

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : UPT SPF SMP NEGERI 20 MAKASSAR  
Kelas /Semester : VIII / ganjil  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Persamaan Linear Dua Variabel  
Alokasi Waktu : 3 Jam Pelajaran @ 40 Menit (pertemuan 5)

Informasi Pembelajaran	
KD	3.5. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
Tujuan	Setelah melalui serangkaian kegiatan pembelajaran, murid dapat: <ul style="list-style-type: none"><li>• menyatakan masalah sehari-hari kedalam bentuk PLDV</li><li>• menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV</li><li>• Bersikap Percaya Diri, Disiplin, Kerja Keras</li></ul>

### Indikator Kompetensi Sosial Emosional yang ingin dicapai:

1. Kesadaran Diri (*Self Awareness*)
2. Kesadaran Sosial (*Social Awareness*)
3. Pembuatan Keputusan Bertanggung Jawab (*Responsible Decision Making*)

### Kegiatan Pembelajaran :

#### 1. Pendahuluan 15 menit

Menggunakan Teknik kesadaran penuh (*mindfulness*) yang bertujuan menumbuhkan dan mengajak murid memiliki perasaan yang lebih tenang dan berpikiran jernih sebelum memulai dengan doa.

- Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, mengecek kehadiran murid, menanyakan perasaan atau keadaan saat itu. Kemudian bernyanyi bersama untuk membangun suasana pembelajaran yang menyenangkan.
- Pembelajaran akan diawali dengan kuis singkat. Murid diminta menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru (jika pembelajaran daring maka dijawab melalui chat room). Pertanyaan yang diberikan adalah pertanyaan singkat yang terkait dengan persamaan linear dua variabel sebagai berikut: Dari persamaan linear  $x + 2y = 5$ , manakah yang merupakan variabel? Apakah koefisien dari  $x$  dan  $y$  adalah 1 dan 2? Apakah nilai  $x$  adalah 1? Apakah nilai  $y$  adalah 2? Murid yang menjawab benar dan tercepat akan memperoleh poin.
- Setelah waktu kuis selesai, bersama-sama dengan murid melakukan refleksi atas kegiatan yang barusan dilakukan dengan memberikan pertanyaan, apakah mereka menyukai kuis tersebut? Apakah mereka masih menginginkan kuis pada pertemuan selanjutnya? Adakah saran atau pendapat tentang kuis selanjutnya? Kesempatan yang diberikan dalam mengemukakan saran dan pendapat sendiri, dapat menimbulkan rasa percaya diri.
- Guru akan mencatat dan menggunakan informasi dari kuis yang diberikan untuk memetakan sejauh mana pengetahuan murid tentang PLDV.
- Peserta didik mendengarkan dan menanggapi cerita guru tentang manfaat belajar SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

#### 2. Kegiatan Inti

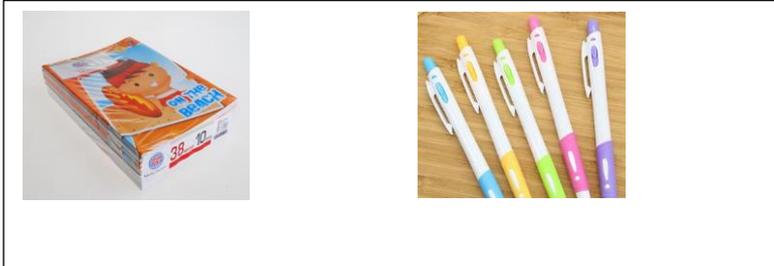
##### Kegiatan Inti 1 – 20 menit

- Lakukan kegiatan think--write--share
- Berikan murid instruksi dan waktu untuk menuliskan apa saja yang mereka ketahui tentang PLDV. Pastikan guru memberikan waktu untuk mereka berpikir (*wait time*), saat ini kita berharap murid melakukan review atas apa yang telah mereka pelajari pada pertemuan sebelumnya.

- Setelah itu, minta beberapa murid untuk membagikan apa yang telah mereka tulis.
- Berikan apresiasi bagi usaha yang telah mereka lakukan untuk mengingat kembali pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya bukan pada yang menjawab benar saja.
- Guru akan menggunakan hasil pekerjaan murid untuk memetakan kebutuhan belajar murid.

