



PPG
prajabatan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Menyelesaikan Masalah Kontekstual
dengan menggunakan SPLDV

KELAS IX

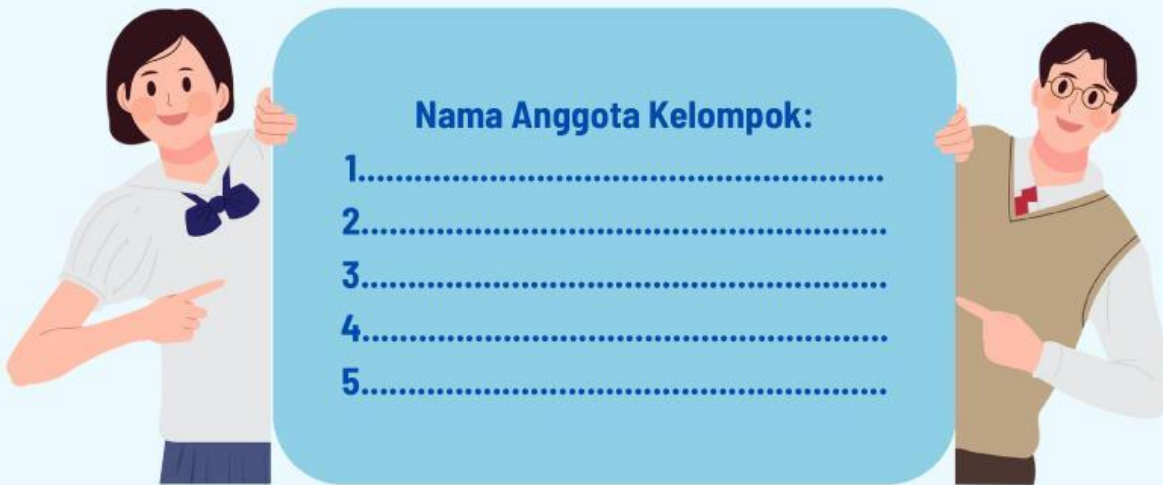


Lala Fira Dwi Apriliyanti, S.Pd.

 LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan penyelesaian masalah kontekstual terkait SPLDV menggunakan metode substitusi melalui kegiatan diskusi dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menentukan penyelesaian masalah kontekstual terkait SPLDV menggunakan metode eliminasi melalui kegiatan diskusi dengan tepat.
3. Peserta didik mampu menentukan penyelesaian masalah kontekstual terkait SPLDV menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi) melalui kegiatan diskusi dengan tepat.



Petunjuk

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan LKPD.
2. Bacalah secara cermat dan seksama setiap kalimat yang ada di LKPD.
3. Jawablah semua pertanyaan yang ada pada LKPD dengan tepat.
4. Kerjakanlah LKPD sesuai waktu yang ditentukan.
5. Tanyakan kepada guru apabila terdapat kesulitan dalam mengerjakan LKPD.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Ayo Kita Cari Tau

Jenis - Jenis Kain Tradisional Khas Bali

Pulau Bali menyimpan ragam budaya yang sangat kaya. Salah satunya melalui wujud kain-kain tradisional yang bisa dengan mudah kita temukan, mulai dari sepanjang perjalanan, tempat-tempat peribadatan, hingga gerai-gerai buah tangan. Keindahan kain-kain dari Bali ini sudah terkenal hingga mancanegara. Adapun berbagai jenisnya antara lain:

1. Endek

Kain Endek merupakan salah satu kain tenun ikat khas Bali yang sudah berkembang sejak tahun 1985 dan umumnya digunakan untuk upacara keagamaan. Namun seiring berkembangnya waktu, ada beberapa motif kain endek yang juga bisa digunakan untuk kebutuhan fesyen. Jika tertarik membeli kain ini untuk dijadikan oleh-oleh, kamu bisa mengunjungi Desa Sidemen di Karangasem yang merupakan desa penghasil tenun endek atau belanja di pusat oleh-oleh di Kabupaten Klungkung.



2. Gringsing

Kain tenun Gringsing adalah salah satu produk ekonomi kreatif khas Desa Wisata Tenganan Pegringsingan, Kabupaten Karangasem, Bali. Proses pembuatan kain tenun satu ini dikenal cukup rumit dan membutuhkan waktu lama. Pasalnya, proses penenunan kain tenun Gringsing membutuhkan sekitar dua bulan, dan untuk motif ikat ganda bisa memakan waktu lebih lama hingga 2-5 tahun. Daya tarik kain tenun Gringsing juga berasal dari nilai-nilai dalam setiap motif dan warna yang digunakan. Setiap motif dan warna pada kain tenun Gringsing memiliki makna yang melambangkan keseimbangan antar manusia, manusia dengan alam, serta manusia dengan Tuhan.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Ayo Kita Cari Tau

3. Rangrang

Kain Rangrang banyak diproduksi di wilayah Nusa Penida ini memiliki ciri khusus, yaitu motif simetris dan warnanya yang cerah. Motif dari kain rangrang terinspirasi dari daerah pegunungan dan perbukitan di wilayah Bali. Sedangkan, untuk warnanya, penduduk setempat menggunakan pewarna alami yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, seperti kulit mangga, daun indigo, serta serat kayu.



4. Poleng

Kain poleng biasa dikenakan para penari Kecak sebagai kostum. Desain kotak-kotak hitam dan putih dalam kain poleng mewakili dua karakteristik kontradiktif Rwa dan Bhineda. Selain dikenakan dalam acara dan upacara adat, kain poleng juga sering dililitkan pada benda-benda tertentu seperti pohon-pohon besar dan patung, konon hal tersebut menjadi penanda bahwa ada roh para butha atau penunggu pada area atau objek tersebut

5. Prada

kain prada memiliki motif dan tampilan yang cukup mewah di antara jenis kain lainnya. Hal itu tidak lain karena terdapat lapisan warna keemasan pada seluruh bagian kain. Corak atau lapisan emas ini umumnya didesain dengan bentuk hewan atau bunga. Untuk membuat kain prada, dibutuhkan tingkat keterampilan yang tinggi karena detail motifnya yang rumit. Dulunya, kain prada dibuat dengan emas asli, namun seiring waktu, para pengrajin menggunakan benang atau foil berwarna emas.



Sumber : <https://www.indonesia.travel/id/id/ide-liburan/unik-dan-menarik-kenali-yuk-5-jenis-kain-tradisional-khas-bali-ini.html>

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Simak Masalah Berikut



Memodelkan dan Menyelesaikan SPLDV

Bu Made membeli 1 kain endek dan 2 kain gringsing seharga Rp 850.000,00. Sedangkan Bu Putu membeli 2 kain endek dan 1 kain gringsing seharga Rp 800.000,00. Bantulah Bu Kadek untuk menentukan total uang yang diperlukan jika ia hendak membeli 2 kain endek dan 2 kain gringsing.

Pertanyaan Pematik :

- Bagaimana bentuk model matematika dari permasalahan di atas?
- Berapa harga sebuah kain endek?
- Berapa harga sebuah kain gringsing?
- Berapa total belanjaan Bu Kadek?

Permasalahan di atas dapat diselesaikan setelah kalian mempelajari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).



Kegiatan 1

Mengubah Kalimat Terbuka menjadi bentuk PLDV

Bu Made membeli 1 kain endek dan 2 kain gringsing seharga Rp 850.000,00. Sedangkan Bu Putu membeli 2 kain endek dan 1 kain gringsing seharga Rp 800.000,00. Bantulah Bu Kadek untuk menentukan total uang yang diperlukan jika ia hendak membeli 2 kain endek dan 2 kain gringsing.



Untuk menyelesaikan masalah tersebut, kalian harus memodelkan kalimat terbuka yang ada pada permasalahan sehingga bisa dihitung penyelesaiannya!

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Kegiatan 1

1. Tuliskanlah kalimat terbuka dan informasi yang kalian temukan dari permasalahan tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

2. Simbolkanlah variabel yang ada pada kalimat terbuka dengan sembarang huruf alfabet!

.....

