

OPERASI HITUNG BILANGAN RASIONAL

1. Definisi Bilangan Rasional

Bilangan rasional adalah bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan a/b , dengan a dan b merupakan bilangan bulat, serta b tidak sama dengan 0. Contoh bilangan rasional adalah $1/2$, (dapat ditulis sebaga satu per dua), dan 0,25 (dapat ditulis sebaga dua puluh lima per seratus).

2. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Rasional (Bentuk Pecahan)

- Apabila Penyebut Sama: Operasi penjumlahan atau pengurangan hanya dilakukan pada pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap (tidak berubah).

Contoh: $3/7 + 2/7 = \frac{3}{7} + 2/7 = 5/7$

- Apabila Penyebut Berbeda: Penyebut harus disamakan terlebih dahulu dengan mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari kedua penyebut.

Contoh: $1/2 + 1/3$

- KPK dari 2 dan 3 adalah 6.
- Sesuaikan kedua pecahan: $1/2 + 1/3 = 3/6 + 2/6$
- Lakukan penjumlahan: $3/6 + 2/6 = 5/6$

3. Perkalian Bilangan Rasional (Bentuk Pecahan)

Perkalian dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut.

Contoh: $2/3 \times 4/5 = 8/15$

4. Pembagian Bilangan Rasional (Bentuk Pecahan)

Pembagian dengan bilangan pecahan setara dengan perkalian dengan kebalikan dari bilangan pecahan pembagi.

Contoh: $1/2 \div 3/4$

- Ubah operasi pembagian menjadi perkalian dan balik posisi pembilang-penyebut pada pecahan pembagi ($3/4$ menjadi $4/3$).
- Lakukan operasi perkalian: $1/2 \times 4/3 = 4/6$
- Sederhanakan hasil (apabila memungkinkan): $4/6 = 2/3$

Lampiran 2: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

| |
|---|
| LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) |
| Mata Pelajaran: Matematika |
| Materi: Operasi Hitung Bilangan Rasional |
| Kelas: VII |

Kelompok:

Anggota:

1.
2.
3.
4.

Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan diskusi kelompok, peserta didik diharapkan mampu memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan rasional.

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah studi kasus di bawah ini dengan saksama.
2. Diskusikanlah setiap pertanyaan dengan anggota kelompok Anda.
3. Tuliskanlah langkah-langkah pengerjaan beserta jawaban akhir pada kolom yang telah disediakan.

Studi Kasus: Resep Bolu Kukus Nenek

Nenek ingin membuat bolu kukus. Berikut adalah resep untuk menghasilkan **1 loyang** bolu.

- Tepung Terigu: $\frac{1}{2}$ cangkir
- Gula Pasir: $\frac{3}{4}$ cangkir
- Susu Cair: $\frac{1}{2}$ cangkir
- Telur: 2 butir

Tantangan Pemecahan Masalah:

1. Kekurangan Gula

Saat memeriksa persediaan, ternyata Nenek hanya memiliki $\frac{1}{4}$ cangkir gula. Berapa cangkir gula lagi yang harus dibeli oleh Nenek?

- **Langkah Pengerjaan:**
- **Jawaban Akhir:**

2. Membuat Dua Loyang

Karena akan ada banyak tamu, Nenek memutuskan untuk membuat 2 loyang bolu. Berapa cangkir tepung terigu yang Nenek butuhkan?

- **Langkah Pengerjaan:**
- **Jawaban Akhir:**

3. Membagi Adonan

Total campuran susu cair dan gula adalah $\frac{1}{4}$ cangkir. Nenek ingin membagi campuran

tersebut secara merata ke dalam 5 mangkuk kecil. Berapa cangkir isi dari setiap mangkuk kecil tersebut?

- **Langkah Pengerjaan:**
- **Jawaban Akhir:**