## Kegiatan 2 – menyatakan masalah sehari-hari kedalam bentuk PLDV - 30 menit

- Tunjukkan dua buah alat tulis yaitu buku tulis dan pulpen



- Selanjutnya meminta kesediaan dua orang murid yaitu murid A dan murid B untuk maju kedepan dan memperagakan seolah-olah mereka sedang membeli alat tulis tersebut.
- Dipersilahkan kepada murid A dan murid B menyebutkan jumlah alat tulis yang mereka beli beserta harganya. Misalkan murid A membeli 2 buku dan 1 pulpen, kemudian murid B membeli 2 buku dan 2 pulpen. Murid A membayar sebanyak Rp 6.500,00 dan murid B membayar sebanyak Rp 8.000,00.
- Setelah itu murid diberikan kesempatan untuk memisalkan kedua alat tulis tersebut kedalam bentuk variable/pengganti/peubah. Buku tulis dimisalkan dengan variable  $x$  dan pulpen dimisalkan dengan variable  $y$ .
- Selanjutnya secara berpasangan, murid diminta untuk menuliskan atau membuat model matematika dalam bentuk PLDV dari pembelian alat tulis yang dilakukan oleh murid A dan murid B.
- Saat berlangsungnya kegiatan ini, guru dapat mengobservasi dan membuat catatan penilaian. Guru dapat memberikan pertanyaan kepada murid saat mereka membuat model matematika dalam bentuk PLDV. Mengapa terbentuk model PLDV seperti yang mereka buat.
- Di akhir kegiatan, lakukan refleksi dengan memberikan pertanyaan berikut ini:
  1. Bagaimana kita menentukan model PLDV dari pembelian alat tulis yang telah dilakukan?
  2. Bagaimana memasang nilai koefisien pada variable yang telah dimisalkan pada PLDV tersebut?

## Kegiatan 3 – Menyelesaikan Masalah Sehari-hari dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) – 20 menit

- Dari kegiatan 2 kita lanjutkan menentukan penyelesaian dalam menentukan berapa harga satu buah buku tulis dan harga satu buah pulpen yang akan dikerjakan oleh murid dalam kelompoknya masing-masing.
- Guru dapat mengelompokkan murid berdasarkan pemetaan kebutuhan. murid yang perlu mendapatkan lebih banyak bantuan dapat ditempatkan dalam satu kelompok. Kelompok ini akan berdiskusi dengan difasilitasi oleh guru. (diferensiasi proses).
- **Guru mengajak murid untuk melakukan teknik STOP agar mereka merasa tidak terbebani dan dapat rileks dalam mengerjakan kegiatan ini, yang telah diberikan secara berkelompok. (Sosial Emosional Learning)**
- Berikan pertanyaan dan arahan berikut untuk memandu proses berpikir mereka:
  1. Cara menentukan penyelesaian dari SPLDV ada 3 metode. Metode apakah itu?
  2. Dari 5 kelompok yang terbentuk, silahkan menentukan penyelsainnya sesuai dengan metode yang diberikan sebagai berikut:  
Kelompok 1 : metode eliminasi  
Kelompok 2 dan 3: metode substitusi

Kelompok 4 dan 5: metode grafik

- Berikan waktu murid untuk berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan sesuai dengan arahan atau tugas mereka masing-masing. Setelah selesai, maka setiap kelompok dipersilahkan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka dan ditanggapi oleh kelompok yang lain.

#### **Kegiatan 4 - Menyelesaikan masalah kehidupan nyata yang lain dengan SLDV – 20 menit**

- Murid akan bekerja mandiri menyelesaikan satu permasalahan nyata yang berkaitan dengan SPLDV.

