



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. \_\_\_\_\_