

LKPD

MATEMATIKA

Kelas VII SMP

Menyelesaikan Masalah Kontekstual yang Melibatkan Bilangan Rasional

Nama :
Kelas :
Tanggal :

Matematika ada di sekitar kita. Ayo gunakan bilangan rasional untuk memecahkan masalah nyata!

A Tujuan Pembelajaran

- 1 Menerapkan operasi bilangan rasional dalam situasi nyata.
- 2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan bilangan rasional.
- 3 Melatih penalaran, berpikir kritis, dan pengambilan keputusan.
- 4 Mengomunikasikan hasil penyelesaian dengan jelas.
- 5 Menunjukkan sikap teliti dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Ringkasan Konsep

- Bilangan rasional adalah bilangan yang dapat ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a, b bilangan bulat dan $b \neq 0$.
- Operasi yang digunakan: $+$, $-$, $\times$, $\div$
- Bilangan rasional dapat berbentuk pecahan, desimal, atau persen.

Contoh: $\frac{3}{4}$, $-\frac{2}{5}$, 0,75, -1,2, 25%

Langkah Penyelesaian Masalah

- 1 Pahami masalah (apa yang diketahui dan ditanyakan).
- 2 Rencanakan strategi penyelesaian.
- 3 Lakukan perhitungan dengan teliti.
- 4 Periksa kembali hasil dan interpretasikan dalam konteks masalah.
- 5 Tuliskan kesimpulan.

1 Belanja di Pasar Modern

Rani berbelanja bahan makanan untuk membuat kue. Ia membeli $1\frac{1}{2}$ kg tepung terigu, $\frac{3}{4}$ kg gula, dan $\frac{2}{3}$ kg mentega dengan harga sebagai berikut.

		
Tepung terigu Rp14.000/kg	Gula Rp16.000/kg	Mentega Rp40.000/kg

- a. Berapa total biaya yang harus dibayar Rani?
- b. Jika Rani membayar dengan Rp100.000,00, berapa uang kembalian yang diterima?
- c. Menurutmu, bahan mana yang paling besar pengaruhnya terhadap total biaya? Jelaskan.

2 Resep Kue untuk Kelas

Sebuah resep kue untuk 4 orang memerlukan $\frac{3}{4}$ gelas susu, $1\frac{1}{2}$ gelas tepung, dan $\frac{1}{4}$ gelas minyak. Andi ingin membuat kue untuk 10 orang.

Resep untuk 4 orang	
Susu	$\frac{3}{4}$ gelas
Tepung	$1\frac{1}{2}$ gelas
Minyak	$\frac{1}{4}$ gelas

- a. Berapa banyak susu, tepung, dan minyak yang dibutuhkan untuk 10 orang?
- b. Jika persediaan susu hanya 2 gelas, apakah cukup? Jelaskan dengan perhitungan.

Bahan	Jumlah untuk 10 orang
Susu	
Tepung	
Minyak	

3 Perjalanan dan Konsumsi Bahan Bakar

Sebuah mobil menempuh perjalanan sejauh 180 km. Dalam setiap 15 km, mobil membutuhkan $\frac{3}{5}$ liter bensin.



- a. Berapa liter bensin yang dibutuhkan untuk menempuh 180 km?
- b. Jika harga bensin Rp14.500,00 per liter, berapa biaya bensin untuk perjalanan tersebut?
- c. Jika mobil hanya memiliki 6 liter bensin, apakah cukup untuk menempuh 180 km? Jelaskan alasanmu.

4 Pengelolaan Sampah di Sekolah

Sekolah mengumpulkan sampah plastik setiap hari. Pada hari Senin terkumpul $2\frac{1}{4}$ kg, Selasa $1\frac{1}{2}$ kg, Rabu $1\frac{3}{4}$ kg, dan Kamis $2\frac{1}{2}$ kg.



- a. Berapa total sampah plastik yang terkumpul selama empat hari tersebut?
- b. Jika sampah plastik dijual dengan harga Rp4.000,00 per kg, berapa uang yang diperoleh?
- c. Menurutmu, apa manfaat dari kegiatan ini bagi lingkungan sekolah? Jelaskan pendapatmu.

5 Suhu di Berbagai Kota

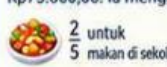
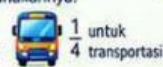
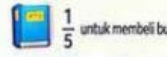
Berikut adalah suhu udara beberapa kota pada suatu hari.

Kota	Suhu (°C)
Bandung	17,5
Jakarta	30,2
Dieng	-1,4
Yogyakarta	28,6

- a. Urutkan suhu dari yang paling rendah ke paling tinggi.
- b. Berapa selisih suhu antara Jakarta dan Dieng?
- c. Jika suhu Bandung naik $2\frac{3}{5}$ °C dan suhu Yogyakarta turun $1\frac{1}{2}$ °C, berapa suhu masing-masing setelah perubahan?
Suhu Bandung sekarang = °C
Suhu Yogyakarta sekarang = °C

6 Keuangan Pribadi

Dito menerima uang saku mingguan sebesar Rp75.000,00. Ia menggunakannya:

 $\frac{2}{5}$ untuk makan di sekolah	 $\frac{1}{4}$ untuk transportasi
 $\frac{1}{5}$ untuk membeli buku	 Sisanya untuk keperluan lain.

- a. Berapa rupiah yang digunakan untuk masing-masing keperluan?
- b. Berapa sisa uang Dito?
- c. Menurutmu, apakah pembagian uang saku Dito sudah seimbang? Berikan saran yang lebih baik.

Keperluan	Pecahan	Jumlah Uang (Rp)
Makan di sekolah		
Transportasi		
Membeli buku		

Refleksi

- 1 Apa yang kamu pelajari dari kegiatan ini?
- 2 Bagian mana yang paling sulit? Mengapa?
- 3 Bagaimana kamu dapat menggunakan bilangan rasional dalam kehidupan sehari-hari?

Ayo Berpikir Kritis!

Dari semua kegiatan di atas, pilih satu situasi yang paling menarik menurutmu. Jelaskan bagaimana bilangan rasional membantu menyelesaikan masalah tersebut dan apa manfaatnya dalam kehidupan nyata.

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu tentang pentingnya bilangan rasional dalam menyelesaikan masalah kontekstual.