### **3. Kegiatan Penutup**

**Memberikan motivasi untuk menumbuhkan kesadaran sosial/memberi rasa empati, baik antara guru dengan murid maupun antara sesama murid. (Sosial Emosional Learning)**

- Sebagai penutup pembelajaran, minta murid melakukan refleksi.  
Pertanyaan pemandu berikut dapat digunakan untuk memandu proses refleksi murid.
  1. Apakah bagian yang paling menarik dari pembelajaran hari ini ? Mengapa?
  2. Berdasarkan apa yang telah kalian pelajari, menurut kalian, kehidupan sehari-hari yang bagaimana terkait dengan PLDV? Bagaimana menyatakannya dalam bentuk PLDV?
  3. Metode apa yang digunakan dalam menyelesaikan SPLDV?
  4. Menurutmu, apakah penting mempelajari SPLDV ini?
  5. Tantangan apa yang masih kamu temui dalam mempelajari materi ini? Bagaimana kamu akan berlatih untuk mengatasi tantangan tersebut?
  6. Apa yang akan kamu lakukan agar hasil belajarmu lebih memuaskan di masa mendatang?
    - Berikan apresiasi atas semua usaha murid sepanjang mempelajari materi ini.
    - Guru memberikan unagkapan terima kasih kepada siswa yang telah disiplin belajar.
    - Guru juga memberi informasi tentang pembelajaran berikutnya.

**Media/alat Pembelajaran: Whats App, Google Meet, Laptop, LCD**

#### **Penilaian**

Penilaian akan dilakukan secara on-going (berkelanjutan) dengan menggunakan strategi observasi dan penilaian yang meminta murid memberikan respon tertentu (selected response assessment). Alat penilaian untuk observasi adalah checklist dan Alat penilaian untuk selected response assessment adalah tes tertulis dalam lembar kerja. **Kompetensi pembuatan keputusan yang bertanggungjawab dengan menggunakan teknik yang disebut POOCH - Problem (Masalah), Options (Alternatif pilihan), Outcomes (Hasil atau konsekuensi), Choices (Keputusan yang diambil), dan How (Bagaimana hasilnya).**

<b>Bentuk Penilaian</b>	<b>Keterangan Penilaian</b>
Observasi Tertutup	Tanggung jawab, religius,, jujur
Penugasan Tes tertulis	Tugas pada LK Tes Kompetensi online ( <i>google form</i> )
Unjuk kerja dalam diskusi Hasil Pengerjaan LK	

Makassar, 4 Agustus 2021

Mengetahui:  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Hj. Asriah, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19651231 198512 2 017

Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19731116 199903 2 004

## LAMPIRAN 1

### Konsep Persamaan Linear

#### a. Bentuk Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

Bentuk umum persamaan linear dua variabel adalah  $ax + by = c$  dengan  $a$  dan  $b$  bilangan real.

$a$  adalah koefisien  $x$ .

$b$  adalah koefisien  $y$ .

$x$  dan  $y$  adalah variabel.

$c$  adalah konstanta.

#### b. Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel

$(x_1, y_1)$  penyelesaian persamaan linear dua variabel  $ax + by = c$  jika  $ax_1 + by_1 = c$  bernilai benar.

### Konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

#### a. Bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel:

$$ax + by = c$$

$$dx + ey = f$$

#### Keterangan:

$a, b, d,$  dan  $e$  adalah koefisien;

$x$  dan  $y$  adalah variabel;

$c$  dan  $f$  adalah konstanta.

#### b. Penyelesaian SPLDV

$(x_1, y_1)$  penyelesaian SPLDV  $ax + by = c$  dan  $dx + ey = f$  jika  $ax_1 + by_1 = c$  dan  $dx_1 + ey_1 = f$  bernilai benar.

### Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

1. Metode Grafik
2. Metode Eliminasi
3. Metode Substitusi

#### Metode Grafik

Penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik dilakukan dengan menggambar grafik dari kedua persamaan yang diketahui pada satu bidang kartesius. Koordinat titik potong kedua grafik merupakan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut.

### **Metode Eliminasi (Penghilangan)**

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

### **Metode Substitusi**

Penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi dilakukan dengan cara berikut.

- a. Ambil satu variabel pada salah satu persamaan. Selanjutnya, nyatakan variabel tersebut dalam variabel lain. Dengan begitu akan diperoleh persamaan dalam bentuk baru.
- b. Substitusikan persamaan baru tersebut ke persamaan yang lain kemudian persamaan tersebut diselesaikan.

### **Menyelesaikan Masalah Menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Langkah-langkah penyelesaian permasalahan menggunakan SPLDV sebagai berikut.

1. Menentukan variabel-variabelnya, lalu melakukan pemisalan.
2. Menerjemahkan permasalahan tersebut ke dalam model matematika berbentuk SPLDV.
3. Menyelesaikan model matematika yang diperoleh pada langkah 2.
4. Membuat kesimpulan.

LAMPIRAN 2

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / semester : VIII / Ganjil  
 Materi : SPLDV

**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

**Tujuan Pembelajaran:**

Melalui serangkaian pembelajaran, murid dapat menyatakan masalah sehari-hari kedalam bentuk PLDV

**Petunjuk :** Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami

Latihan 5.1

1. Lima siswa SMP Suka Maju telah menabung untuk mengikuti studi wisata. Mereka menyajikan data untuk menunjukkan tabungan masing – masing sebagai berikut.

Waktu (minggu)	Jumlah (Rpiah)
0	50000
2	65000
4	80000
6	95000
8	110000
10	125000

Waktu (minggu)	Jumlah (Rpiah)
0	0
1	25000
2	50000
3	75000
4	100000
5	125000

Waktu (minggu)	Jumlah (Rpiah)
0	0
1	25000
2	40000
3	60000
4	70000
5	95000

Tabungan Lim  
 $T = 3000w$   
 T menunjukkan jumlah tabungan  
 w menunjukkan lama menabung (minggu)

Tabungan Fiki  
 $T = 25000w$   
 T menunjukkan jumlah tabungan  
 w menunjukkan lama menabung (minggu)

Manakah diantara kelima data diatas yang dapat menyatakan persamaan linear dua variabel ? Jelaskan !

2. Perhatikan penyederhanaan bentuk aljabar yang dilakukan Zainul berikut !

$$\frac{x^2 - y^2}{x - y} = 3, x \neq y$$

$$\frac{(x - y)(x + y)}{x - y} = 3$$

$$x + y = 3$$

Setelah itu Zainul mengatakan bahwa  $\frac{x^2 - y^2}{x - y} = 3$  merupakan persamaan linear dua Variabel karena bisa disederhanakan menjadi  $x + y = 3$ . Menurut kalian, apakah pernyataan Zainul benar ?



No	Hal-hal yang belum dipahami	No	Hal-hal yang sudah dipahami
1		1	

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
LKPD 5.5**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / semester : VIII / Ganjil  
Materi : PSLDV

**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

**Tujuan :**

Melalui serangkaian pembelajaran, murid dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.

**Petunjuk :** Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami

Latihan 5.5

**Soal UN Matematika SMP/MTs 2019**

Dalam sebuah tempat parkir terdapat 90 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda 4 dan sepeda motor beroda 2. Jika dihitung roda keseluruhan ada 248 buah. Biaya parkir sebuah mobil Rp5.000,00, sedangkan biaya parkir sebuah sepeda motor Rp2.000,00. Berapa pendapatan uang parkir dari kendaraan yang ada tersebut?

Jawab:

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

**Soal UN MATEMATIKA SMP/MTs 2014**

Diketahui harga 4 buah buku tulis dan 2 buah pensil Rp13.000,00 harga 3 buah buku tulis dan sebuah pensil Rp9.000,00. Harga 5 buah buku tulis dan 2 buah pensil adalah ....

Jawab:

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

LAMPIRAN 4

CHECKLIST PENILAIAN OBSERVASI

Deskripsi Penilaian

VVV : Cakap

VV : Berkembang

V : Awal

No	Nama Murid	Kriteria					
		Mengidentifikasi PLDV		Menyetakan masalah dalam bentuk PLDV		Merepresentasikan situasi nyata menggunakan PLDV	
		Tgl Observasi	Hasil Observasi	Tgl Observasi	Hasil Observasi	Tgl Observasi	Hasil Observasi
1							
2							
3	dst						

