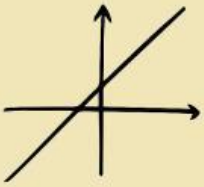
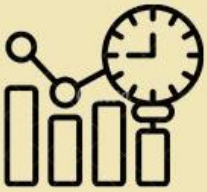
Lembar Kerja Peserta Didik

"SPLDV"



$y = mx + b$

$ax + by = c$



Nama :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan tepat berdasarkan permasalahan yang ada.

Petunjuk :

1. Baca setiap petunjuk yang ada di LKPD
2. Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok
3. Pahami materi yang sudah disajikan pada bahan bacaan yang sudah dibagikan, agar tidak kesulitan dalam menyelesaian masalah.
4. Tulis hasil diskusi sesuai tempat yang sudah disediakan
5. Jika ada yang kurang, dipahami, mintalah petunjuk guru

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Bentuk Umum SPLDV

$ax + by = c$ persamaan 1

$ex + fy = g$ persamaan 2

x dan y adalah variabel.
a,b,e,f adalah koefisien.
c dan f adalah konstanta

Metode Penyelesaian SPLDV

1. Metode Grafik
2. Metode Eliminasi
3. Metode Subtitusi

Penjelasan lengkap dapat dicek di bahan ajar berikut :

Contoh soal :
Seorang pedagang buah memiliki dua jenis buah, yaitu apel dan jeruk. Apel dijual seharga Rp3.000 per buah dan jeruk dijual seharga Rp2.000 per buah. Pada suatu hari, pedagang tersebut berhasil menjual 40 buah dengan total pendapatan Rp100.000. Berapa jumlah apel dan jeruk yang terjual pada hari itu?

Penyelesaian :
Misalkan x adalah apel dan y adalah jeruk. Apel dijual 3000 perbuah dan jeruk 2000 perbuah. Pedagang menjual sebanyak 40 buah dengan total pendapatan 100.000. Bentuk persamaannya adalah sebagai berikut:

$$x + y = 40$$
$$3000x + 2000y = 100.000$$

Metode Subtitusi :

$$x = 40 - y$$
$$3000\,(40 - y) + 2000y = 100.000$$
$$120.000 - 3000y + 2000y = 100.000$$
$$-3000y + 2000y = 100.000 - 120.000$$
$$-1000y = -20.000$$
$$y = -\frac{20.000}{-1000} = 20$$
$$x = 40 - 20 = 20$$

LIVEWORKSHEETS

Masalah 1

KERAJINAN BATIK TUBAN

Perhatikan video pada link qr berikut ini :

Masyarakat Tuban dikenal dengan kawasan yang menghasilkan batik yaitu batik Gedog Tuban. Batik Gedog Tuban adalah batik kuno yang dibuat dengan diawali memintal kapas menjadi benang, menenun, membatik dan mewarnai menggunakan bahan alami. Batik gedog ini terbagi menjadi dua ukuran yaitu berukuran dua meter (tapih) dan selendang. Kain tapih tersebut muncul dalam bentuk sarung yang memiliki motif seperti kijing dan ilir ilir. Selendang batik Tuban yakni selendang selimun, lokcan, dan kembang wuluh. Beberapa bahan yang digunakan dalam pembuatan batik yaitu kain mori, dan pewarnaan batik.

Dalam penjualan batik Gedog Tuban terdapat dua jenis batik yaitu selendang dan tapih. Harga batik tapih adalah 70.000 dan selendang adalah 50.000. Jumlah batik yang terjual pada hari itu adalah 120 dengan total pendapatnya 7.800.000. Berapa jumlah tapih dan selendang yang terjual ?

Kerjakan menggunakan metode subtitusi

Lakukan permisalan dari masalah di atas!

Misalkan tapih dengan x dan selendang dengan y.

