Kurikulum Merdeka

Lembar Kerja Murid

LKM

Materi : SPLTV



Kelompok :

Nama Anggota:

1.
2.
3.
4.
5.

LIVEWORKSHEETS

Kelas/ Semester: X/ Ganjil

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, dapat menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* dengan LKM, murid diharapkan dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variable dengan menggunakan metode campuran.

Petunjuk pengerjaan LKM:

a. Bergabung sesuai dengan kelompoknya masing-masing
b. Baca petunjuk dengan teliti. Apabila menemui kesulitan tanyakan kepada guru.
c. Kerjakan sesuai dengan watu yang telah ditentukan.
d. Jawab pertanyaan secara jelas, benar, dan tepat.

LIVEWORKSHEETS

LKM

Penyelesaian SPLDV Menggunakan Metode Campuran



Stimulation



Gambar 1 Sam Poo Kong

Sumber https://www.sampookong.co.id/wp-content/uploads/2024/01/@_agung_an.jpg

Kota Semarang menawarkan pesona sejarah dan budaya yang kental lewat destinasi ikoniknya. Pertama, Sam Poo Kong, yaitu klenteng tertua dengan arsitektur Tiongkok-Jawa yang megah yang menjadi saksi bisu pelayaran Laksamana Cheng Ho. Kedua, Lawang Sewu, yaitu gedung bersejarah "Seribu Pintu" yang kini menjadi ikon kota semarang. Lawang Sewu menyimpan kisah perjuangan dan keindahan arsitektur kolonial Belanda. Ketiga, Museum Mandala Bhakti. Museum ini menjadi saksi bisu perjuangan TNI dalam mempertahankan kemerdekaan. Menyimpan koleksi persenjataan dan artefak sejarah penting, serta menawarkan wisata edukasi sejarah perjuangan bangsa.

Di hari yang berbeda, Ani, Budi, dan Citra, berencana mengunjungi beberapa objek wisata di Semarang, yaitu Sam Poo Kong, Kota Lama, dan Museum Mandala Bhakti. Mereka membeli paket tiket masuk dengan kombinasi yang berbeda. Ani membeli 2 tiket Lawang Sewu, 1 tiket Sam Poo Kong, dan 1 tiket di Museum Mandala Bhakti. Total biaya yang dikeluarkan Ani adalah Rp 55.000. Budi membeli 1 tiket di Lawang Sewu, 2 tiket Sam Poo Kong, dan 1 tiket Musem Mandala Bhakti. Budi membayar total Rp 60.000. Sementara itu, Citra membeli tiket untuk 3 tiket Lawang Sewu, 1 tiket Sam Poo Kong, dan 2 tiket Museum Mandala Bhakti. Total biaya yang harus dibayar Citra adalah Rp 95.000. Berapa biaya masuk masing-maisng objek wisata?

LIVEWORKSHEETS

Problem Statement

Metode penyelesaian apa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di atas?

.....

.....

.....

Data Collection

Untuk mengetahui lebih jauh tentang hal tersebut, kalian dapat mempelajarinya pada kegiatan kali ini berikut. Berdiskusilah dengan teman satu kelompok. Kalian juga boleh mengeksplore pengetahuan melalui sumber lain, seperti buku, video ajar, dan website belajar. Ingat, manfaatkan teknologi dengan baik untuk belajar.

Data Processing

COMMUNICATION

1. **Tuliskan apa yang kamu ketahui dari permasalahan di atas?**

Diketahui:

.....

.....

.....

DEVISING STRATEGIES FOR PROBLEM SOLVING

2. **Coba tuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut!**

.....

.....

.....

MATHEMATISING

3. **Buat informasi yang diketahui dalam bentuk pemisalan variabel dan buatlah model matematikanya.**

Misalkan

Harga tiket Lawang sewu = x

Harga tiket Sam Poo Kong = y

LIVEWORKSHEETS

Harga tiket Museum Mandala Bhakti = z

Dari informasi yang diberikan, maka persamaan linear tiga variable yang terbentuk adalah

$$\begin{cases} 2x + y + \ldots = 55.000 \\ x + \ldots y + \ldots = 60.000 \\ \ldots + \ldots + \ldots = \ldots \end{cases}$$

USING MATHEMATICAL TOOL, REPRESENTATION; USING SYMBOLIC, FORMAL, AND TECHNICAL LANGUANGE AND OPERATION

4. **Selesaikan permasalahan tersebut menggunakan persamaan yang telah kalian buat pada soal nomor 3 menggunakan metode campuran!**
   a. **Langkah pertama : Eliminasi salah satu variable**
   Misal eliminasi variable z dari persamaan 1 dan 2

$$\begin{array}{rcrcrcl} 2x & + & y & + & z & = & 55.000 \\ x & + & \ldots y & + & \ldots & = & \ldots \\ \hline & & x & - & y & = & \ldots \quad - \end{array}$$

$$x = y - \ldots \qquad (4)$$

   b. **Langkah kedua : Eliminasi z dari persamaan 1 dan 3**
   Untuk menghilangkan z, kalikan persamaan 1 dengan 2, lalu kurangkan dengan persamaan 3.

$$\begin{array}{rcrcrcl|c|rcrcrcl} 2x & + & y & + & z & = & 55.000 & \times 2 & 4x & + & \ldots y & + & \ldots z & = & \ldots \\ \ldots x & + & 2\ldots & + & \ldots & = & \ldots & \times 1 & \ldots & + & \ldots & + & \ldots & = & \ldots \\ \hline & & & & & & & & x & + & y & & & = & \ldots \quad - \end{array} \qquad (5)$$

   c. **Langkah ketiga : Selesaiakn x dan y dari persamaan 4 dan 5**
   Substitusi persamaan 4 ke persamaan 5.

$$\begin{array}{rcrcrcl} & & x & + & y & = & 15.000 \\ \Leftrightarrow & & y - \ldots & + & y & = & \ldots \\ \Leftrightarrow & & \ldots y & - & \ldots & = & \ldots \\ \Leftrightarrow & & & & 2y & = & \ldots \\ \Leftrightarrow & & & & y & = & \ldots \end{array}$$

LIVEWORKSHEETS

Substitusi nilai $y = \cdots$ ke persamaan 5

$x + y = \cdots$

$\Leftrightarrow x + \ldots = \ldots$

$\Leftrightarrow x = \ldots. - \ldots$

$\Leftrightarrow x = \ldots.$

d. Langkah keempat : Mencari nilai z dengan mensubstitusikan nilai x dan y pada salah satu persamaan.

Misal substitusi nilai x dan y ke persamaan 1

$2x + y + z = 55.000$

$\Leftrightarrow 2(\ldots) + \ldots + z = 55.000$

$\Leftrightarrow \ldots. + \ldots + z = 55.000$

$\Leftrightarrow \ldots + z = 55.000$

$\Leftrightarrow z = 55.000 - \ldots$

$\Leftrightarrow z = \ldots$

5. Berikan kesimpulan atas jawaban yang kamu peroleh!

.....

.....

.....

Verification and Generealisasi

Secara percaya diri, presentasikan hasil diskusi kelompokmu di depan kelas!

Dari rangkaian kegiatan di atas, buatlah kesimpulan !

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS