

B. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Metode Substitusi

MEMAHAMI MASALAH

Cika dan Santi pergi ke kantin sekolah. Cika membeli 1 snack dan 2 permen dengan mengeluarkan uang Rp.20.000 dan Caca membeli 3 snack dan 1 permen dengan harga Rp.15.000 pada kantin yang sama. Tentukan harga 1 snack ? dan harga 1 permen ?



JAWABAN

Misalkan : Snack = x

Permen = y

Belanjaan Cika akan memenuhi persamaan: $x + 2y = 20.000$

Belanjaan Santi akan memenuhi persamaan: $3x + y = 15000$

Diperoleh SPLDV yakni:

$x + 2y = 20.000$ Persamaan I

$3x + y = 15000$ Persamaan II

Mensubstitusikan persamaan (I) ke persamaan (II). Perhatikan persamaan (I) :

$$x + 2y = 20.000$$

$$x = 20.000 - 2y$$

Selanjutnya, nilai x tersebut disubstitusikan ke persamaan II, maka:

Selanjutnya, nilai x tersebut disubstitusikan ke persamaan II, maka:

$$3 \boxed{} + y = 15.000$$

$$60.000 - 6y + y = 15.000$$

$$-5y = 15.000 - 60.000$$

$$-5y = -45.000$$

$$y = \frac{-45.000}{-5}$$

$$y = \boxed{}$$

Kemudian, untuk menentukan nilai variabel lainnya dengan mensubstitusikan kembali yang telah diketahui kesalah satu persamaan. Nilai $y = 9000$ yang diperoleh, disubstitusi nilai y ke persamaan I atau persamaan II, maka:

$$x + 2y = 20.000$$

$$x + 2(9.000) = 20.000$$

$$x + \boxed{} = 20.000$$

$$x = 20.000 - 18.000$$

$$x = \boxed{}$$

Sehingga diperoleh himpunan penyelesaian dari SPLDV adalah $(2.000; 9.000)$.

maka harga satu snack kedelai adalah Rp $\boxed{}$

dan harga satu permen adalah Rp $\boxed{}$

MENJELASKAN MASALAH

Menurut pemahamanmu apa yang dimaksud dengan metode substitusi!

MENYELESAIKAN MASALAH

Perhatikan permasalahan berikut !

Siska membeli 4 Roti dan 3 Permen diwarung. Begitu juga Dina membeli 1 Roti dan 2 Permen ditempat yang sama. Siska membayarkan belanjanya Rp.20.000 sedangkan Dina mengeluarkan uangnya Rp.12.500. Berapakah harga untuk satu Roti dan harga untuk satu permen ?



JAWABAN

MEMBANDINGKAN DAN MENDISKUSIKAN JAWABAN

Setelah menyelesaikan permasalahan kontekstual diatas. Bandingkan serta diskusikan jawabanmu bersama teman sekelompokmu.! Apakah jawaban kalian sama?

Jika tidak sama, tuliskan perbedaan jawaban kalian dikolom ini.

Jawaban Kamu

Jawaban Teman

MENYIMPULKAN

Dari permasalahan yang telah dipelajari sebelumnya kesimpulan apa yang kamu peroleh?

JAWABAN

Metode substitusi adalah