Ayo Cari Tahu!!

Kita misalkan dulu Sate dan Ketupatnya dalam X dan Y

X = harga satu tusuk sate
Y = harga satu ketupat

Sekarang coba ubah pesananku menjadi persamaan

10 Sate + 1 Ketupat = 24.000

. . . X + . . . Y = . . .

Kalau pesanaku apa aja ya?

4 Sate + 1 Ketupat = 12.000

. . . X + . . . Y = . . .

Kita sudah punya 2 persamaan
Persamaan 1 dari pesanan Udin
Persamaan 2 dari pesanan Laras
Coba tulis ulang

Persamaan 1

Persamaan 2

Kita amati ke dua persamaan di atas

Bagaimana kalau kita mengubah persamaan 1 menjadi bentuk variabel lain

Hmm, bagaimana itu Din?

Kita punya persamaan 1

$$10x + y = 24000$$

Coba kita kurangkan kedua ruas dengan 10x

$$10x + y - \ldots = 24000 - \ldots$$

Sehingga...

$$y = \ldots$$

Wah berarti kita punya persamaan 1 yang baru

Iya benar, coba tuliskan ulang kedua persamaan

Variabel y

Persamaan 2

Sekarang coba lihat persamaan 2

Nah sekarang karena sekarang kita punya variabel y, maka pada persamaan 2 nilai y bisa kita ganti

Sehingga...

Kita punya persamaan 2

$$4x + y = 12000$$

Gunakan nilai y yang diperoleh dari persamaan pertama untuk mengisi nilai y pada persamaan kedua

$$4x + (\ldots\ldots - \ldots x) = 12000$$

Sederhanakan bentuk pada ruas kiri

$$\ldots\ldots - \ldots x = 12000$$

Agar nilai konstanta pada ruas kiri hilang, kurangi kedua ruas dengan...

$$\ldots\ldots - \ldots x - \ldots\ldots = 12000 - \ldots\ldots$$

$$- \ldots x = - \ldots\ldots$$

$$x = \ldots\ldots$$

Wah kita sekarang sudah tau nilai x

Berarti untuk mencari nilai y, maka kita ganti nilai x pada persamaan 2?

Iya betul

Coba kamu cari nilai y Laras

Coba aku pakai persamaan 2

Kita punya persamaan 2

$$4x + y = 12000$$

Gunakan nilai x yang diperoleh sebelumnya

$$4(\ldots\ldots) + y = 12000$$

$$\ldots\ldots + y = 12000$$

Agar nilai konstanta pada ruas kiri hilang, kurangi kedua ruas dengan...

$$\ldots\ldots + y - \ldots\ldots = 12000 - \ldots\ldots$$

$$y = \ldots\ldots$$

Wah ketemu nilai y

Tadi pakai cara apa?

Nah cara yang kita pakai tadi namanya

Subtitusi

Subtitusi?

Substitusi itu menggantikan variabel yang didapat sebelumnya ke persamaan lainnya

Coba amati penyelesaian sebelumnya

Kita dapat menggantikan nilai yang sudah diketahui

Misalkan kita punya

$$y = 2x - 4$$

Maka dapat kita simpulkan nilai dari y adalah 2x-4

dan kita punya persamaan lain

$$3x + 2y = 5$$

sehingga nilai y bisa kita ganti

$$3x + 2(2x-4) = 5$$

Berarti waktu kita ganti nilai y lalu ganti nilai x, itu namanya subtitusi?

Iya betul sekali

Sekarang sudah kita dapati...

Nilai x

Nilai y

Sehingga bisa kita simpulkan

Harga 1 Tusuk Sate

Harga 1 Ketupat

LIVEWORKSHEETS