Lembar Kerja Peserta Didik

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Untuk SMP/MTs Kelas VIII
Semester 2



Nama : .....

Kelas : .....

Disusun Oleh :
Erna Susilawati

LIVEWORKSHEETS

Kata Pengantar

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini dapat disusun dengan baik. LKPD ini dirancang untuk membantu peserta didik kelas VIII memahami materi SPLDV melalui langkah-langkah yang sistematis, terarah, dan mudah dipahami.

Melalui kegiatan yang ada dalam LKPD ini, diharapkan peserta didik dapat mengasah kemampuan berpikir logis, memahami hubungan antara variabel dalam suatu sistem persamaan, serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi disajikan dengan cara yang menarik dan dilengkapi dengan soal-soal kontekstual untuk memudahkan pemahaman konsep.

Penulis menyadari bahwa LKPD ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan masukan dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Semoga LKPD ini dapat memberikan manfaat dan mendukung proses pembelajaran matematika di kelas VIII.

Penulis

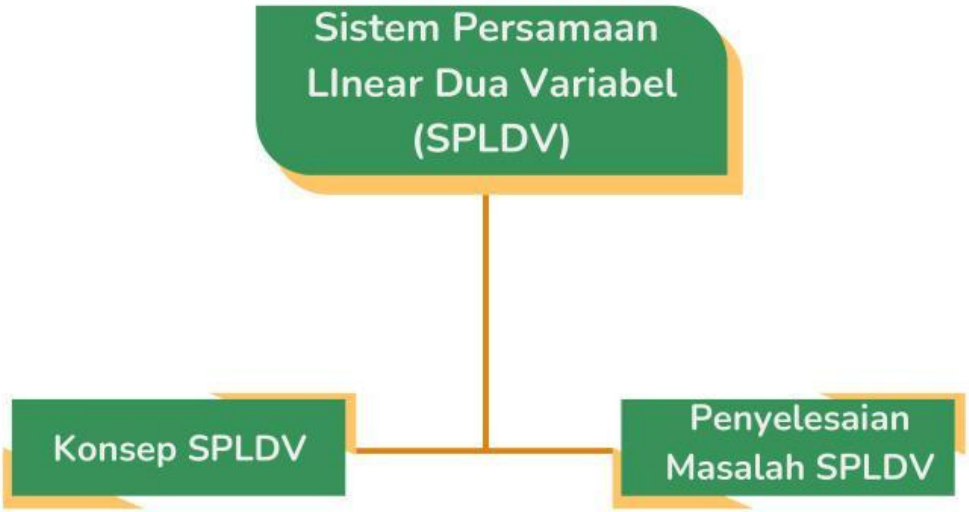
LIVEWORKSHEETS

Daftar Isi

Judul	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Peta Konsep	iv
Pendahuluan	v
Aktivitas 1	1
Ayo Berlatih 1	6
Aktivitas 2	7
Ayo Berlatih 2	14
Daftar Pustaka	15

LIVEWORKSHEETS

Peta Konsep



Campuran

LIVEWORKSHEETS

Pendahuluan

Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persaman linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
2. Peserta didik dapat menyusun model matematika dari permasalahan kontekstual pada materi SPLDV.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual pada materi SPLDV

Petunjuk Penggunaan

Bacalah petunjuk berikut sebelum menggunakan LKPD

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan dengan LKPD.
2. Tuliskan nama masing-masing anggota kelompok pada tempat yang sudah disediakan.
3. Baca dan cermati materi dan setiap petunjuk dalam LKPD untuk menyelesaikan permasalahan.
4. Masukkan jawaban pada bagian yang sudah disediakan.
5. Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD.

LIVEWORKSHEETS

Mengenal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

AKTIVITAS 1



Apakah kalian tahu tentang SPLDV?

Jika belum, mari belajar bersama mulai dari mencermati bentuk umum SPLDV berikut!

Bentuk umum SPLDV

$$\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases}$$

Dengan

a, b, p, q = koefisien

c, r = konstanta

x, y = variabel

a, b, c, p, q, r merupakan bilangan real

LIVEWORKSHEETS

Untuk memahami materi dengan lebih baik, ayo ikuti kegiatan berikut. Masukkan jawabanmu pada tempat yang disediakan!

Ayo Membaca!

Disajikan cerita sebagai berikut. Kemudian baca dan cermati cerita yang disajikan.



Sebuah perusahaan penyedia layanan internet menawarkan beberapa jenis paket kuota untuk pelanggan. Paket kuota terdiri dari beberapa layanan yang dapat dipilih sesuai kebutuhan. Salah satu paket kuota yang ditawarkan adalah sebagai berikut:

Paket A dengan

- harga Rp 23.000,00
- 5 GB kuota data internet dan 3 GB kuota Youtube

Paket B dengan

- harga Rp 43.000,00
- 11 GB kuota internet dan 5 GB kuota Youtube

LIVEWORKSHEETS

Apakah cerita tersebut merupakan penerapan dari SPLDV?
Agar tau jawabannya ikuti aktivitas selanjutnya!



MERUMUSKAN

Identifikasi

Langkah pertama, ayo mengidentifikasi untuk menentukan informasi dari cerita yang sudah dibaca.

Paket A
- Harga = ...
- Kuota internet = ...
- Kuota Youtube = ...

Paket B
- Harga = ...
- Kuota Internet = ...
- Kuota Youtube = ...

LIVEWORKSHEETS

Pemisalan



Agar dapat diubah ke dalam bentuk matematika, langkah selanjutnya adalah pemisalan.

Misalkan
Harga 1 GB Kuota Internet = X
Harga 1 GB Kuota Youtube = ...

Pemodelan



Langkah selanjutnya adalah menyusun model persamaan.

Persamaan 1 : Paket A

..... GB Kuota Internet + ... GB Kuota Youtube = ...

..... X + 3..... = ...

Persamaan 2 : Paket B

..... GB Kuota Internet + ... GB Kuota Youtube = ...

..... X + 5 ..... = ...

Tuliskan persamaan yang sudah terbentuk pada tahap sebelumnya.

$$\begin{cases} ..... \\ ..... \end{cases}$$

LIVEWORKSHEETS

MENAFSIRKAN

Kesimpulan

Pada persamaan 1 dan 2, masing-masing memiliki ..... **variabel,** yaitu ... dan ... . Maka persamaan 1 dan 2 merupakan **Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)**

Dalam sistem persamaan yang terbentuk memuat ..... **persamaan linear dua variabel,** yaitu .... dan .....
Sehingga dapat disebut sebagai **Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.**

Jadi dapat disimpulkan bahwa, cerita yang disajikan merupakan contoh atau penerapan dari SPLDV

LIVEWORKSHEETS



AYO BERLATIH 1

1. Tuliskan 2 sistem persamaan linear dua variabel!
2. Baca cerita di bawah ini kemudian ubahlah ke dalam bentuk SPLDV!
   a. Sebuah toko alat tulis menawarkan dua jenis paket alat tulis. Paket pertama terdiri dari 2 buku tulis dan 3 pulpen dengan harga Rp 22.000,00. Sedangkan, paket kedua terdiri dari 3 buku tulis dan 4 pulpen dengan harga Rp 31.000,00.
   b. Sebuah toko pakaian bayi menawarkan dua jenis paket pakaian untuk bayi perempuan.
      - Paket santai terdiri dari 1 set pakaian tidur dan 2 set pakaian untuk harian.
      - Paket ceria terdiri dari 2 set pakaian tidur dan 3 set pakaian untuk harian.

LIVEWORKSHEETS

Menyelesaiakan Permasalahan SPLDV

AKTIVITAS 2

Pada aktivitas sebelumnya, kita sudah belajar mengenai konsep SPLDV yaitu

> SPLDV terdiri dari dua atau lebih persamaan linear dua variabel yang mempunyai variabel yang sama

Selanjutnya, kita akan belajar untuk menyelesaikan suatu permsalahan SPLDV.



Sebelumnya, ayo cermati dahulu informasi di bawah ini!

Untuk menyelesaikan suatu permasalahan SPLDV, kita dapat menggunakan metode eliminasi dan substitusi atau disebut dengan metode campuran.

1. Metode eliminasi bertujuan untuk menghilangkan salah satu variabel dengan menggunakan penjumlahan atau pengurangan
2. Metode Substitusi adalah mengganti variabel dengan menggunakan persamaan yang lain untuk menghilangkan salah satu variabel

LIVEWORKSHEETS

Sekarang, untuk memahami materi lebih dalam. Ayo ikuti kegiatan berikut!

Ayo Membaca!

Bacalah cerita berikut ini.





Sebuah rumah makan menawarkan dua paket menu:

- Paket A terdiri dari 2 potong ayam goreng dan 1 porsi sayur dengan harga Rp 40.000.
- Paket B terdiri dari 3 potong ayam goreng dan 2 porsi sayur dengan harga Rp 65.000.

Pak Ahmad berencana untuk memesan menu satu potong ayam ngoreng dan satu porsi sayur.

Berapakah harga untuk satu potong ayam dan satu porsi sayur? Bantulah Pak Ahmad untuk menentukan jumlah uang yang harus dibayarkan.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, ikuti langkah-langkah pada halaman selanjutnya!

LIVEWORKSHEETS

MERUMUSKAN



Identifikasi

langkah pertama, ayo mengidentifikasi untuk menentukan informasi dari cerita yang sudah dibaca.

Paket A

- Harga = ...
- Jumlah ayam potong = ...
- Jumlah porsi sayur = ...

Paket B

- Harga = ...
- Jumlah ayam potong = ...
- Jumlah porsi sayur = ...

Pemisalan



Agar dapat diubah ke dalam bentuk matematika, langkah selanjutnya adalah pemisalan.

Misalkan
Harga 1 potong ayam = ...
Harga 1 porsi sayur = ...

LIVEWORKSHEETS

Pemodelan

Langkah selanjutnya adalah menyusun model persamaan.

Persamaan 1 : Paket A

..... potong ayam goreng + ... porsi sayur = ...

..... + ... = ...

Persamaan 2 : Paket B

..... potong ayam goreng + ... porsi sayur = ...

..... + ... = ...

Tuliskan persamaan yang sudah terbentuk pada tahap sebelumnya.

{ .....

.....

LIVEWORKSHEETS