima kasih kepada peserta didik yang tetap disiplin belajar walaupun dalam keadaan pandemi seperti sekarang ini **(TPACK-Pedagogi)**
- Guru menyampaikan informasi mengenai pembelajaran pada pertemuan berikutnya
- Guru mengakhiri kegiatan dengan mengajak siswa berdoa, dilanjutkan dengan memberi salam

15 menit

### VIII. Alat/Bahan/Sumber Belajar

1. Media :
  - Powerpoint (PPT)
  - Google meet
  - Google classroom
  - Google form
  - Whatsapp
  - Geogebra
2. Alat/Bahan : Laptop, HP, kertas berpetak, dan alat tulis
3. Sumber Belajar :
  - a. Buku Matematika Kelas VIII terbitan Kemdikbud, 2017.
  - b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada google classroom
  - c. Bahan ajar pada google classroom

### IX. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian :
  - a. Penilaian Sikap : Observasi (terlampir)
  - b. Penilaian Pengetahuan : tes tertulis (terlampir)
  - c. Penilaian ketrampilan : Tugas proyek
2. Bentuk Penilaian :
  - a. Observasi : Lembar pengamatan/jurnal aktivitas peserta didik
  - b. Tes Tertulis : Soal uraian
  - c. Tugas Proyek : Laporan
3. Instrumen Penilaian (terlampir)

### X. Rencana Tindak Lanjut Hasil (Remedial dan/atau Pengayaan)

1. Pembelajaran Remedial :

Pembelajaran remedial merupakan tindakan perbaikan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM. Berikut ini alternatif cara untuk memberikan remedi:

  - a. Meminta peserta didik yang belum lulus KKM untuk bertanya kepada teman sekelas yang sudah lulus KKM jika peserta didik yang belum tuntas  $\geq 50\%$
  - b. Mengikuti uji pemahaman ulang (Ujian perbaikan) sesuai dengan indikator/kompetensi yang belum tuntas.
2. Pembelajaran Pengayaan :

Pelaksanaan pembelajaran pengayaan bagi peserta didik yang sudah lulus KKM dilakukan dengan cara memberi beberapa soal yang bersifat HOTS kemudian membimbing langsung peserta didik di dalam ataupun di luar kelas,
3. Rencana Tindak Lanjut Hasil Penilaian (Remedial dan/atau Pengayaan) terlampir pada Instrumen Penilaian

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 12 Denpasar

I Gusti Ngurah Agung Arya, S.Pd  
NIP. 19620303 198403 1 017

Denpasar, Oktober 2021  
Guru Mata Pelajaran Matematika



I Gusti Ayu Kartika Natalia, S.Pd., M.Pd  
NIP.-

**LAMPIRAN PENILAIAN**

**1. Penilaian Sikap**

**a. Aspek yang dinilai, teknik penilaian, waktu dan bentuk instrumen**

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian	Bentuk instrumen penilaian
1	Kerjasama	Observasi	Selama proses pembelajaran	Lembar pengamatan
2	Disiplin			

**b. Instrumen Penilaian**

No	Nama peserta didik	Observasi		Jumlah skor	Nilai
		Aspek 1	Aspek 2		
1					
2					
3					
...					
dst					

**c. Rubrik Penilaian**

No	Aspek yang dinilai	Skor	Indikator
1	KERJASAMA	4	Selalu bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
		3	Sering bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
		2	Kadang-kadang bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
		1	Tidak pernah bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
2	DISIPLIN	4	Selalu disiplin dalam mengerjakan tugas
		3	Sering disiplin dalam mengerjakan tugas
		2	Kadang-kadang disiplin dalam mengerjakan tugas
		1	Tidak pernah disiplin dalam mengerjakan tugas

Perhitungan nilai menggunakan rumus :

$$\text{Nilai skor akhir} = \frac{\text{Total skor diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 4$$