Harga tapih = 70.000
Selendang = 50.000
Jumlah batik yang terjual = 120
Total pendapatannya 7.800.000

LIVEWORKSHEETS

Tulis model matematikanya !

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

Selesai permasalahan tersebut menggunakan metode subtitusi

Menyatakan variabel dengan variabel lain

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

Mensubtisusikan persamaan yang telah dibuat

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

Masukkan nilai yang telah ditemukan

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

Jumlah tapih dan selendang yang terjual

Jadi, jumlah tapih yang terjual ada ..... buah dan selendang yang terjual ada .....buah.

LIVEWORKSHEETS

Masalah 2

ROKAT TASE

Perhatikan video pada link qr berikut ini :

Petik laut Madura ini umumnya diikuti oleh nelayan di daerah Sumenep juga termasuk salah satu daerah yang menggelar tradisi Petik Laut, atau dalam bahasa Madura dikenal dengan istilah Rokat Tase. Namun ada yang sedikit berbeda dari kebiasaan daerah di kawasan Madura itu. Salah satunya dari sisi peserta. Rokat Tase ini diikuti tidak hanya nelayan saja, tetapi juga masyarakat luas. Dalam acara ini tidak hanya memberikan sesajen sebagai tolak balak tetapi juga perahu dihias oleh para peserta.

Dalam persiapan acara Petik Laut di Madura, panitia perlu menghias kapal dan menyediakan sesaji. Mereka memerlukan dua jenis bahan untuk dekorasi kapal: hiasan bunga dan hiasan lampion. Hiasan bunga dihargai Rp200.000 per paket dan hiasan lampion dihargai Rp150.000 per paket. Selain itu, mereka juga perlu menyediakan dua jenis sesaji: nasi tumpeng dan buah-buahan. Nasi tumpeng dihargai Rp100.000 per set dan buah-buahan dihargai Rp50.000 per keranjang.
Panitia memiliki anggaran total Rp8.500.000. Dengan anggaran tersebut, mereka membeli total 40 paket hiasan dan sesaji dengan rincian total sebagai berikut:

- Total biaya hiasan kapal: Rp3.200.000
- Total biaya sesaji : Rp5.300.000

Berapa jumlah paket hiasan bunga, hiasan lampion, nasi tumpeng, dan keranjang buah-buahan yang dibeli?

Lakukan permisalan dari masalah di atas!

Hiasan kapal

Hiasan bunga = 200.000 per paket
Hiasan lampion = 150.000 per paket
Total biaya hiasan kapal = 3.200.000

Misalkan hiasan bunga dengan x dan hiasan lampion dengan y

LIVEWORKSHEETS

Tulis model matematikanya !

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

Selesai permasalahan tersebut menggunakan metode subtitusi

Menyatakan variabel dengan variabel lain

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

Mensubtisusikan persamaan yang telah dibuat

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

Masukkan nilai yang telah ditemukan

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

Jumlah hiasan bunga dan hiasan lampion yang dibutuhkan

Jadi, jumlah hiasan bunga yang dibutuhkan ada ..... paket dan hiasan lampion yang dibutuhkan ada .....paket.

LIVEWORKSHEETS

Lakukan permisalan dari masalah di atas!

Sesaji

Nasi tumpeng : 100.000 per set
Buah - buahan : 50.000 per keranjang
Total biaya sesaji : Rp5.300.000
Misalkan nasi tumpeng dengan x dan buah-buahan dengan y.

Tulis model matematikanya !

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

Selesai permasalahan tersebut menggunakan metode subtitusi

Menyatakan variabel dengan variabel lain

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

Mensubtisusikan persamaan yang telah dibuat

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

Masukkan nilai yang telah ditemukan

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

Jumlah nasi tumpeng dan buah- buahan yang dibutuhkan

Jadi, jumlah nasi tumpeng yang dibutuhkan ada ..... set dan buah-buahan yang dibutuhkan ada .....keranjang.

LIVEWORKSHEETS