

E-LKPD

Berbasis Problem Based Learning

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

NAMA :

KELAS :

KELAS

X

SEMESTER 2

Disusun Oleh : **ANGGUN VITALOKA**

Kompetensi Dasar

- Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model PBL, diharapkan peserta didik dapat:

- Merancang model matematika dari sebuah permasalahan otentik yang merupakan SPLTV
- Menyelesaikan masalah nyata dengan penuh tanggung jawab, rasa ingin tahu, dan percaya diri

Petunjuk Belajar

- Baca dan pahami setiap instruksi yang diberikan sebelum menjawab pertanyaan
- kerjakan soal sesuai dengan urutan yang telah ditentukan dalam LKPD
- diskusikan dengan teman dan jika menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal, silahkan bertanya pada guru.



PERMASALAHAN

Ayo amati masalah dibawah ini dengan cermat dan teliti!



Gambar 1.

Sebuah kios menjual bermacam-macam buah diantaranya jeruk, salak dan apel. Adi membeli 1 kg jeruk, 3 kg salak, dan 2 kg apel harus membayar Rp.79.000,00. Isna membeli 2 kg jeruk, 1 kg salak, dan 1 kg apel harus membayar Rp.58.000,00. Anggi membeli 1 kg jeruk, 2 kg salak, dan 3 kg apel harus membayar Rp.91.000,00. Berapa perkilogram jeruk, salak, dan apel?



AYO PERHATIKAN!

Untuk menemukan penyelesaian dari permasalahan di atas, silahkan pilih manakah gambar yang sesuai karaktermu!



Auditori



Visual



Kinestetik



AYO SELESAIKAN

Dengan adanya informasi di atas, selesaikan permasalahan pada gambar 1 dan upload jawaban mu di bawah ini! 1



Upload



AYO BERBAGI

Presentasikan jawaban kalian di depan kelas dan bandingkan dengan jawaban teman.



EVALUASI DAN SIMPULKAN!

I. Pilihlah satu jawaban A, B, C, atau D yang paling tepat!

1. Berikut ini yang merupakan bentuk umum dari sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) adalah....

A
$$\begin{aligned} a_1x + b_1y &= c_1 \\ a_2x + b_2y &= c_2 \end{aligned}$$

C
$$\begin{aligned} a_1x + b_1y + c_1z &= d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z &= d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z &= d_3 \end{aligned}$$

B
$$\begin{aligned} a_1x + b_1y &= c_1 \\ a_2x + b_2y &= c_2 \\ a_3x + b_3y &= c_3 \end{aligned}$$

D
$$\begin{aligned} a_1x + b_1x + c_1x &= d_1 \\ a_2y + b_2y + c_2y &= d_2 \\ a_3z + b_3z + c_3z &= d_3 \end{aligned}$$

2. Diketahui persamaan $3p + 4q + 2r = 32.000$. Pernyataan kalimat yang tepat untuk menggambarkan persamaan tersebut adalah
- A Trisna membeli 3 buku tulis, 4 pensil, dan 2 pensil dengan harga Rp.32.000,00.
 - B Trisna membeli 3 buku tulis, 4 buku tulis, dan 2 penggaris dengan harga Rp.32.000,00.
 - C Trisna membeli 3 buku tulis, 32.000 pensil, dan 2 penggaris dengan harga 4
 - D Trisna membeli 3 buku tulis, 4 pensil, dan 2 penggaris dengan harga Rp.32.000,00
3. Di sebuah pasar, harga 1 kg anggur, 2 kg jeruk, dan 2 kg mangga adalah Rp.76.000,00. Harga 2 kg anggur, 2 kg jeruk, dan 1 kg mangga adalah Rp.98.000,00. Harga 3 kg anggur, 2 kg jeruk, dan 2 kg mangga adalah Rp.136.000,00. Bentuk model matematika yang tepat untuk permasalahan tersebut adalah....
- A $x + 2y + 2z = 76.000$
 $2x + 2y + z = 98.000$
 $3x + 2y + 2z = 136.000$
 - B $1\text{ kg} + 2\text{ kg} + 2\text{ kg} = 76.000$
 $2\text{ kg} + 2\text{ kg} + 1\text{ kg} = 98.000$
 $3\text{ kg} + 2\text{ kg} + 2\text{ kg} = 136.000$
 - C $x + 2y + 2z = 76.000$
 $2x + 2y + z = 98.000$
 - D $z + 2y + 2z = 76.000$
 $2z + 2y + z = 98.000$
 $3z + 2y + 2z = 136.000$

4. Dari permasalahan soal nomor 3, Harga dari 1 kg mangga adalah...

A Rp.30.000,00

C Rp.10.000,00

B Rp.20.000,00

D Rp.8.000,00

5. Umur Cahaya 3 tahun lebih tua dari umur Deni. Umur Deni 5 tahun lebih tua dari umur Wahyu. Jika jumlah rata-rata umur Bayu, Deni, dan, Wahyu 49 tahun, jumlah umur Cahaya dan Wahyu adalah...

A 30 tahun

C 41 tahun

B 32 tahun

D 43 tahun

II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan jelas! Apakah persamaan-persamaan berikut ini membentuk sistem persamaan linear tiga variabel? Ya atau tidak? Berikan alasanmu!

1. $2x + 3y - z = 9$; $4x + 6y = 2$; $2p + q = 6$

Jawab:

2. $a + b - c = 3$; $2a + b + c = 5$; $2p - r + 3q = 7$

Jawab:

3. $5x + 3y + 3z = 5$; $4x - 3y + 1z = 2$; $7x + 1y - 5z = 10$

Jawab:

4. $p + 3q - r = 7$; $2p - q + 4r = 8$; $3p + q + r = 3$

Jawab:

5. $x + y + z = -6$; $x - 2y + z - 3 = 0$; $-2x + y + z = 9$

Jawab:

III. Untuk membuktikan pemahamanmu, Coba kerjakan latihan berikut ini!



Gambar 2.

Dalam sebuah kotak terdapat 40 bola yang terdiri dari 3 ukuran berbeda. Berat bola besar 60 gram, berat bola sedang 56 gram, dan berat bola kecil 32 gram. Berat total bola dalam kotak tersebut adalah 2,2 kg. jika banyaknya bola sedang tiga kali banyaknya bola kecil, banyaknya bola besar dalam kotak tersebut adalah....



Upload

IV. Setelah menyelesaikan serangkaian aktivitas pembelajaran mengenai SPLTV, Tuliskan kesimpulan kalian dengan jelas dan ringkas!



NILAI	CATATAN GURU