

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)



DOSEN PENGAMPU:

Ulfa Lu'luilmaknun, S.Pd., M.Pd

DISUSUN OLEH:

Kelompok 3

1. Zulfiani Saniati Aoni (E1R02410028)
2. Anastashia Rambu Imah Ndapamede (E1R02410033)
3. Rahmat Siddiki (E1R02410078)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MATARAM

2026

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Capaian Pembelajaran (CP)

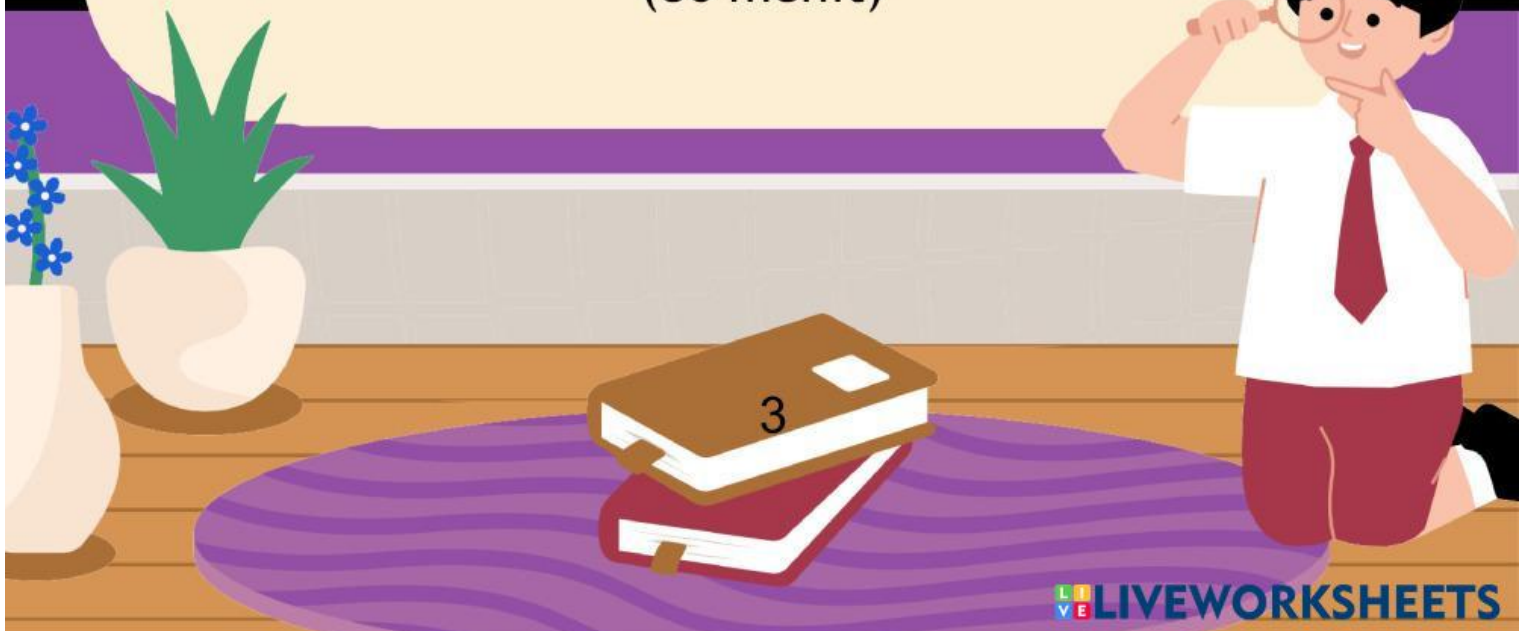
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Tujuan Pembelajaran

1. Menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan persamaan linear.
2. Menyelesaikan secara numerik dan kontekstual sistem persamaan linear dua variabel

Alokasi Waktu

Untuk menyelesaikan LKPD ini diberikan waktu
 2×40 menit
(80 menit)



PETUNJUK PENGUNAAN LKPD

Berikut adalah hal-hal yang harus kalian lakukan:

1. Bacalah semua bagian LKPD secara urut dari petunjuk sampai lembar kerja dengan cermat dan teliti.
2. Diskusikan setiap pertanyaan dan titik-titik isian bersama teman sekelompokmu.
3. Laksanakan setiap kegiatan belajar dengan sungguh-sungguh.
4. Jika mengalami kesulitan, tanyakan kepada guru.
5. Kerjakan tugas/soal pada tempat yang telah disediakan.



Teman-teman, tolong bantu Pak Raka, ya...

Pak Raka adalah seorang pemilik kantin sekolah. Ia menjual dua jenis jajanan favorit, yaitu **nasi goreng** dan **mie goreng**. Pada hari Senin, ia menjual **3 porsi nasi goreng** dan **2 porsi mie goreng** dengan total pendapatan **Rp 27.000,00**.

Pada hari Selasa, ia menjual **1 porsi nasi goreng** dan **4 porsi mie goreng** dengan total pendapatan **Rp 29.000,00**.

Dapatkah teman-teman membantu Pak Raka menentukan harga 1 porsi nasi goreng dan 1 porsi mie goreng?



Tetapi, sebelum membantu Pak Raka, teman-teman tentunya harus mengetahui terlebih dahulu apa itu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan bagaimana cara menyelesaikannya!



KEGIATAN 1 : Mengenal SPLDV

A. Apa itu Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)?

Perhatikan kalimat matematika di bawah ini:

Persamaan 1: $3x + 2y = 27.000$

Persamaan 2: $x + 4y = 29.000$

(di mana x = harga nasi goreng dan y = harga mie goreng)

Lengkapi pernyataan berikut:

- Setiap persamaan di atas memiliki..... variabel, yaitu variabel dan
- Setiap variabel memiliki pangkat tertinggi
- Persamaan seperti ini disebut Persamaan Linear Variabel (PLDV)

B. Apa itu SPLDV?

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah kumpulan buah PLDV yang harus dipenuhi secara bersamaan. Bentuk umumnya adalah:

$ax + by = c$... persamaan (1)

$dx + ey = f$... persamaan (2)

(a, b, c, d, e, f adalah konstanta; x dan y adalah variabel)



Dari masalah Pak Raka, tuliskan:

Persamaan (1) : Hari Senin

Harga nasi goreng = x = Rp

Harga mie goreng = y = Rp

..... x + y =

Persamaan (2) : Hari Selasa

Harga nasi goreng = x = Rp

Harga mie goreng = y = Rp

..... x + y =

KEGIATAN 2 : Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Eliminasi

Ide dasar metode eliminasi: kita menghilangkan salah satu variabel agar persamaan hanya memiliki satu variabel yang dapat langsung diselesaikan.

Langkah-langkah Metode Eliminasi:

1. Tulis kedua persamaan dengan rapi.
2. Samakan koefisien salah satu variabel (kalikan jika perlu).
3. Kurangi atau tambahkan kedua persamaan untuk menghilangkan variabel tersebut.
4. Selesaikan persamaan yang tersisa untuk mendapatkan nilai satu variabel.
5. Substitusikan nilai yang diperoleh ke salah satu persamaan awal untuk mencari variabel yang lain.





Sekarang, mari kita selesaikan masalah Pak Raka!

Diketahui SPLDV dari masalah Pak Raka:

$$3x + 2y = 27.000 \dots (1)$$

$$x + 4y = 29.000 \dots (2)$$

Langkah 1: Eliminasi variabel y

Agar koefisien y sama, persamaan (1) dikalikan..... dan persamaan (2) dikalikan

$$3x + 2y = 27.000 \mid \times \dots \rightarrow \dots x + \dots y = \dots$$

$$x + 4y = 29.000 \mid \times \dots \rightarrow \dots x + \dots y = \dots$$

Diperoleh:x =

$$x = \dots$$

Jadi, harga 1 porsi nasi goreng = Rp

Langkah 2: Eliminasi variabel x

Agar koefisien x sama, persamaan (1) dikalikan..... dan persamaan (2) dikalikan

$$3x + 2y = 27.000 \mid \times \dots \rightarrow \dots x + \dots y = \dots$$

$$x + 4y = 29.000 \mid \times \dots \rightarrow \dots x + \dots y = \dots$$

Diperoleh:y =

$$y = \dots$$

Jadi, harga 1 porsi mie goreng = Rp

Jadi, Himpunan Penyelesaian SPLDV di atas adalah:

$$HP = \{(x, y)\} = \{(\dots, \dots)\}$$

Artinya: Harga 1 porsi nasi goreng = Rp dan harga 1 porsi mie goreng = Rp

KEGIATAN 3 : Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Substitusi

Ide dasar metode substitusi: kita menggantikan salah satu variabel dengan ekspresi dari variabel lain yang diperoleh dari salah satu persamaan.

Langkah-langkah Metode Substitusi:

1. Pilih salah satu persamaan, lalu nyatakan salah satu variabel dalam variabel yang lain.
2. Substitusikan (gantikan) ekspresi tersebut ke persamaan yang lain.
3. Selesaikan persamaan yang tersisa.
4. Substitusikan kembali nilai yang diperoleh ke persamaan awal untuk mendapatkan nilai variabel satunya.

Kita gunakan SPLDV yang sama:

$$3x + 2y = 27.000 \dots (1)$$

$$x + 4y = 29.000 \dots (2)$$

Langkah 1: Nyatakan x dari persamaan (2)

$$x + 4y = 29.000$$

$$x = 29.000 - \dots \dots \dots (3)$$

Langkah 2: Substitusikan persamaan (3) ke persamaan (1)

$$3(\dots \dots \dots) + 2y = 27.000$$

$$\dots \dots \dots + 2y = 27.000$$

$$\dots \dots y + 2y = 27.000 - \dots \dots \dots$$

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

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

Jadi, harga 1 porsi mie goreng = Rp $\dots \dots \dots$



Langkah 3: Substitusikan nilai y ke persamaan (3)

$$x = 29.000 - 4 \times (\dots\dots\dots)$$

$$x = 29.000 - \dots\dots\dots$$

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

Jadi, harga 1 porsi nasi goreng = Rp

Verifikasi Jawaban:

Substitusikan $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke kedua persamaan:

Cek pers. (1): $3(\dots\dots\dots) + 2(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$

Cek pers. (2): $(\dots\dots\dots) + 4(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$

LATIHAN SOAL

Soal 1

Jumlah dua bilangan adalah 40. Jika bilangan pertama dikurangi 2 kali bilangan kedua hasilnya adalah -5. Tentukan kedua bilangan tersebut dengan metode **eliminasi**!

Penyelesaian:

Misalkan bilangan pertama = dan bilangan kedua =

Model Matematika:

Persamaan (1):

Persamaan (2):

Langkah Eliminasi:

.....
.....

Kesimpulan: Kedua bilangan tersebut adalah dan



DAFTAR PUSTAKA

1. Adinawan, M. C., & Sugijono. (2016). *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Erlangga.
2. As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & As'ari, I. T. (2017). *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VIII Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
3. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP). (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemdikbudristek.
4. Kemendikbudristek. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Kemdikbudristek.
5. Nuharini, D., & Wahyuni, T. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
6. Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
7. Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana

