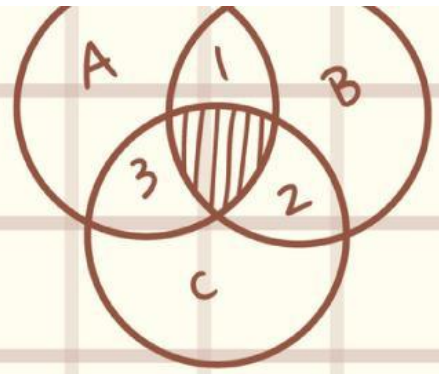
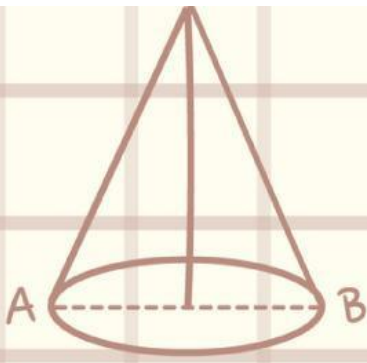




$Ac + D$

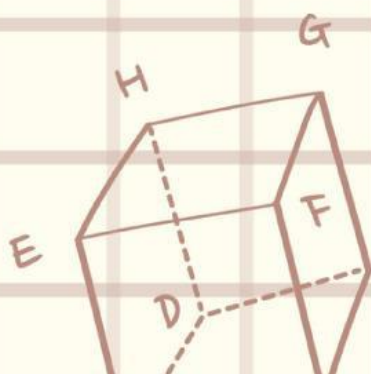
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

$\frac{12}{T}$

Disusun Oleh:
Amelia Vembriarti, S.Pd

$$y = x^2$$



ab

$a(b \times c)$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATERI SPLTV

Satuan Pendidikan	: SMKS Muhammadiyah Paguyangan
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: X / 1 (satu)
Materi	: SPLTV

A. Identitas

Kelompok :
Kelas :
Anggota Kelompok : 1.....
2.....
3.....
4.....

B. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Liveworksheet dan Presentasi Canva pada materi SPLTV (Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel) untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa antara lain :

1. Siswa dapat menentukan (C3) solusi dari sistem persamaan linear tiga variabel
2. Siswa dapat menyelesaikan (C4) masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel

C. Petunjuk

1. Berdoalah sebelum mengerjakan dengan membaca basmalah.
2. Baca dan cermati permasalahan yang disajikan dengan cermat.
3. Diskusikan masalah yang disajikan dalam LKPD dengan anggota kelompok yang lain
4. Alokasi waktu diskusi adalah 20 menit..
5. Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan.
6. Gunakan buku pegangan untuk mempermudah mengerjakan LKPD
7. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas

LANGKAH-LANGKAH MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL

- Tuliskan informasi yang diperoleh
- Buat permisalan (variabel) yang menyatakan nama barang
- Nyatakan dalam bentuk model matematika
- Eliminasi salah satu variabel. Pilih salah satu dibawah ini.
 - Eliminasi persamaan (1) dengan (2) dan (1) dengan (3)
 - Eliminasi persamaan (1) dengan (2) dan (2) dengan (3)
 - Eliminasi persamaan (1) dengan (3) dan (2) dengan (3)
- Substitusikan solusi SPLDV kedalam salah satu persamaan (1)/(2)/(3) sehingga diperoleh penyelesaian dari SPLTV
- Menulis Kembali hasil yang diperoleh kedalam masalah kontekstual

PERHATIKAN MASALAH BERIKUT



Masalah 1



Pada jam istirahat ke dua Arya, Bilqis dan Citra pergi ke koperasi sekolah. Arya membeli 2 buku tulis, 1 penggaris dan 1 gelas air mineral, ia harus membayar Rp 7.500,-

Bilqis membeli 1 buku tulis dan 1 penggaris total yang harus dibayar Bilqis Rp 4.500,-

Citra membeli 1 buku tulis dan 3 gelas air mineral total yang harus dibayar Citra adalah Rp 4.000,- karena kondisi koperasi yang sangat ramai Arya, Bilqis dan Citra tidak sempat menanyakan harga barang-barang yang mereka beli. Pada saat istirahat ke tiga Rara ingin membeli 1 buku tulis, 1 penggaris dan 1 air mineral gelas, ia hanya memiliki 1 lembar uang Rp 5.000,-. Apakah Rara bisa membeli barang tersebut?

Penyelesaian :

Permisalan :

Buku tulis = x

Penggaris = y

Gelas air mineral = z



Menyusun model matematika dari permasalahan diatas :

Arya membeli 2 buku tulis, 1 penggaris dan 1 gelas air mineral, ia harus membayar Rp 7.500,-

.....

⇒

Persamaan 1

Bilqis membeli 1 buku tulis dan 1 penggaris total yang harus dibayar Bilqis Rp 4.500,-

.....

⇒

Persamaan 2

Citra membeli 1 buku tulis dan 3 gelas air mineral total yang harus dibayar Citra adalah Rp 4.000,-

.....

⇒

Persamaan 3

Model matematika dari permasalahan diatas membentuk sebuah sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Sistem persamaan tersebut terdiri dari tiga buah persamaan,yaitu:

Persamaan (1) :

Persamaan (2) :

Persamaan (3) :

Solusi Pemecahan Masalah Berdasarkan Diskusi Kelompok

Selanjutnya, ambil tiga persamaan Matematika yang telah kamu buat, Kemudian Selesaikan SPLTV tersebut menggunakan metode gabungan eliminasi substitusi

Menghilangkan salah satu variabel

- Eliminasi persamaan ... dan ...

$$\begin{array}{r} \dots + \dots + \dots = \dots \\ \underline{\dots + \dots = \dots} - \\ \dots + \dots = \dots \end{array}$$

- Eliminasi dari persamaan ... dan ...

$$\begin{array}{r} \dots + \dots = \dots \\ \underline{\dots + \dots = \dots} - \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array}$$

- Substitusi ... = ... ke persamaan ...

$$\begin{array}{r} \dots + \dots = \dots \\ \dots + \dots = \dots \\ \dots = \dots - \dots \\ \dots = \dots \\ \dots = \underline{\dots} \\ \dots + \dots = \dots \\ \dots + \dots = \dots \\ \dots = \dots - \dots \\ \dots = \dots \end{array}$$

Membuat Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari hasil kerja kelompok kalian, lalu presentasikan di depan kelas. Kesimpulan

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

$$\begin{array}{r} \dots + \dots + \dots = \dots + \dots + \dots \\ = \dots \end{array}$$



Masalah 2

Bel istirahat pertama berbunyi. Aurel merasa bosan jadi, ia memutuskan untuk keluar kelas dan membeli camilan di kantin bersama Ruby dan Anne. Setibanya di kantin, Anne membeli 1 roti, 1 jus mangga, dan 2 tahu krispi dengan total biaya Rp 6.000,00. Lalu, Aurel membeli 2 roti, 1 jus mangga, dan 3 tahu krispi dengan total biaya Rp 9.000,00. Melihat temannya membeli makanan dan minuman, Ruby merasa lapar sehingga ia juga memutuskan untuk membeli. Ia membeli 2 jus mangga, 2 roti dan 3 tahu krispi seharga Rp 11.000,00. Berapa harga masing-masing makanan dan minuman yang mereka beli dan berapa minimal uang yang harus dikeluarkan untuk membayar total belanjaan mereka?

Penyelesaian :

Permisalan :

Roti = x

Jus mangga = y

Tahu krispi = z



Menyusun model matematika dari permasalahan diatas :

Anne membeli 1 roti, 1 jus mangga, dan 2 tahu krispi dengan total biaya Rp6.000,00

.....

Persamaan 1

Aurel membeli 2 roti, 1 jus mangga, dan 3 tahu krispi dengan total biaya Rp 9.000,00

.....

Persamaan 2

Ruby membeli 2 jus manga, 2 roti dan 3 tahu krispi seharga Rp 11.000,00

.....

Persamaan 3

Model matematika dari permasalahan diatas membentuk sebuah sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Sistem persamaan tersebut terdiri dari tiga buah persamaan,yaitu:

Persamaan (1) :

Persamaan (2) :

Persamaan (3) :

Solusi Pemecahan Masalah Berdasarkan Diskusi Kelompok

Selanjutnya, ambil tiga persamaan Matematika yang telah kamu buat, Kemudian Selesaikan SPLTV tersebut menggunakan metode gabungan eliminasi substitusi

Menghilangkan salah satu variabel

- Eliminasi dari persamaan ... dan ...

$$..... + + =$$

$$..... + + = -$$

$$..... - = \times -$$

$$..... + =$$

- Eliminasi dari persamaan ... dan ...

$$..... + + = \quad \times ... \quad | \quad + + =$$

$$..... + + = \quad \times ... \quad | \quad \underline{..... + + =}$$

$$..... + =$$

- Eliminasi dari persamaan ... dan ...

$$..... + + = \quad \times ... \quad | \quad + + =$$

$$..... + + = \quad \times ... \quad | \quad \underline{..... + + =}$$

$$..... + =$$

- Substitusi ... = ... ke persamaan ...

$$..... + =$$

$$..... + =$$

$$..... = -$$

$$..... =$$

- Substitusi ... = ... ke persamaan ...

$$\dots + \dots + \dots = \dots$$

$$\dots + \dots + \dots = \dots$$

$$\dots + \dots + \dots = \dots - \dots - \dots$$

$$\dots = \dots$$

Membuat Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari hasil kerja kelompok kalian, lalu presentasikan di depan kelas. Kesimpulan

.....

.....

.....

KEGIATAN AKHIR

- a. Lakukan persiapan untuk mempresentasikan temuan pada aktivitas yang sudah dilakukan.
- b. Presentasikan temuan kelompok saudara dan simaklah presentasi yang disampaikan oleh kelompok lain.