

E-LKPD

Berbasis Problem Based Learning

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

NAMA :

KELAS :

KELAS

X

SEMESTER 1

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.

Kegiatan I



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, perhatikan video berikut ini!





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 kalian



EVALUASI DAN SIMPULKAN!

Mari bersama-sama dengan teman dan gurumu mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari!



TES EVALUASI

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

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

A $a_1x + b_1y = c_1$
 $a_2x + b_2y = c_2$

D $a_1x + b_1y + c_1z = d_1$
 $a_2x + b_2y + c_2z = d_2$

B $a_1x + b_1y = c_1$
 $a_2x + b_2y = c_2$
 $a_3x + b_3y = c_3$

E $a_1x + b_1x + c_1x = d_1$
 $a_2y + b_2y + c_2y = d_2$
 $a_3z + b_3z + c_3z = d_3$

C $a_1x + b_1y + c_1z = d_1$
 $a_2x + b_2y + c_2z = d_2$
 $a_3x + b_3y + c_3z = d_3$

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
- E Trisna membeli 3 penggaris, 4 penggaris, dan 2 buku tulis 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 $x + 2y + 2z = 76.000$
 $2x + 2y + z = 98.000$
 $3x + 2y + 2z = 136.000$

D $2x + 2y + z = 98.000$
 $3x + 2y + 2z = 136.000$

B $1\text{ kg} + 2\text{ kg} + 2\text{ kg} = 76.000$
 $2\text{ kg} + 2\text{ kg} + 1\text{ kg} = 98.000$
 $3\text{ kg} + 2\text{ kg} + 2\text{ kg} = 136.000$

E $z + 2y + 2z = 76.000$
 $2z + 2y + z = 98.000$
 $3z + 2y + 2z = 136.000$

C $x + 2y + 2z = 76.000$
 $2x + 2y + z = 98.000$

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

A Rp.30.000,00

D Rp.10.000,00

B Rp.20.000,00

E Rp.8.000,00

C Rp.15.000,00

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

D 41 tahun

B 32 tahun

E 43 tahun

C 37 tahun

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:

Untuk membuktikan pemahamanmu, Coba kerjakan latihan berikut ini!



LEMBAR KERJA



Gambar 2

Di sebuah toko bunga menjual 3 jenis rangkaian bunga. Rangkaian I memerlukan 10 tangkai bunga mawar, 15 tangkai bunga anyelir, dan 2 tangkai bunga matahari dengan harga Rp.114.000,00. Rangkaian II memerlukan 8 tangkai bunga mawar, 10 tangkai bunga anyelir, dan 3 tangkai bunga matahari dengan harga Rp.104.000,00. Rangkaian III memerlukan 5 tangkai bunga mawar, 10 tangkai bunga anyelir, dan 2 tangkai bunga matahari dengan harga Rp.74.000,00. Berapakah harga pertangkai bunga mawar, bunga anyelir, dan bunga matahari?



Upload

NILAI

PARAF GURU