Interval skor, predikat, dan nilai kompetensi afektif

Interval skor	Predikat	Keterangan
3,51 < x ≤ 4,00	A	Sangat Baik
2,51 < x ≤ 3,50	B	Baik
1,51 < x ≤ 2,50	C	Cukup
1,00 < x ≤ 1,50	D	Kurang

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 12 Denpasar

I Gusti Ngurah Agung Arya, S.Pd  
NIP. 19620303 198403 1 017

Denpasar, Oktober 2021  
Guru Mata Pelajaran Matematika



I Gusti Ayu Kartika Natalia, S.Pd., M.Pd  
NIP.-

## 2. Penilaian Pengetahuan

### a. Instrumen Penilaian Tes Tertulis

#### INSTRUMEN TES TERTULIS

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>SMP Negeri 12 Denpasar</b>
Mata pelajaran	Matematika
Kelas/Semester	VIII / Ganjil
Kompetensi Dasar	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
IPK	3.5.2 Menjelaskan model dari sistem persamaan linear dua variabel 4.5.1 Mengubah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual) 4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik 4.5.5 Mengkomunikasikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik dari situasi yang diberikan (kontekstual)

#### KISI-KISI PENULISAN TES TERTULIS TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 12 Denpasar

Mata pelajaran : Matematika

Kurikulum : Kurikulum 2013

No	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk Soal
1	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	VIII	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	L1	3.5.2 Menjelaskan model dari sistem persamaan linear dua variabel	1	Uraian
2	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel			L3	4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik	2	Uraian

### b. Lembar Instrumen Soal

#### TES TERTULIS

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas / Semester : VIII / ganjil

Waktu : 10 menit

Petunjuk : kerjakan soal berikut secara individu dengan teliti

1. Perhatikan gambar di bawah ini!





Keliling sebuah kebun yang berbentuk persegi panjang adalah 42 m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 9 m. Buatlah model matematika dari permasalahan di atas!

2. Dari permasalahan soal nomor 1 gambarlah grafik persamaan tersebut serta tentukanlah panjang dan lebar kebun!

No	Uraian Jawaban	Skor																																														
1	<p>Untuk menyelesaikan masalah di atas, kita harus mengubah kalimat tersebut menjadi kalimat matematika. Sehingga diperoleh dua persamaan seperti berikut.</p> <p>Misal panjang persegi panjang = <math>x</math> dan lebarnya = <math>y</math>.....</p> <p>Keliling kebun yang berbentuk persegi panjang adalah 42 m, dapat dibentuk persamaan</p> $2(x + y) = 42$ <p><math>x + y = 21</math>(persamaan 1).....</p> <p>Selisih panjang dan lebar kebun adalah 9 m, dapat dibentuk persamaan</p> $x - y = 9$ (persamaan 2)..... <p>Jadi model matematika</p> $x + y = 21$ ..... $x - y = 9$ .....	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>																																														
2	<p><b>Langkah 1.</b> Gambar grafik kedua persamaan</p> <p>Selesaikan dari persamaan <math>x + y = 21</math> .....</p> <table border="1"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>18</td> <td>21</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>24</td> <td>21</td> <td>18</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>-3</td> </tr> </table> <p>Selesaikan dari persamaan <math>x - y = 9</math>.....</p> <table border="1"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>18</td> <td>21</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>-12</td> <td>-9</td> <td>-6</td> <td>-3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>15</td> </tr> </table> <p>Dari kedua tabel selesaian, terdapat sebuah pasangan terurut <math>(x, y)</math> yang memenuhi kedua persamaan, yakni <math>(15,6)</math>.....</p> <p><b>Langkah 2.</b> Perkirakan titik potong kedua grafik. Titik potongnya berada di <math>(15,6)</math>.....</p> <p><b>Langkah 3.</b> Periksa titik potong.....</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">                 Persamaan 1  <math>x + y = 21</math>  <math>15 + 6 = 21</math>  <math>21 = 21</math> (<i>benar</i>)             </td> <td style="text-align: center; width: 50%;">                 Persamaan 2  <math>x - y = 9</math>  <math>15 - 6 = 9</math>  <math>9 = 9</math> (<i>benar</i>)             </td> </tr> </table> <p>Jadi, selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel di atas adalah <math>(15,6)</math></p> <p>Sehingga, panjang dan lebar kebun berturut-turut adalah 15 m dan 6 m.....</p>	$x$	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	$y$	24	21	18	15	12	9	6	3	0	-3	$x$	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	$y$	-12	-9	-6	-3	0	3	6	9	12	15	Persamaan 1 $x + y = 21$ $15 + 6 = 21$ $21 = 21$ ( <i>benar</i> )	Persamaan 2 $x - y = 9$ $15 - 6 = 9$ $9 = 9$ ( <i>benar</i> )	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>
$x$	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24																																						
$y$	24	21	18	15	12	9	6	3	0	-3																																						
$x$	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24																																						
$y$	-12	-9	-6	-3	0	3	6	9	12	15																																						
Persamaan 1 $x + y = 21$ $15 + 6 = 21$ $21 = 21$ ( <i>benar</i> )	Persamaan 2 $x - y = 9$ $15 - 6 = 9$ $9 = 9$ ( <i>benar</i> )																																															
<b>Jumlah Skor</b>		<b>30</b>																																														

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 10$$

**PROGRAM PEMBELAJARAN REMIDIAL  
PERTEMUAN 1**

Satuan Pendidikan	SMP Negeri 12 Denpasar
Mata pelajaran	Matematika
Kelas/Semester	VIII / Ganjil
Kompetensi dasar	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
IPK	3.5.2 Menjelaskan model dari sistem persamaan linear dua variabel

	<p>4.5.1 Mengubah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual)</p> <p>4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik</p> <p>4.5.5 Mengkomunikasikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik dari situasi yang diberikan (kontekstual)</p>
--	---

**KISI-KISI PENULISAN SOAL REMIDIAL  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 12 Denpasar  
 Jumlah soal :  
 Mata pelajaran : Matematika

No.	Nama siswa	Nilai Ulangan	KD/Indikator yang belum dikuasai	No.IPK tes ulang	Hasil Akhir
1					
2					
3					

**PROGRAM PEMBELAJARAN PENGAYAAN  
PERTEMUAN 1**

Satuan Pendidikan	SMP Negeri 12 Denpasar
Mata pelajaran	Matematika
Kelas/Semester	VIII / Ganjil
Kompetensi Dasar	<p>3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</p>
IPK	<p>3.5.1 Mengidentifikasi Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</p> <p>4.5.1 Mengubah Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual)</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual)</p> <p>4.5.3 Mengkomunikasikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual)</p>

**SOAL PENGAYAAN**

1. Dinda mempunyai sebuah kotak musik yang akan diberikan kepada Nadia. Kotak musik tersebut berbentuk persegi panjang.



Keliling kotak musik tersebut adalah 52 cm. Jika selisih antara panjang dan lebar kotak musik tersebut adalah 6 cm, tentukanlah panjang dan lebar kotak musik tersebut dengan menggunakan grafik!

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 12 Denpasar

Denpasar, Oktober 2021  
Guru Mata Pelajaran Matematika

I Gusti Ngurah Agung Arya, S.Pd  
NIP. 19620303 198403 1 017

I Gusti Ayu Kartika Natalia, S.Pd., M.Pd  
NIP.-

### 3. Penilaian Ketrampilan

#### Instrumen penilaian kompetensi ketrampilan

#### Lembar penilaian tugas proyek Rubrik Tugas :

##### Rubrik Tugas:

Mencari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, dengan aturan :

1. Tugas dikerjakan berkelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang
2. Bersama kelompok, peserta didik mencari permasalahan matematika yang masuk akal pada sumber belajar atau referensi yang relevan (minimal dua jenis) yang nantinya akan diselesaikan dengan konsep sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik
3. Laporan tersebut diketik dengan rapi
4. Batas waktu pengerjaan tugas 3 hari dari terakhir guru menjelaskan materi ini, dan bagi peserta didik yang tidak mengumpulkan tepat waktu, maka akan dikenakan sanksi berupa pengurangan nilai

##### Kriteria Penilaian :

1. Kesesuaian materi yang ditugaskan
2. Ketepatan penyelesaian permasalahan
3. Memuat sumber perolehan data yang relevan dan valid
4. Kerapian laporan
5. Ketepatan waktu pengumpulan tugas

Kriteria	Skor
<b>Permasalahan yang dijadikan laporan</b>	
• Permasalahan sesuai dengan materi yang ditugaskan dan sangat bervariasi	4
• Permasalahan sesuai dengan materi yang ditugaskan dan cukup bervariasi	3
• Permasalahan sesuai dengan materi yang ditugaskan kurang bervariasi	2
• Permasalahan belum sesuai dengan materi yang ditugaskan	1
• Tidak mengerjakan	0
<b>Prosedur penyelesaian masalah</b>	
• Prosedur penyelesaian tepat dan terstruktur	4
• Prosedur penyelesaian tepat tapi kurang terstruktur	3
• Prosedur penyelesaian kurang tepat (ada unsur benar)	2
• Prosedur penyelesaian salah	1
• Tidak mengerjakan	0
<b>Sumber permasalahan</b>	
• Mencantumkan sumber perolehan masalah	2
• Tidak mencantumkan sumber perolehan masalah	1
• Tidak mengerjakan	0
<b>Kerapian</b>	
• Tugas dikerjakan secara rapih	2
• Tugas dikerjakan kurang rapi	1
• Tidak mengerjakan	0
<b>Waktu pengerjaan</b>	
• Tugas dikumpulkan tepat waktu	2
• Tugas dikumpulkan lewat dari batas waktu	1
• Tidak mengumpulkan tugas	0
<b>SKOR MAKSIMUM</b>	<b>29</b>

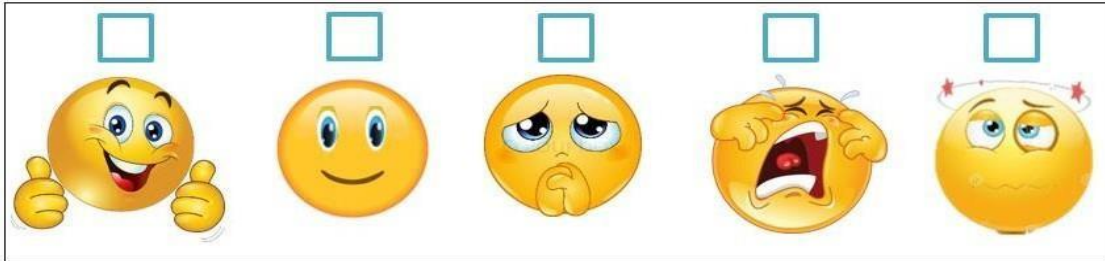
$$\text{NILAI} = \frac{\text{SKOR PEROLEHAN}}{\text{SKOR MAKSIMUM}} \times 100$$

## LEMBAR REFLEKSI DIRI

### Mengekspresikan Perasaan

Isilah penilaian diri ini dengan sejujur-jujurnya dan sebenar-benarnya sesuai dengan perasaan kalian ketika mengerjakan bahan materi ini!

1. Bubuhkanlah tanda centang (✓) pada salah satu gambar yang dapat mewakili perasaan kalian setelah mempelajari materi ini!



2. Apa yang sudah kalian pelajari?  
.....  
.....
3. Apa yang kalian kuasai dari materi ini?  
.....  
.....
4. Bagian apa yang belum kalian kuasai?  
.....  
.....
5. Apa upaya kalian untuk menguasai yang belum kalian kuasai?  
.....  
.....
6. Sebutkan hal yang menarik dari aktivitas pembelajaran yang sudah kalian lakukan! Berikan alasannya!  
.....  
.....
7. Sebutkan hal yang tidak menarik dari aktivitas pembelajaran yang sudah kalian lakukan! Berikan alasannya!  
.....  
.....

**LEMBAR PENILAIAN  
PERTEMUAN KE – 2**

**MATERI :  
MENENTUKAN HIMPUNAN PEYELESAIAN SISTEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL dengan METODE GRAFIK**

**OLEH:  
I GUSTI AYU KARTIKA NATALIA, S.Pd., M.Pd**

**PPG DALJAB ANGKATAN 4  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
TAHUN 2021**

## LAMPIRAN PENILAIAN

### 1. Penilaian Sikap

#### a. Aspek yang dinilai, teknik penilaian, waktu dan bentuk instrumen

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian	Bentuk instrumen penilaian
		Observasi	Selama proses pembelajaran	Lembar pengamatan
1	Kerjasama			
2	Disiplin			

#### b. Instrumen Penilaian

No	Nama peserta didik	Observasi		Jumlah skor	Nilai
		Aspek 1	Aspek 2		
1					
2					
3					
...					
dst					

#### c. Rubrik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor	Indikator
1	KERJASAMA	4	Selalu bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
		3	Sering bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
		2	Kadang-kadang bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
		1	Tidak pernah bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
2	DISIPLIN	4	Selalu disiplin dalam mengerjakan tugas
		3	Sering disiplin dalam mengerjakan tugas
		2	Kadang-kadang disiplin dalam mengerjakan tugas
		1	Tidak pernah disiplin dalam mengerjakan tugas

Perhitungan nilai menggunakan rumus :

$$\text{Nilai skor akhir} = \frac{\text{Total skor diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 4$$

Interval skor, predikat, dan nilai kompetensi afektif

Interval skor	Predikat	Keterangan
$3,51 < x \leq 4,00$	A	Sangat Baik
$2,51 < x \leq 3,50$	B	Baik
$1,51 < x \leq 2,50$	C	Cukup
$1,00 < x \leq 1,50$	D	Kurang

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 12 Denpasar

I Gusti Ngurah Agung Arya, S.Pd  
NIP. 19620303 198403 1 017

Denpasar, Oktober 2021  
Guru Mata Pelajaran Matematika



I Gusti Ayu Kartika Natalia, S.Pd., M.Pd  
NIP.-

## 2. Penilaian Pengetahuan

### a. Instrumen Penilaian Tes Tertulis

#### INSTRUMEN TES TERTULIS

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>SMP Negeri 12 Denpasar</b>
Mata pelajaran	Matematika
Kelas/Semester	VIII / Ganjil
Kompetensi Dasar	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
IPK	3.5.2 Menjelaskan model dari sistem persamaan linear dua variabel 4.5.1 Mengubah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual) 4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik 4.5.5 Mengkomunikasikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik dari situasi yang diberikan (kontekstual)

#### KISI-KISI PENULISAN TES TERTULIS TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 12 Denpasar

Mata pelajaran : Matematika

Kurikulum : Kurikulum 2013

No	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk Soal
1	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	VIII	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	L1	3.5.2 Menjelaskan model dari sistem persamaan linear dua variabel	1	Uraian
2	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel			L3	4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik	2	Uraian

#### • Lembar Instrumen Soal

#### TES TERTULIS

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas / Semester : VIII / ganjil

Waktu : 10 menit

Petunjuk : kerjakan soal berikut secara individu dengan teliti

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Keliling sebuah kebun yang berbentuk persegi panjang adalah 42 m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 9 m. Buatlah model matematika dari permasalahan di atas!

