

### Aktivitas 3. Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Substitusi



#### Ayo Menganalisis !

Seiring dengan kemajuan teknologi, pembelian tiket masuk waterbom Bali kini sudah bisa dilakukan secara online. Hal ini memberikan kemudahan kepada pengunjung untuk membeli tiket masuk dengan cepat, mudah, dan juga lebih murah. Untuk tiket masuk yang dibeli secara *online* lebih murah 25% dari harga tiket yang dibeli secara *offline*. Tiket masuk terdiri atas dua jenis yaitu tiket dewasa dan tiket anak-anak untuk usia 2-11 tahun. Pak Rudi beserta istri dan anaknya yang berusia 9 tahun berencana untuk membeli tiket masuk *water-bomb* secara *online*. Biaya yang harus dikeluarkan oleh Pak Rudi sebesar Rp 780.000,00. Di hari yang sama, Bu Siti mengajak kedua anaknya yang masing-masing berusia 7 tahun dan 11 tahun ke *water bomb* Bali. Ibu Siti membeli 3 tiket masuk secara *online* dengan mengeluarkan biaya sebesar Rp 744.000,00. Bagaimanakah cara kalian mengetahui harga tiket dewasa dan tiket anak-anak jika dilakukan pembelian secara *offline*?



#### Pengorganisasian Kelas

Dari uraian teks diatas, informasi apa yang bisa kamu peroleh ?

Jawab :



## Mari Menyelidiki !

Ubahlah bentuk informasi yang didapatkan menjadi model matematika dengan menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel! Gunakan variabel  $x$  dan  $y$  sebagai pemisalnya!

Jawab :

Misalkan :

$x$  = harga tiket dewasa untuk pembelian secara *online*

$y$  = .....

Diketahui :

Pak Rudi beserta istri dan anaknya yang berusia 9 tahun membeli tiket masuk *waterbomb* secara *online* dengan harga Rp 780.000,00.

$$2x + y = \dots\dots\dots (1)$$

Bu Siti mengajak kedua anaknya yang masing-masing berusia 7 tahun dan 11 tahun ke *water bomb* Bali. Ibu Siti membeli 3 tiket masuk secara *online* dengan biaya sebesar Rp 744.000,00.

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots (2)$$

Ditanyakan :

Harga tiket dewasa dan tiket anak-anak jika dilakukan pembelian secara *offline*?

*Model matematikanya :*

Harga tiket dewasa *offline* = .....

Harga tiket anak—anak *offline* = .....



## Ayo Bereksplorasi!

Untuk menentukan harga pembelian tiket baik dewasa ataupun anak—anak secara *offline*, kamu harus menentukan harga pembelian tiket secara *online* terlebih dahulu. Eksplorasi pemahaman Anda dengan melakukan simulasi dinamik berikut untuk menentukan harga tiket secara *online*.

Pahami setiap alur penyelesaiannya !

SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)  
Metode Susbtitusi

Tentukan Himpunan Penyelesaian dari

x +  y =  .....persamaan 1

x +  y =  .....persamaan 2

1. Merubah Persamaan 1 Menjadi Bentuk y =  x +  .....persamaan 3

3. Substitusi nilai x ke persamaan 1

2(  ) + y = 780000

y =

2. Substitusi persamaan 3 ke persamaan 2

$$\begin{aligned} x + ( \quad x + \quad ) &= \\ x + \quad &= \\ -3x &= \\ x &= \end{aligned}$$

Berdasarkan simulasi dinamik penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi pada media di atas, diperoleh harga tiket dewasa (*online*) adalah Rp.....

dan harga tiket anak—anak (*online*) adalah Rp....., maka

Harga tiket dewasa (*offline*) = Rp.....

= Rp.....

Harga tiket anak—anak (*offline*) = Rp.....

= Rp.....





### Ayo Menyimpulkan!

Ayo simpulkan kembali langkah—langkah penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi menggunakan bahasa kalian sendiri!

Jawab: