

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

Rasio dan Perbandingan

Nama: _____

Kelas: _____

Tujuan Pembelajaran

A. Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam kehidupan sehari-hari; menggunakan rasio untuk menyelesaikan masalah

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari E-LKPD ini, siswa diharapkan mampu:

1. Memahami konsep rasio (perbandingan) dan menuliskan nilai rasio dalam bentuk paling sederhana.
2. Membedakan antara perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio dan perbandingan dalam kehidupan sehari-hari

Ringkasan Materi

C. Ringkasan Materi

1. Pengertian Rasio (Perbandingan)

Rasio adalah membandingkan dua nilai atau lebih yang memiliki satuan yang sejenis. Rasio dapat ditulis dalam bentuk $a : b$ atau pecahan a/b (dengan $b \neq 0$). Rasio selalu ditulis dalam bentuk paling sederhana.

Contoh: Banyak kelereng Andi 15 butir dan kelereng Budi 20 butir. Rasio kelereng Andi : Budi = $15 : 20 = 3 : 4$ (Sama-sama dibagi 5).

2. Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai terjadi jika salah satu variabel bertambah nilainya, maka variabel lainnya juga ikut bertambah secara proporsional. Contohnya: hubungan antara jumlah barang yang dibeli dengan total harga.

3. Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik nilai terjadi jika salah satu variabel bertambah, maka variabel lainnya justru berkurang. Contohnya: hubungan antara kecepatan kendaraan dengan waktu tempuh, atau jumlah pekerja dengan waktu penyelesaian proyek.

Latihan Soal Perbandingan

Bagian I: Isian Singkat & Sederhanakan Rasio

Pernyataan Masalah	Kotak Jawaban (Rasio Paling Sederhana)
Sederhanakan rasio dari 25 cm : 1 meter.	
Di dalam kelas terdapat 18 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Berapakah rasio siswa laki-laki terhadap seluruh siswa di kelas?	
Sebuah resep kue membutuhkan 3 gelas tepung untuk membuat 15 buah kue. Jika ingin membuat 45 buah kue, berapa gelas tepung yang dibutuhkan?	

I. Bagian 2:

Klasifikasi Jenis Perbandingan Tentukan apakah pernyataan berikut termasuk Senilai atau Berbalik Nilai dengan memberi tanda centang atau mengetik jawabannya

Situasi / Masalah	Jenis Perbandingan
Makin banyak jumlah tabungan, makin besar bunga yang didapatkan.	☐ Senilai ☐ Berbalik Nilai
Makin banyak jumlah kambing peternak, makin cepat rumput di padang rumput habis	☐ Senilai ☐ Berbalik Nilai
Hubungan jarak tempuh mobil dengan volume bensin yang dihabiskan.	☐ Senilai ☐ Berbalik Nilai

Menentukan Domain, Kodomain, dan Range

Hitung dan jawablah hasil dari fungsi di bawah ini dengan cermat dan tepat.

Diketahui fungsi $f(x)=x^2-3$ dengan domain bilangan bulat dari -2 sampai 2 . Tentukan domain, kodomain, dan range.

Jawab

Diketahui fungsi $f(x)=2x+1$ dengan domain = $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$. Tentukan domain, kodomain, dan range.

Jawab

Diketahui fungsi $f(x)=x^2$ dan domain adalah bilangan bulat antara -2 hingga 2 . Tentukan domain, kodomain, dan range.

Jawab

Menjawab Soal Cerita yang Berkaitan dengan Fungsi

Hitung dan jawablah hasil dari fungsi di bawah ini dengan cermat dan tepat.

Biaya naik angkot dalam kota ditentukan oleh banyaknya kilometer yang ditempuh, dengan fungsi: $f(x)=3000+1000(x-1)$, dengan $x \geq 1$, dan x adalah jumlah kilometer.

- Berapa biaya naik angkot jika seseorang menempuh 5 km?
- Jika seseorang membayar Rp7.000, berapa kilometer yang ditempuh?

Jawab

Sebuah toko roti membuat fungsi $f(x)=12x$ untuk menentukan banyak kue yang diproduksi berdasarkan banyaknya adonan (x) yang dibuat.

- Jika menggunakan 3 adonan, berapa kue yang dihasilkan?
- Jika ingin menghasilkan 96 kue, berapa adonan yang harus digunakan?

Jawab