2. Dari permasalahan soal nomor 1 gambarlah grafik persamaan tersebut serta tentukanlah panjang dan lebar kebun!

No	Uraian Jawaban	Skor																																														
1	<p>Untuk menyelesaikan masalah di atas, kita harus mengubah kalimat tersebut menjadi kalimat matematika. Sehingga diperoleh dua persamaan seperti berikut.</p> <p>Misal panjang persegi panjang = <math>x</math> dan lebarnya = <math>y</math>.....</p> <p>Keliling kebun yang berbentuk persegi panjang adalah 42 m, dapat dibentuk persamaan</p> $2(x + y) = 42$ $x + y = 21 \text{ (persamaan 1)}$ <p>Selisih panjang dan lebar kebun adalah 9 m, dapat dibentuk persamaan</p> $x - y = 9 \text{ (persamaan 2)}$ <p>Jadi model matematika</p> $x + y = 21$ $x - y = 9$	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>																																														
2	<p><b>Langkah 1.</b> Gambar grafik kedua persamaan</p> <p>Selesaikan dari persamaan <math>x + y = 21</math> .....</p> <table border="1"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>18</td> <td>21</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>24</td> <td>21</td> <td>18</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>-3</td> </tr> </table> <p>Selesaikan dari persamaan <math>x - y = 9</math>.....</p> <table border="1"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>18</td> <td>21</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>-12</td> <td>-9</td> <td>-6</td> <td>-3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>15</td> </tr> </table> <p>Dari kedua tabel selesaian, terdapat sebuah pasangan terurut <math>(x, y)</math> yang memenuhi kedua persamaan, yakni <math>(15, 6)</math>.....</p> <p><b>Langkah 2.</b> Perkirakan titik potong kedua grafik. Titik potongnya berada di <math>(15, 6)</math>.....</p> <p><b>Langkah 3.</b> Periksa titik potong.....</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">                 Persamaan 1  <math>x + y = 21</math>  <math>15 + 6 = 21</math>  <math>21 = 21</math> (benar)             </td> <td style="text-align: center; width: 50%;">                 Persamaan 2  <math>x - y = 9</math>  <math>15 - 6 = 9</math>  <math>9 = 9</math> (benar)             </td> </tr> </table> <p>Jadi, selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel di atas adalah <math>(15, 6)</math>                  Sehingga, panjang dan lebar kebun berturut-turut adalah 15 m dan 6 m.....</p>	$x$	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	$y$	24	21	18	15	12	9	6	3	0	-3	$x$	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	$y$	-12	-9	-6	-3	0	3	6	9	12	15	Persamaan 1 $x + y = 21$ $15 + 6 = 21$ $21 = 21$ (benar)	Persamaan 2 $x - y = 9$ $15 - 6 = 9$ $9 = 9$ (benar)	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>
$x$	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24																																						
$y$	24	21	18	15	12	9	6	3	0	-3																																						
$x$	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24																																						
$y$	-12	-9	-6	-3	0	3	6	9	12	15																																						
Persamaan 1 $x + y = 21$ $15 + 6 = 21$ $21 = 21$ (benar)	Persamaan 2 $x - y = 9$ $15 - 6 = 9$ $9 = 9$ (benar)																																															
<b>Jumlah Skor</b>		<b>30</b>																																														

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 10$$

**PROGRAM PEMBELAJARAN REMIDIAL  
PERTEMUAN 1**

Satuan Pendidikan	SMP Negeri 12 Denpasar
Mata pelajaran	Matematika
Kelas/Semester	VIII / Ganjil
Kompetensi dasar	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
IPK	3.5.2 Menjelaskan model dari sistem persamaan linear dua variabel



	<p>4.5.1 Mengubah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual)</p> <p>4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik</p> <p>4.5.5 Mengkomunikasikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik dari situasi yang diberikan (kontekstual)</p>
--	---

**KISI-KISI PENULISAN SOAL REMIDIAL  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 12 Denpasar  
 Jumlah soal :  
 Mata pelajaran : Matematika

No.	Nama siswa	Nilai Ulangan	KD/Indikator yang belum dikuasai	No.IPK tes ulang	Hasil Akhir
1					
2					
3					

**PROGRAM PEMBELAJARAN PENGAYAAN  
PERTEMUAN 1**

Satuan Pendidikan	SMP Negeri 12 Denpasar
Mata pelajaran	Matematika
Kelas/Semester	VIII / Ganjil
Kompetensi Dasar	<p>3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</p>
IPK	<p>3.5.1 Mengidentifikasi Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</p> <p>4.5.1 Mengubah Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual)</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual)</p> <p>4.5.3 Mengkomunikasikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan (kontekstual)</p>

**SOAL PENGAYAAN**

1. Dinda mempunyai sebuah kotak musik yang akan diberikan kepada Nadia. Kotak musik tersebut berbentuk persegi panjang.



Keliling kotak musik tersebut adalah 52 cm. Jika selisih antara panjang dan lebar kotak musik tersebut adalah 6 cm, tentukanlah panjang dan lebar kotak musik tersebut dengan menggunakan grafik!

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 12 Denpasar

Denpasar, Oktober 2021  
Guru Mata Pelajaran Matematika

I Gusti Ngurah Agung Arya, S.Pd  
NIP. 19620303 198403 1 017

I Gusti Ayu Kartika Natalia, S.Pd., M.Pd  
NIP.-

### 3. Penilaian Ketrampilan

#### Instrumen penilaian kompetensi ketrampilan

#### Lembar penilaian tugas proyek Rubrik Tugas :

##### Rubrik Tugas:

- Mencari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, dengan aturan :
1. Tugas dikerjakan berkelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang
  2. Bersama kelompok, peserta didik mencari permasalahan matematika yang masuk akal pada sumber belajar atau referensi yang relevan (minimal dua jenis) yang nantinya akan diselesaikan dengan konsep sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik
  3. Laporan tersebut diketik dengan rapi
  4. Batas waktu pengerjaan tugas 3 hari dari terakhir guru menjelaskan materi ini, dan bagi peserta didik yang tidak mengumpulkan tepat waktu, maka akan dikenakan sanksi berupa pengurangan nilai

##### Kriteria Penilaian :

1. Kesesuaian materi yang ditugaskan
2. Ketepatan penyelesaian permasalahan
3. Memuat sumber perolehan data yang relevan dan valid
4. Kerapian laporan
5. Ketepatan waktu pengumpulan tugas

Kriteria	Skor
<b>Permasalahan yang dijadikan laporan</b>	
• Permasalahan sesuai dengan materi yang ditugaskan dan sangat bervariasi	4
• Permasalahan sesuai dengan materi yang ditugaskan dan cukup bervariasi	3
• Permasalahan sesuai dengan materi yang ditugaskan kurang bervariasi	2
• Permasalahan belum sesuai dengan materi yang ditugaskan	1
• Tidak mengerjakan	0
<b>Prosedur penyelesaian masalah</b>	
• Prosedur penyelesaian tepat dan terstruktur	4
• Prosedur penyelesaian tepat tapi kurang terstruktur	3
• Prosedur penyelesaian kurang tepat (ada unsur benar)	2
• Prosedur penyelesaian salah	1
• Tidak mengerjakan	0
<b>Sumber permasalahan</b>	
• Mencantumkan sumber perolehan masalah	2
• Tidak mencantumkan sumber perolehan masalah	1
• Tidak mengerjakan	0
<b>Kerapian</b>	
• Tugas dikerjakan secara rapih	2
• Tugas dikerjakan kurang rapi	1
• Tidak mengerjakan	0
<b>Waktu pengerjaan</b>	
• Tugas dikumpulkan tepat waktu	2
• Tugas dikumpulkan lewat dari batas waktu	1
• Tidak mengumpulkan tugas	0
<b>SKOR MAKSIMUM</b>	<b>29</b>

$$\text{NILAI} = \frac{\text{SKOR PEROLEHAN}}{\text{SKOR MAKSIMUM}} \times 100$$

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 12 Denpasar

I Gusti Ngurah Agung Arya, S.Pd  
NIP. 19620303 198403 1 017

Denpasar, Oktober 2021  
Guru Mata Pelajaran Matematika

I Gusti Ayu Kartika Natalia, S.Pd., M.Pd  
NIP.-

