



LKPD

(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

MATHEMATICS BACKGROUND

NAMA:

KELAS:



KOMPETENSI DASAR

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

TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1. Peserta didik dapat menyusun sistem persamaan linear tiga variable dari masalah kontekstual
- 2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan system persamaan tiga variable



SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL

1. MATERI

Sistem persamaan linear tiga variabel adalah sistem persamaan linear yang terdiri dari tiga variabel/peubah. Bentuk umum sistem persamaan linear tiga variabel sebagai berikut:

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

dengan $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, c_3, d_1, d_2, d_3, x, y$ dan $z \in R$, dan a_1, b_1 , dan c_1 tidak sekaligus ketiganya 0 dan a_2, b_2 , dan c_2 tidak sekaligus ketiganya 0, dan a_3, b_3 dan c_3 tidak sekaligus ketiganya 0. x, y dan z adalah variabel

a_1, a_2, a_3 adalah koefisien variabel x

b_1, b_2, b_3 adalah koefisien variabel y

c_1, c_2, c_3 adalah koefisien variabel z

d_1, d_2, d_3 adalah konstanta persamaan.



Eliminasi variable x pada persamaan 4 dan 5 :

$$\begin{array}{rcl} ______ x - ______ z & = & ______ \quad | \times 1 | \quad ______ x - ______ z = ______ \\ ______ x + ______ z & = & ______ \quad | \times 8 | \quad ______ x - ______ z = ______ \quad + \\ & & ______ z = ______ \\ & & z = ______ \end{array}$$

Substitusikan z ke persamaan 4 :

$$\begin{array}{rcl} ______ x - ______ z & = & ______ \\ ______ x - (______ \times ______) & = & ______ \\ ______ x - ______ & = & ______ \\ ______ x & = & ______ + ______ \\ ______ x & = & ______ \\ x & = & ______ \end{array}$$

Substitusikan x dan z ke persamaan 1 :

$$\begin{array}{rcl} 12x + ______ y + 7z & = & 111.000 \\ (______ \times ______) + ______ y + (7 \times ______) & = & 111.000 \\ ______ + ______ y + ______ & = & 111.000 \\ ______ y + ______ & = & 111.000 \\ ______ y & = & ______ - ______ \\ ______ y & = & ______ \\ y & = & ______ \end{array}$$

- a. Jadi harga setiap kg jeruk, anggur, dan apel adalah
Jeruk yaitu Rp. _____, anggur yaitu Rp. _____, dan apel
yaitu Rp. _____
- b. Aurel membeli 3 kg jeruk, 4 kg anggur dan 7 kg apel maka
(3 × _____) + (4 × _____) + (7 × _____) = _____
Jadi Aurel harus membayar sebesar RP. _____