PERBANDINGAN BERBALIK NILAI

LIVEWORKSHEETS

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.

LIVEWORKSHEETS

PERBANDINGAN BERBALIK NILAI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami dan menyelesaikan masalah terkait perbandingan berbalik nilai.

B. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Konsep Perbandingan Berbalik Nilai

Budi ingin merenovasi rumah selama 20 hari dengan mempekerjakan 15 tukang. Tetapi karena harus keluar kota, Budi ingin mempercepat proses renovasi rumah dengan menambah jumlah pekerja. Berapakah jumlah pekerja yang dibutuhkan budi untuk mempercepat renovasi rumah?

Dari permasalahan tersebut, kita dapat menggunakan tabel untuk mempermudah dalam menyelesaikannya.

Lama Pengerjaan (Hari)	Jumlah Tukang
20	15
15	20
10	30

Berdasarkan tabel di atas dapat kita cermati, jika lama pengerjaan renovasi rumah dipersingkat, maka jumlah tukang harus ditambah.

Untuk lebih memahami lagi konsep perbandingan berbalik nilai, amati grafik di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan ilustrasi, tabel, dan grafik dari permasalahan tersebut kita dapat simpulkan apa itu perbandingan berbalik nilai.

PERBANDINGAN BERBALIK NILAI

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan antara dua variabel yang apabila salah satu variabel nilainya bertambah, maka nilai variabel lain akan berkurang.

Rumus

$xy = a$ atau $\frac{y_1}{x_2} = \frac{y_2}{x_1}$ atau $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1}$

$y = \frac{a}{x}$

Keterangan

a adalah konstanta perbandingan yang tidak boleh 0

x dan y adalah variabel

LIVEWORKSHEETS

Untuk penjelasan materi silakan dapat menyimak video di bawah ini!

AYO MENCOBA

AKTIVITAS 1

Jarak dari Jakarta ke Bandung dapat ditempuh selama 3 jam menggunakan mobil dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam. Jika jarak tersebut ingin ditempuh dalam waktu 2 jam, berapakah kecepatan rata-rata mobil tersebut?

Penyelesaian:

Kecepatan (x)	**Waktu** (y)
60 km/jam	3 jam
...	2 jam

Diketahui bahwa dengan kecepatan rata-rata mobil 60 km/jam, jarak Jakarta-Bandung dapat ditempuh selama 3 jam.

Menggunakan rumus $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1}$ sehingga diperoleh

$- = - \longrightarrow \ldots . x_2 = \cdots \times \ldots.$

LIVEWORKSHEETS

$$x_2 = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$

$$x_2 = \cdots$$

Jadi, waktu yang ditempuh untuk sampai ke bandung dengan waktu 2 jam maka kecepatan rata-rata mobil …. km/jam.

AKTIVITAS 2

Sebuah pabrik baju memerlukan 5 orang pekerja untuk memproduksi 10 lusin baju. Jika pabrik tersebut mendapatkan pesanan 12 lusin baju maka pabrik tersebut membutuhkan tambahan pekerja, berapakah banyak pekerja yang dibutuhkan?

Penyelesaian:

Pekerja (x)	**Baju** (y)
5 orang	10 lusin
...	12 lusin

Diketahui bahwa dengan 5 orang pekerja mampu memproduksi 10 lusin baju.

Menggunakan rumus $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1}$ sehingga diperoleh

$$- = - \longrightarrow \dots . x_2 = \cdots \times \dots$$

$$x_2 = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$

$$x_2 = \cdots$$

Jadi, untuk memproduksi 12 lusin baju maka dibutuhkan …. pekerja.

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3

1. Dalam suatu peternakan terdapat 30 ekor sapi yang mampu menghabiskan rumput di sebuah lapangan dalam waktu 10 hari. Jika pemilik peternakan tersebut menjual sapinya sebanyak 10 ekor, berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh sapi yang tersisa untuk menghabiskan rumput di sebuah lapangan?

   10 15 20 25

2. Seorang ibu membagikan bolu kepada 30 anak, masing-masing anak mendapat 4 potong bolu. Jika bolu tersebut dibagikan kepada 24 anak, berapa banyak kue yang diterima masing-masing anak?

   3 4 5 6

3. Untuk merenovasi sebuah rumah dalam waktu 25 hari memerlukan tukang sebanyak 12 orang. Jika pemborong ingin mempersingkat waktu renovasi rumah menjadi 20 hari, maka berapa banyak tambahan tukang untuk merenovasi rumah tersebut?

   3 5 10 15

4. Seorang tukang pipa dapat memperbaiki keboran dalam waktu 45 menit dengan menggunakan 3 meter pipa. Berapa meter pipa yang dibutuhkan untuk memperbaiki kebocoran yang sama jika ia hanya punya waktu 30 menit?

   2 2,5 3 4,5

LIVEWORKSHEETS