.....

.....

.....

.....

3. Sajikanlah kalimat terbuka menjadi bentuk SPLDV!

.....

.....

.....

.....

.....

4. Bagaimana menemukan solusi penyelesaian dari bentuk SPLDV tersebut?

Mari kita pelajari cara menemukan solusi penyelesaian SPLDV dengan metode Substitusi, Eliminasi dan Campuran.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Kegiatan 2

Menyelesaikan Permasalahan dengan Menggunakan Metode Substitusi

Ingatkah kalian dengan metode substitusi pada pertemuan sebelumnya? Ayo kita selesaikan masalah ini dengan menggunakan Metode Substitusi!

Bu Made membeli 1 kain endek dan 2 kain gringsing seharga Rp 850.000,00. Sedangkan Bu Putu membeli 2 kain endek dan 1 kain gringsing seharga Rp 800.000,00. Bantulah Bu Kadek untuk menentukan total uang yang diperlukan jika ia hendak membeli 2 kain endek dan 2 kain gringsing.

Dari Kegiatan 1 kamu telah memodelkan kalimat terbuka menjadi bentuk SPLDV, yakni

$$\begin{cases} x + 2y = 850.000 \dots (i) \\ 2x + y = 800.000 \dots (ii) \end{cases}$$

Sekarang mari kita menentukan penyelesaian SPLDV tersebut dengan menggunakan metode Substitusi.

Lengkapilah jawaban berikut!

Sebelum kita substitusikan persamaan i ke persamaan ii, kita ubah terlebih dahulu bentuk persamaan i menjadi:

$$x = \dots - \dots (iii)$$

Sekarang, kita substitusikan persamaan iii ke persamaan ii:

$$2(\dots - 2y) + y = \dots$$

$$\dots - \dots y + y = 800.000$$

$$\dots y = \dots$$

$$y = \frac{\dots}{-3}$$

$$y = \dots$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Kegiatan 2

Sekarang, kita substitusikan nilai y ke persamaan iii:

$$y = \dots$$

$$x = \dots \dots \dots - 2y$$

$$x = 850.000 - 2(\dots \dots \dots)$$

$$x = 850.000 - \dots \dots \dots$$

$$x = \dots$$

Setelah kita mendapatkan nilai x dan y . Sekarang kita akan menentukan total belanjaan Bu Kadek:

$$\begin{aligned} \text{Total Belanjaan} &= \dots x + \dots y \\ &= 2(\dots \dots \dots) + 2(\dots \dots \dots) \\ &= \dots \dots \dots + \dots \dots \dots \\ &= \dots \dots \dots \end{aligned}$$

Dengan demikian total belanjaan Bu Kadek adalah.....

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut. Dari permasalahan yang telah kamu selesaikan di atas, apa saja yang dapat kamu simpulkan?

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Kegiatan 3

Menyelesaikan Permasalahan dengan Menggunakan Metode Eliminasi

Ingatkah kalian dengan metode eliminasi pada pertemuan sebelumnya? Ayo kita selesaikan masalah ini dengan menggunakan Metode Eliminasi!

Bu Made membeli 1 kain endek dan 2 kain gringsing seharga Rp 850.000,00. Sedangkan Bu Putu membeli 2 kain endek dan 1 kain gringsing seharga Rp 800.000,00. Bantulah Bu Kadek untuk menentukan total uang yang diperlukan jika ia hendak membeli 2 kain endek dan 2 kain gringsing.

Dari Kegiatan 1 kamu telah memodelkan kalimat terbuka menjadi bentuk SPLDV, yakni

$$\begin{cases} x + 2y = 850.000 \dots (i) \\ 2x + y = 800.000 \dots (ii) \end{cases}$$

Sekarang mari kita menentukan penyelesaian SPLDV tersebut dengan menggunakan metode Eliminasi.

Lengkapilah jawaban berikut!

Berdasarkan yang telah diketahui dari permasalahan tersebut, maka kita akan mengeliminasi variabel y dari persamaan i dan ii :

$$\begin{array}{r} x + 2y = 850.000 \quad \times \dots \\ 2x + y = 800.000 \quad \times 2 \\ \hline x + 2y = \dots \\ 2x + \dots = 1.600.000 \quad - \\ \hline -3x = \dots \\ x = \frac{\dots}{-3} \\ x = \dots \end{array}$$

Setelah kita mendapatkan nilai x , maka langkah selanjutnya adalah mengeliminasi variabel x dari persamaan i dan ii :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Kegiatan 3

$$\begin{array}{rcl} x + 2y & = & 850.000 \quad \times 2 \\ 2x + y & = & 800.000 \quad \times \dots \\ \hline 2x + \dots & = & 1.700.000 \\ 2x + y & = & \dots \quad - \\ \hline 3y & = & \dots \\ y & = & \frac{\dots}{3} \\ y & = & \dots \end{array}$$

Setelah kita mendapatkan nilai $x = \dots$ dan $y = \dots$. Sekarang kita akan menentukan total belanjaan Bu Kadek:

$$\begin{aligned} \text{Total Belanjaan} &= \dots x + \dots y \\ &= 2(\dots \dots \dots) + 2(\dots \dots \dots) \\ &= \dots \dots \dots + \dots \dots \dots \\ &= \dots \dots \dots \end{aligned}$$

Dengan demikian total belanjaan Bu Kadek adalah.....

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut. Dari permasalahan yang telah kamu selesaikan di atas, apa saja yang dapat kamu simpulkan?

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Kegiatan 4

Menyelesaikan Permasalahan dengan Menggunakan Metode Campuran

Ingatkah kalian dengan metode campuran pada pertemuan sebelumnya? Ayo kita selesaikan masalah ini dengan menggunakan Metode Campuran!

Bu Made membeli 1 kain endek dan 2 kain gringsing seharga Rp 850.000,00. Sedangkan Bu Putu membeli 2 kain endek dan 1 kain gringsing seharga Rp 800.000,00. Bantulah Bu Kadek untuk menentukan total uang yang diperlukan jika ia hendak membeli 2 kain endek dan 2 kain gringsing.

Dari Kegiatan 1 kamu telah memodelkan kalimat terbuka menjadi bentuk SPLDV, yakni

$$\begin{cases} x + 2y = 850.000 \dots (i) \\ 2x + y = 800.000 \dots (ii) \end{cases}$$

Sekarang mari kita menentukan penyelesaian SPLDV tersebut dengan menggunakan metode Campuran.

Lengkapilah jawaban berikut!

Berdasarkan yang telah diketahui dari permasalahan tersebut, maka kita akan mengeliminasi variabel y dari persamaan i dan ii :

$$\begin{array}{r} x + 2y = 850.000 \quad \times \dots \\ 2x + y = 800.000 \quad \times 2 \\ \hline x + 2y = \dots \\ 2x + \dots = 1.600.000 \quad - \\ \hline -3x = \dots \\ x = \frac{\dots}{-3} \\ x = \dots \end{array}$$

Setelah kita mendapatkan nilai x , maka langkah selanjutnya adalah mensubstitusi variabel x ke persamaan i :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Kegiatan 4

$$x = \dots$$

$$x + 2y = 850.000$$

$$\dots + 2y = 850.000$$

$$2y = 850.000 - \dots$$

$$2y = \dots$$

$$y = \frac{\dots}{2}$$

$$y = \dots$$

Setelah kita mendapatkan nilai x dan y . Sekarang kita akan menentukan total belanjaan Bu Kadek:

$$\begin{aligned} \text{Total Belanjaan} &= \dots x + \dots y \\ &= 2(\dots \dots \dots) + 2(\dots \dots \dots) \\ &= \dots \dots \dots + \dots \dots \dots \\ &= \dots \dots \dots \end{aligned}$$

Dengan demikian total belanjaan Bu Kadek adalah.....

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut. Dari permasalahan yang telah kamu selesaikan di atas, apa saja yang dapat kamu simpulkan?

.....

.....

.....

.....

.....