Kelas X

SMA

Lembar Kerja Peserta Didik



Kegiatan Inti

Metode Substitusi

Suatu hari Ibu Dewi, Ibu Anggun dan Ibu Melinda pergi bersama-sama ke pasar. Pada salah satu tempat, ibu-ibu tersebut membeli takjil untuk persiapan berbuka puasa. Ibu Dewi membeli dua kotak kurma, satu kue bingka dan satu gelas es buah, ibu Anggun membeli satu kotak kurma, dua kue bingka dan satu gelas es buah dan Ibu Melinda membeli tiga kotak kurma, dua kue bingka dan satu gelas es buah. Dari belanjaan mereka masing-masing, Ibu Dewi membayar sebesar Rp125.000, ibu Anggun membayar sebesar Rp 120.000 dan ibu Melinda membayar sebesar Rp200.000. Dari permasalah diatas berapa harga dari masing-masing makanan tersebut ?

Langkah 1: Dengan memisalkan banyak kurma = x, banyak bingka = y dan banyak es buah = z.

Maka model matematika dari permasalahan diatas adalah

$\square x + \square y + \square z = 125.000$ (1)

$\square x + \square y + \square z = 120.000$ (2)

$\square x + \square y + \square z = 200.000$ (3)

Langkah 2: Pilih salah satu persamaan yang paling sederhana dari persamaan (1), (2) atau (3), kemudian nyatakan x sebagai fungsi y dan z, atau y sebagai fungsi x dan z, atau z sebagai fungsi x dan y.

Misalkan kita pilih persamaan (1) dengan menyatakan y sebagai fungsi x dan z maka diperoleh fungsi

$y = \square$

Langkah 3: Subtitusikan y atau x atau z yang diperoleh pada langkah 2 ke dalam persamaan lainnya sehinggga didapat persamaan linear dua variabel.

$y = \square$ masukan ke persamaan (2) diperoleh

LIVEWORKSHEETS



x + ☐ · (☐) + … z = 120.000

- .. ☐ = 120.000

– ☐ = 120.000 – ☐

– ☐ = ☐ …(4)

y = ☐ masukan ke persamaan (3) diperoleh

3x + ☐ · (☐) + z = 200.000

– ☐ = 200.000

– ☐ = 200.000 – ☐

– ☐ = ☐ …(5)

Langkah 4: Persamaan (4) dan (5) adalah persamaan linear dua variabel maka selesaikan cara substitusi SPLDV.

(4) ☐ = ☐

(5) ☐ = ☐

Didapat x = ☐ dan z = ☐

Langkah 5: Subtitusikan x = ☐ dan z = ☐ ke salah satu persamaan (1) atau (2) atau (3) yaitu ☐ sehingga diperoleh

y = ☐

Langkah 6: Buat kesimpulan

Harga satu kotak korma = Rp ☐

Harga satu biji bingka = Rp ☐

Harga satu gelas es buah = Rp ☐

LIVEWORKSHEETS

Kelas X

SMA

Lembar Kerja Peserta Didik





Ayo Menyimpulkan

Nyatakan dengan bahasamu sendiri! langkah-langkah dalam menentukan himpunan penyelesaian SPLTV menggunakan metode substitusi ialah:

1. .....
   .....
2. .....
   .....
3. .....
   .....
4. .....
   .....
5. .....
   .....
6. .....
   .....



LIVEWORKSHEETS