

PERBANDINGAN SENILAI



PERBANDINGAN SENILAI DAN BERBALIK NILAI

A. DESKRIPSI MODUL

Modul ini terdiri dari tiga Pembelajaran. Pada Pembelajaran 1, kamu akan mempelajari mengenai perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama dan satuan yang berbeda. Pada Pembelajaran 2, kamu akan memahami dan menyelesaikan permasalahan mengenai perbandingan senilai. Pada Pembelajaran 3, kamu akan memahami dan menyelesaikan permasalahan mengenai perbandingan berbalik nilai.

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat memahami dan menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama dan berbeda.
2. Peserta didik dapat memahami dan menyelesaikan masalah terkait perbandingan senilai.
3. Peserta didik dapat memahami dan menyelesaikan masalah terkait perbandingan berbalik nilai.

PERBANDINGAN SENILAI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan terkait dengan perbandingan senilai.

B. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Konsep Perbandingan Senilai



AYO MEMAHAMI



Suatu hari yang cerah, Mawar Bersama teman-temannya membeli buah jeruk di pasar dan rencananya buah tersebut akan di buat jus. Jika 1 kg jeruk dapat dijadikan 6 gelas jus jeruk, maka 3 kg jeruk dapat dijadikan berapa gelas jus? Dari permasalahan tersebut, kita dapat menggunakan tabel untuk mempermudah dalam menyelesaikannya.

Buah Jeruk /kg	Jus Jeruk
1	6
2	12
3	18

Berdasarkan tabel di atas dapat kita cermati, jika jumlah jeruk ditambah maka jus jeruk yang dihasilkan bertambah pula.

Untuk lebih memahami konsep perbandingan senilai, amati grafik di bawah ini!



Kemudian, bagaimana cara kita membuat model matematika dari permasalahan tersebut?

Jika kita misalkan buah jeruk adalah x dan jus jeruk adalah y maka kita dapatkan persamaan

$$y = \dots x$$

dengan x dan y merupakan variabel dan koefisien yang terletak di depan x adalah bilangan tetap yang menyatakan pertambahan jus jeruk. Bilangan ini tidak berubah bersama perubahan x dan y . Bilangan ini disebut konstanta.

Setelah mengamati permasalahan tersebut, kita dapat simpulkan apa itu perbandingan senilai.

PERBANDINGAN SENILAI

Perbandingan senilai adalah perbandingan antara dua variabel yang apabila salah satu variabel nilainya bertambah, maka nilai variabel lain akan bertambah pula dan juga sebaliknya.

Rumus

$$y = ax \text{ atau } \frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2}$$

Dapat ditulis juga seperti berikut

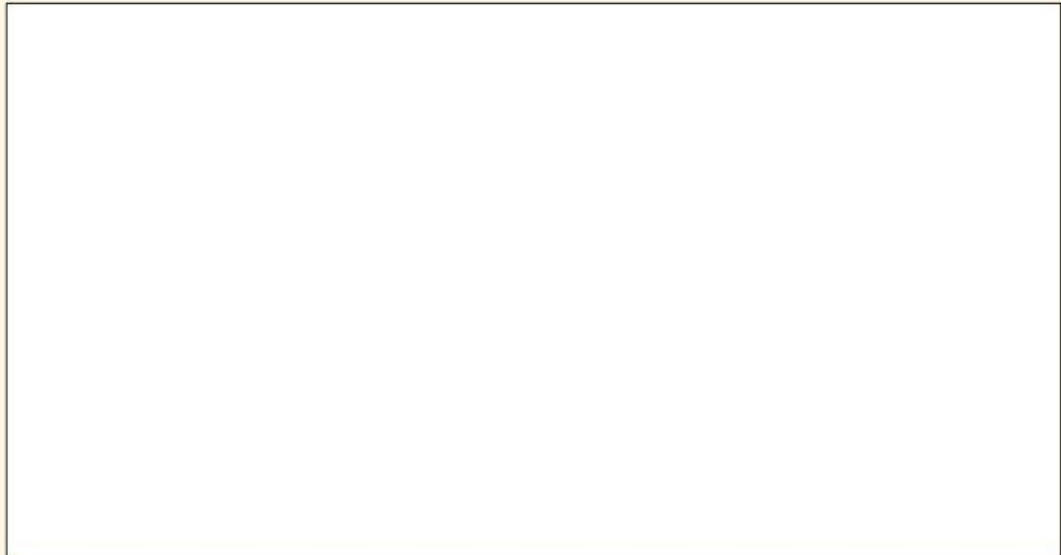
$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$$

Keterangan:

a adalah konstanta perbandingan yang tidak boleh 0.

x dan y adalah variable

Untuk lebih jelasnya, silakan Simak video di bawah ini.





AYO MENCOBA

AKTIVITAS 1



Sebuah motor memerlukan 3 liter bensin dalam menempuh jarak 24 km. Jika menghabiskan 45 liter bensin, berapa jarak yang ditempuh motor tersebut?

Penyelesaian:

Bensin (x)	Jarak Tempuh (y)
3 liter	24 km
45 liter	...

Diketahui jarak yang ditempuh untuk 3 liter bensin adalah 24 km.

Misalkan jarak yang ditempuh untuk 45 liter bensin adalah p , maka dengan menggunakan rumus

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$$

Diperoleh :

$$-- = --$$

$$...p = ... \times ...$$

$$p = \frac{... \times ...}{...}$$

$$p = \dots$$

Jadi, jarak yang ditempuh untuk 45 liter bensin adalah km.

AKTIVITAS 2



Seorang tukang jahit mendapat pesanan menjahit kaos. Ia hanya mampu menjahit 50 potong kaos dalam waktu 4 hari. Bila ia bekerja selama 14 hari, berapa potong kaos yang dapat ia kerjakan?

Penyelesaian:

Kaos (x)	Hari (y)
50 potong	4 hari
...	14 hari

Diketahui dalam waktu 4 hari seorang penjahit dapat menjahit kaos sebanyak 50 potong. Dalam waktu 14 hari, penjahit dapat menjahit berapa kaos?

Dengan menggunakan rumus

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}$$

Diperoleh:

$$-- = --$$

$$\dots x = \dots \times \dots$$

$$x = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$

$$x = \dots$$

Jadi, kaos yang dihasilkan oleh penjahit dalam waktu 14 hari yaitu potong.

AKTIVITAS 3

Pilihlah jawaban berikut dengan benar!

1. Harga 3 buah apel adalah Rp 9.000,00. Jika Fitri ingin membeli 4 buah apel, ia harus membayar apel tersebut dengan harga ...

☐ Rp 10.000,00

☐ Rp 15.000,00

☐ Rp 8.000,00

☐ Rp 12.000,00

2. Jika 5 kg tepung terigu dapat digunakan untuk membuat 55 donat dan Cahya ingin membuat 22 donat, maka berapa kg tepung terigu yang dibutuhkan?

☐ 2 kg

☐ 3 kg

☐ 1 kg

☐ 4 kg

3. Biaya masuk kebun Binatang untuk 9 siswa adalah Rp 24.750,00. Berapa biaya masuk kebun Binatang tersebut untuk 6 siswa?

☐ Rp 17.000,00

☐ Rp 17.500,00

☐ Rp 16.000,00

☐ Rp 16.500,00

4. Berikut adalah contoh perbandingan senilai, kecuali...



Panjang sisi persegi Panjang dan kelilingnya



Besar drum dan banyaknya air



Banyak anak yang piket kelas dan waktu menyelesaikannya



Banyak buku yang dibeli dan harganya

5. Sebuah mobil menghabiskan 8 liter bensin untuk menempuh jarak 56 km. jika jarak yang ditempuh 84 km, maka bensin yang diperlukan adalah ...



6 liter



12 liter



10 liter



7 lilter