

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

KD 3.5 & 4.5

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 4 Yogyakarta
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/1
Sub Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi Waktu	: 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati permasalahan kontekstual, peserta didik dapat menjelaskan persamaan linear dua variabel dengan tepat.
2. Melalui kegiatan mengamati permasalahan kontekstual, peserta didik dapat menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan/Sintaks	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pertemuan 1		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai pembelajaran tepat waktu dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama. (religius) 2. Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran, dan mengkondisikan kelas agar kondusif. (disiplin) 3. Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari yaitu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 5. Guru mengingatkan peserta didik mengenai materi prasyarat yang perlu diingat, yakni persamaan linear satu variabel. 6. Guru memberikan instruksi yang akan peserta didik lakukan sesuai langkah pembelajaran. 	2 menit
Kegiatan Inti Langkah 1 PBL (Orientasi Peserta Didik pada masalah)	<p><i>Critical thinking, Literacy, Numeracy</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diajak untuk mengamati permasalahan mengenai pembuatan rempeyek (Literasi, Numerasi) 2. Dari permasalahan tersebut, guru memancing rasa ingin tahu peserta didik dengan menyatakan bahwa permasalahan ini dapat dibuat ke dalam bentuk persamaan linear dua variabel (Berpikir Kritis, Literasi, Numerasi) 3. Dari pancingan guru diharapkan timbul pertanyaan dari peserta didik, misalnya: <i>“Bagaimana bentuk persamaan linear dua variabel dari permasalahan tersebut? Apa yang dimaksud persamaan</i> 	8 menit

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

<p>Langkah 2 PBL (Mengorganisasi peserta didik untuk belajar)</p> <p>Langkah 3 PBL (Membimbing penyelidikan)</p> <p>Langkah 4 PBL (Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)</p> <p>Langkah 5 PBL (Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p>	<p><i>linear dua variabel ?” (Berpikir Kritis, Literasi, Numerasi)</i></p> <p>4. Peserta didik diajak untuk mengamati permasalahan dua orang yang sedang membeli piring dan gelas. (Literasi)</p> <p>5. Dari permasalahan tersebut, guru memancing rasa ingin tahu peserta didik dengan menyatakan bahwa permasalahan ini dapat dibuat ke dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel (Berpikir Kritis, Literasi, Numerasi)</p> <p><i>Creativity , Communication, Critical thinking, Literacy, Numeracy, Responsibility</i></p> <p>6. Guru meminta Peserta didik untuk berdiskusi secara kelompok untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD 1. (kolaborasi, komunikasi, tanggung jawab, proaktif literasi, numerasi)</p> <p>7. Peserta didik mengamati masalah dan melaksanakan aktivitas/kegiatan yang ada pada LKPD 1. (Berpikir Kritis, tanggung jawab, jujur, Literasi, Numerasi)</p> <p>8. Peserta didik diminta untuk membuka buku siswa, handout, dan sumber lain untuk mengumpulkan data mengenai hal hal yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (Literasi, Numerasi)</p> <p>9. Melalui kegiatan diskusi serta bimbingan dari guru, peserta didik dapat menjelaskan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat. (kolaborasi, Komunikasi, Literasi, Numerasi)</p> <p>10. Peserta didik mempresentasikan pekerjaannya. (komunikasi, proaktif)</p> <p>11. Guru dan peserta didik lainnya memberikan tanggapan dan kesimpulan. (komunikasi, kolaborasi)</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Guru bersama dengan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini.</p> <p>2. Guru menginformasikan bahwa pertemuan berikutnya akan mempelajari mengenai penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi.</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</p>	<p>2 menit</p>

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

C. PENILAIAN

1. Sikap

Melalui Observasi

- a. Percaya diri dalam menyajikan hasil kerja atau menyampaikan pendapat
- b. Kreatif, Mandiri dan Tanggung jawab dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas.

2. Pengetahuan

- a. Tes tertulis: Siswa, secara mandiri, menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- b. Penugasan Mandiri Terstruktur: Siswa, secara mandiri, menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

3. Keterampilan

Proyek: Siswa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. (sebagai Tugas Mandiri Tidak terstruktur)

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 4 Yogyakarta

Yogyakarta, 3 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

Suramanto, M.Pd.
NIP19640504 198601 1 002

Maratu Shalikhah, S.Pd
NIP19901013 202012 2 006

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

Lampiran 1. Materi Pembelajaran dan LKPD

A. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel adalah sebuah persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat atau derajat pada setiap variabelnya adalah satu. Bentuk umum dari Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV):

$$ax + by = c$$

Dimana:

a, b disebut koefisien

x, y disebut variabel

c disebut konstanta

B. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah dua persamaan linear dua variabel yang saling berhubungan dan memiliki satu penyelesaian. Bentuk umum Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV):

$$\begin{cases} ax + by = p \\ cx + dy = q \end{cases}$$

Dimana:

a, b, p, q disebut koefisien

x, y disebut variabel

c, r disebut konstanta



Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

Kelompok :

Anggota :

.....

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Tujuan pembelajaran:

Petunjuk

Jawablah semua pertanyaan berikut pada Lembar Jawab Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dengan cara berdiskusi. (**Alokasi Waktu: 15 menit**)

Kegiatan 1

1. Amatilah permasalahan berikut ini !

Kyo adalah seorang pekerja ojek online yang setiap harinya memiliki penghasilan sesuai dengan tarif penumpang yang menumpanginya yaitu tarif pokok Rp10.000,00 dan tarif tambahan sesuai dengan jarak yang ditempuh per kilometernya yaitu Rp5.000,00. Buatlah persamaan yang sesuai dengan permasalahan tersebut.

Penyelesaian:

Untuk menyusun persamaan dari permasalahan tersebut, coba Ananda lengkapi terlebih dahulu tabel berikut ini:

Jarak (km)	Pendapatan (tarif pokok +tarif/km)
5	$10.000 + 5(5.000)$
10	$10.000 + 10 (... ..)$
15	$10.000 + (... ..) (... ..)$
20
25

Buatlah persamaan untuk masalah di atas dan tentukan berapa pendapatan dari setiap jarak tempuh ojek yang dikendarainya dengan cara mengisi langkah-langkah berikut ini.

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

Tuliskan hal yang diketahui dari permasalahan di atas dan buatlah pemisalan.

Pendapatan = + jarak \times tarif per km

Misalkan pendapatan =

Jarak =

.....=.....+..... \times tarif per km

Lalu setelah membuat persamaannya, masukkan nilai dari titik-titik yang belum diketahui.

Jika maka=

Kesimpulan: Persamaan dari masalah di atas adalah

Informasi : Persamaan yang telah Ananda temukan tersebut merupakan salah satu contoh persamaan linear dua variabel

2. Dari persamaan di bawah ini, tentukanlah manakah yang merupakan persamaan linear dua variabel! Jelaskan beserta alasannya.

- a. $2x + 5y = 3$
- b. $x = 2$
- c. $y = 3$
- d. $p + q = 2$
- e. $2p^2 + q = 4$
- f. $3x + 4 = 2x$

Penyelesaian:

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

Kegiatan 2

Amatilah permasalahan berikut ini, kemudian selesaikan dengan mengisi titik-titik di bawah ini.

Bu Vincentia membeli 36 piring dan 20 gelas. Ia membayar piring dan gelas tersebut Rp340.000,00. Di toko yang sama, Bu Nala membeli 10 piring dan 15 gelas. Ia membayar piring dan gelas tersebut Rp110.000,00. Tentukan model matematika atau bentuk sistem persamaan linear dua variabel yang diperoleh berdasarkan permasalahan tersebut.

Penyelesaian:

Misal,

harga 1 piring =

Harga 1 gelas =

Persamaan untuk Bu Vincentia →

Persamaan untuk Bu Nala →

Tuliskan persamaan yang diperoleh tersebut di bawah ini:

{

Persamaan yang diperoleh tersebut disebut sebagai sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

Lampiran 3. Instrumen Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi Penilaian Pengetahuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Bentuk Soal	Level kognitif	Nomor Soal
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Diberikan empat macam persamaan, peserta didik menentukan persamaan yang bukan termasuk persamaan linear dua variabel	PG	L1 (C2)	1
		Diberikan empat macam sistem persamaan, peserta didik menentukan sistem persamaan yang bukan termasuk sistem persamaan linear dua variabel	PG	L1 (C2)	2
		Diberikan sistem persamaan linear dua variabel, peserta didik menentukan himpunan penyelesaian.	PG	L2 (C3)	3,4
		Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Peserta didik menentukan himpunan penyelesaian.	PG	L2 (C3)	5,7,8
		Diberikan sistem persamaan linear dua variabel dengan penyelesaian adalah $x = p$ dan $y = q$. Peserta didik menentukan nilai $p - 4q$.	PG	L2 (C3)	6

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

SOAL TES TERTULIS
PENILAIAN HARIAN MATEMATIKA
RELASI DAN FUNGSI

A. Pilihlah jawaban yang paling tepat

1. Perhatikan persamaan-persamaan berikut !

(i) $3p + 5q = 10$

(ii) $2x^2 - 3y = 6$

(iii) $3y = 5x - 2$

(iv) $3x + 5 = 2x - 3y$

Yang *bukan* merupakan persamaan linear dua variabel adalah

A. (i)

B. (II)

C. (III)

D. (IV)

2. Berikut ini adalah sistem persamaan linear dua variabel, *kecuali*....

A. $\begin{cases} 3x + 4y = 7 \\ -2x + 3y = -6 \end{cases}$

B. $\begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ x - 5z = -37 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 5a + 5b = 100 \\ 7a + 4b = 119 \end{cases}$

D. $\begin{cases} 6x + 14v = 2 \\ 6x - 9v = 48 \end{cases}$

3. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 12$ dan $x - y = 4$ adalah

A. $\{4, 8\}$

B. $\{12, 4\}$

C. $\{4, 12\}$

D. $\{8, 4\}$

4. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut adalah

$\begin{cases} 2x - y = -1 \\ 3x + 2y = 16 \end{cases}$

A. $\{(2, -5)\}$

B. $\{(-2, 5)\}$

C. $\{(2, 5)\}$

D. $\{(-2, -5)\}$

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

5.



Pada saat jam istirahat, Shatya dan Putri akan membeli makanan di kantin sekolah. Mereka sepakat untuk membeli donat dan roti kukus. Shatya membeli 8 donat dan 6 roti kukus, dia harus membayar Rp 14.400,00. Putri membeli 6 donat dan 5 roti kukus. Putri harus membayar Rp 11.200,00. Jumlah harga 5 donat dan 8 roti kukus adalah

- a. Rp 11.800,00
 - b. Rp 14.800,00
 - c. Rp 12.800,00
 - d. Rp 13.600,00
6. Penyelesaian sistem persamaan $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = -2$ dan $\frac{1}{4}x - \frac{2}{3}y = 5$ adalah $x = p$ dan $y = q$. Nilai $p - 4q$ adalah....
- A. 28
 - B. 24
 - C. 14
 - D. 8
7. Harga 3 buah penghapus sama dengan harga 1 buku. Jika harga 4 buku dan 3 penghapus adalah Rp27.000,00, maka harga 1 buah penghapus adalah....
- A. Rp1.800,00
 - B. Rp1.600,00
 - C. Rp1.400,00
 - D. Rp1.200,00
8. Pak Ghazy memiliki peternakan kambing dana yam. Jumlah kambing dana yam Pak Ghazy sebanyak 225 ekor. Jumlah kaki kambing dana yam seluruhnya 550 kaki. Diketahui harga 1 ekor kambing Rp2.000.000,00 dan harga 1 ekor ayam Rp30.000,00. Jika kambing dana yam seluruhnya terjual, pendapatan yang diperoleh Pak Ghazy adalah....
- A. Rp300.000.000,00
 - B. Rp320.500.000,00
 - C. Rp351.500.000,00
 - D. Rp421.500.000,00

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

Soal Pilihan Ganda

1. B
2. B
3. D
4. C
5. B
6. A
7. C
8. C

Pedoman Penskoran:

Skor per butir soal = 1

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{8} \times 100$$

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

Lampiran 4. Instrumen Penilaian Keterampilan (Sebagai penugasan Kegiatan Mandiri Tidak Terstruktur)

A. Kinerja/Praktik

- Kisi-kisi

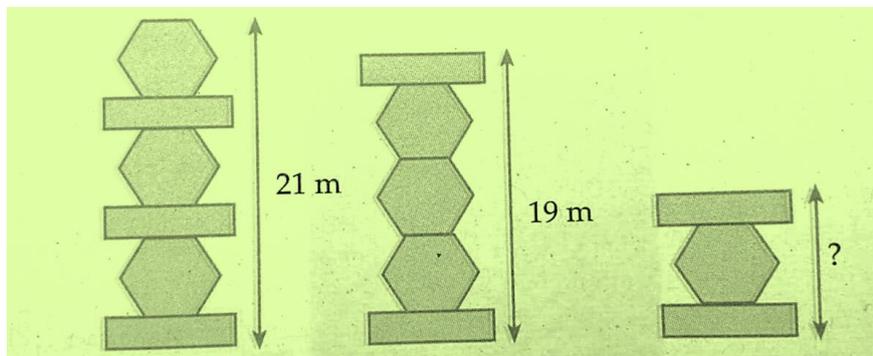
KD	Materi	Indikator	Teknik
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	1.5.1 Melalui kegiatan mengamati masalah kontekstual, peserta didik dapat menyusun model sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat. 1.5.2 Melalui kegiatan mengamati masalah kontekstual, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dengan menerapkan metode penyelesaian SPLDV dengan tepat.	Kinerja/Praktik

- Bentuk Tugas

Diskusikan permasalahan berikut ini dengan teman sekelompokmu.

Perusahaan swasta mendapatkan proyek pembangunan 3 tower di tiga daerah. Tower di ketiga daerah tersebut memiliki tinggi yang berbeda-beda. Akan tetapi, tower tersebut tersusun dari dua bentuk yang sama, yaitu segi enam dan persegi panjang.

Berikut adalah gambar ketiga tower tersebut.



1. Bersama kelompokmu coba diskusikan apakah permasalahan tersebut merupakan sistem persamaan linear dua variabel? Jelaskan!

Dokumen No	: FM SMPN 4 YK-03/02-01
Revisi No	: 4
Tanggal berlaku	12 Juli 2021

2. Jika persamaan tersebut merupakan sistem persamaan linear dua variabel tentukanlah variabel apa saja yang ada kemudian buatlah sistem persamaan linear dua variabelnya.
 3. Berapakah nilai dari masing-masing variabel?
 4. Hitunglah tinggi tower ketiga bersama temanmu.
- Rubrik penskoran

Indikator Penilaian	Respon siswa terhadap soal/masalah	Skor
Memahami masalah	Memahami masalah dengan baik (menuliskan batasan-batasan atau informasi yang terdapat pada soal)	2
	Cukup memahami masalah (mengabaikan kondisi soal)	1
	Tidak memahami masalah (tidak ada jawaban sama sekali)	0
Merencanakan penyelesaian masalah	Menggunakan suatu strategi atau model atau rumus yang benar dan mengarah kepada jawaban yang benar	3
	Menggunakan suatu strategi atau model atau rumus yang benar tetapi tidak dapat dilanjutkan ataupun penyelesaian masalah yang dilakukan hanya setengah	2
	Menggunakan suatu strategi atau model atau rumus tetapi tidak mengarah kepada jawaban yang benar	1
	Tidak ada rencana atau tidak ada model ataupun strategi penyelesaian	0
Menyelesaikan masalah	Menggunakan aturan tertentu yang benar dan hasil benar	2
	Menggunakan aturan tertentu yang benar tetapi jawabannya salah atau sebagiannya salah disebabkan salah perhitungan	1
	Tidak ada penyelesaian	0

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{7} \times 100$$