

**PERENCANAAN PEMBELAJARAN MENDALAM (PPM)**  
**MATA PELAJARAN : MATEMATIKA**  
**BAB 3: RASIO**

**A. IDENTITAS MODUL**

<b>Nama Madrasah</b>	<b>: MTs Negeri 8 Batanghari</b>
<b>Nama Penyusun</b>	<b>: Samsu Hajat, S.Pd</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Fase / Kelas /Semester</b>	<b>: D / VII / Ganjil</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>:</b>
<b>Tahun Pelajaran</b>	<b>: 2024 / 2025</b>

**B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK**

Peserta didik diharapkan sudah memiliki pemahaman dasar tentang bilangan bulat, pecahan, dan konsep perbandingan sederhana yang mungkin telah diperoleh di jenjang pendidikan sebelumnya. Keterampilan yang dimiliki meliputi operasi dasar hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) pada bilangan bulat dan pecahan. Pemahaman awal tentang rasio mungkin masih terbatas pada pengalaman sehari-hari yang informal, seperti perbandingan jumlah dua benda atau pembagian makanan. Beberapa peserta didik mungkin sudah dapat mengidentifikasi pola sederhana atau hubungan antar kuantitas.

**C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN**

Materi rasio merupakan jenis pengetahuan konseptual dan prosedural. Konsep rasio akan dijelaskan sebagai cara membandingkan dua kuantitas, sementara prosedur melibatkan penyederhanaan rasio, penentuan rasio ekuivalen, dan penyelesaian masalah terkait rasio. Relevansi materi ini sangat tinggi dengan kehidupan nyata peserta didik, seperti dalam resep masakan, perbandingan bahan bakar, skala peta, atau perhitungan perbandingan dalam olahraga. Tingkat kesulitan materi ini bersifat menengah, dimulai dari konsep dasar yang mudah dipahami hingga aplikasi dalam masalah yang lebih kompleks. Struktur materi diawali dengan pengertian rasio, kemudian jenis-jenis rasio (rasio bagian-ke-bagian dan rasio bagian-ke-keseluruhan), penyederhanaan rasio, rasio ekuivalen, dan terakhir aplikasi rasio dalam berbagai konteks. Integrasi nilai dan karakter akan ditekankan pada ketelitian, kerja sama, dan berpikir logis.

**D. DIMENSI LULUSAN PEMBELAJARAN**

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dimensi profil lulusan yang akan ditekankan adalah:

- **Penalaran Kritis:** Peserta didik akan diajak untuk menganalisis informasi, mengidentifikasi hubungan antar kuantitas, dan membuat kesimpulan yang tepat berdasarkan rasio.

- **Kreativitas:** Peserta didik akan didorong untuk menemukan berbagai cara dalam menyajikan rasio atau menyelesaikan masalah rasio dalam konteks yang berbeda.
- **Kolaborasi:** Melalui diskusi kelompok dan proyek, peserta didik akan belajar bekerja sama, berbagi ide, dan membangun pemahaman bersama tentang rasio.
- **Komunikasi:** Peserta didik akan dilatih untuk mengkomunikasikan ide-ide mereka tentang rasio secara lisan maupun tertulis dengan jelas dan efektif.

## DESAIN PEMBELAJARAN

### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) NOMOR : 046 TAHUN 2025

Pada akhir Fase D, murid memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. **Bilangan** : Membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah; menerapkan operasi aritmatika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Murid dapat menggunakan rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.
2. **Aljabar** : Mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan; Menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar; menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Murid dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik; membedakan beberapa fungsi non linear dari fungsi linear secara grafik; menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel; menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear; serta menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.
3. **Pengukuran** : Menentukan keliling, luas, panjang busur, sudut dan luas juring lingkaran, serta menyelesaikan masalah yang terkait; menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait; dan menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/atau volume.
4. **Geometri** : Membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang dari jaring-jaringnya. Murid dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga); menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah; menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk pengenalan bilangan irasional dan jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Murid dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.
5. **Analisis Data dan Peluang** : Merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan dari situasi atau masalah; menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data; mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan diri dan lingkungan mereka; menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus, dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan); menyelidiki kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Murid dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian

peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).

## B. LINTAS DISIPLIN ILMU

- **Ilmu Pengetahuan Alam (IPA):** Konsep rasio digunakan dalam perhitungan konsentrasi larutan, perbandingan massa jenis, atau perbandingan ukuran dalam mikroskop.
- **Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS):** Rasio dapat digunakan dalam analisis data kependudukan, perbandingan statistik ekonomi, atau skala pada peta geografis.
- **Seni Budaya:** Rasio dapat diterapkan dalam proporsi tubuh manusia, komposisi visual dalam seni, atau skala dalam arsitektur.
- **Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK):** Rasio dapat digunakan dalam perhitungan nutrisi, perbandingan performa atlet, atau proporsi peralatan olahraga.

## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

### Pertemuan 1: Mengenal Konsep Rasio dan Jenis-jenisnya

- Peserta didik dapat mengidentifikasi rasio sebagai perbandingan dua kuantitas dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dengan teliti.
- Peserta didik dapat membedakan antara rasio bagian-ke-bagian dan rasio bagian-ke-keseluruhan dengan benar.
- Peserta didik dapat menyajikan rasio dalam berbagai bentuk ( $a:b$ ,  $a/b$ , atau  $a$  to  $b$ ) dengan tepat.

### Pertemuan 2: Menyederhanakan Rasio dan Rasio Ekuivalen

- Peserta didik dapat menyederhanakan rasio ke bentuk paling sederhana dengan menggunakan faktor persekutuan terbesar secara mandiri.
- Peserta didik dapat menentukan rasio-rasio yang ekuivalen dengan suatu rasio tertentu dengan percaya diri.
- Peserta didik dapat menggunakan konsep rasio ekuivalen untuk membandingkan dua rasio yang berbeda secara akurat.

### Pertemuan 3: Aplikasi Rasio dalam Pemecahan Masalah Kontekstual

- Peserta didik dapat mengaplikasikan konsep rasio untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan dua kuantitas atau lebih dengan strategi yang beragam.
- Peserta didik dapat menganalisis dan menginterpretasikan hasil perhitungan rasio dalam konteks masalah yang diberikan secara kritis.
- Peserta didik dapat bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah rasio yang kompleks dan menyajikan solusinya dengan jelas.

## D. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Topik pembelajaran kontekstual untuk Bab Rasio akan difokuskan pada skenario nyata yang relevan dengan kehidupan peserta didik. Contohnya:

- **Resep Makanan:** Perbandingan bahan-bahan dalam resep untuk menghasilkan porsi yang berbeda.
- **Skala Peta/Model:** Menentukan jarak sesungguhnya berdasarkan skala pada peta

atau membuat model dengan skala tertentu.

- **Perbandingan Tim Olahraga:** Menganalisis perbandingan kemenangan dan kekalahan tim, atau rasio gol yang dicetak.
- **Konsentrasi Larutan:** Menghitung perbandingan zat terlarut dan pelarut dalam membuat minuman atau campuran lainnya.
- **Proporsi dalam Desain:** Menerapkan rasio dalam membuat desain grafis atau seni visual.

## E. KERANGKA PEMBELAJARAN

### PRAKTIK PEDAGOGIK:

- **Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning):** Peserta didik akan terlibat dalam proyek mini yang melibatkan aplikasi rasio dalam kehidupan nyata. Contoh proyek: "Merancang Resep Minuman Favorit dengan Skala Berbeda" atau "Membuat Denah Kelas dengan Skala Tertentu". Proyek ini akan melibatkan eksplorasi lapangan (jika memungkinkan, misalnya mengukur objek di sekitar sekolah), wawancara (misalnya mewawancarai juru masak tentang penggunaan rasio dalam resep), dan presentasi hasil proyek.
- **Diskusi Kelompok:** Diskusi aktif akan dilakukan untuk memecahkan masalah rasio, menganalisis studi kasus, dan berbagi pemahaman. Ini mendorong kolaborasi dan komunikasi yang efektif.

### MITRA PEMBELAJARAN:

- **Lingkungan Sekolah:** Guru mata pelajaran lain (IPA, IPS, Seni Budaya, PJOK) dapat diajak berkolaborasi untuk menunjukkan aplikasi rasio dalam mata pelajaran mereka. Petugas kantin atau tata usaha sekolah juga dapat menjadi narasumber untuk data perbandingan sederhana.
- **Lingkungan Luar Sekolah:** Orang tua/wali dapat dilibatkan untuk membantu peserta didik mencari contoh rasio di rumah (misalnya perbandingan bahan makanan di dapur).
- **Masyarakat:** Jika memungkinkan, mengundang seorang profesional (misalnya arsitek, juru masak, atau desainer grafis) untuk berbagi bagaimana mereka menggunakan rasio dalam pekerjaan mereka.

### LINGKUNGAN BELAJAR:

- **Ruang Fisik:** Kelas diatur secara fleksibel untuk memfasilitasi diskusi kelompok, presentasi proyek, dan kegiatan praktis. Tersedia papan tulis, proyektor, dan alat peraga sederhana yang berkaitan dengan rasio (misalnya gelas ukur, timbangan).
- **Ruang Virtual:** Pemanfaatan platform LMS (Learning Management System) untuk berbagi materi, forum diskusi, dan pengumpulan tugas.

### *Budaya Belajar:*

- **Kolaboratif:** Mendorong peserta didik untuk bekerja sama, saling membantu, dan berbagi ide.
- **Berpartisipasi Aktif:** Menciptakan suasana yang aman bagi peserta didik untuk bertanya, berpendapat, dan mencoba hal baru.
- **Rasa Ingin Tahu:** Memicu rasa ingin tahu melalui pertanyaan-pertanyaan yang menantang, masalah kontekstual, dan eksplorasi.

### PEMANFAATAN DIGITAL:

- **Perencanaan: Learning Management System (LMS):** Digunakan untuk

mengunggah rencana pembelajaran, materi ajar (video penjelasan, infografis), lembar kerja digital, dan jadwal proyek. Contoh LMS: Google Classroom, Moodle.

- **Pelaksanaan:Pemanfaatan Perpustakaan Digital:** Mengarahkan peserta didik untuk mencari informasi atau contoh aplikasi rasio dari sumber-sumber digital terpercaya (e-book, artikel ilmiah, video edukasi).
- **Asesmen:Asesmen Daring:** Tes diagnostik awal, kuis formatif, dan tugas-tugas dapat diberikan melalui platform asesmen daring (misalnya Google Forms, Quizizz, Kahoot!) untuk memberikan umpan balik instan dan melacak kemajuan peserta didik.

## F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

### KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)

- Guru menyapa peserta didik dengan antusias dan membuka pelajaran dengan sebuah teka-teki sederhana atau pertanyaan pemicu yang berkaitan dengan perbandingan dalam kehidupan sehari-hari (misalnya, "Mana yang lebih banyak: 3 buah jeruk atau 5 buah apel? Bagaimana jika kita ingin membandingkan rasa manisnya?"). Ini bertujuan untuk menarik perhatian dan membangun kesadaran awal tentang konsep perbandingan.
- **Pentingnya Rasio (Meaningful):** Guru menghubungkan teka-teki tersebut dengan pentingnya memahami rasio dalam berbagai aspek kehidupan (misalnya dalam resep masakan, skala peta, atau olahraga).
- **Pre-test/Ice Breaker (Mindful):** Guru dapat memberikan pertanyaan cepat (misalnya melalui polling online sederhana atau angkat tangan) tentang apa yang mereka ketahui tentang perbandingan atau rasio. Ini membantu guru mengidentifikasi kesiapan awal dan peserta didik untuk merefleksikan pengetahuan mereka.
- **Kontrak Belajar (Mindful):** Bersama peserta didik, guru menetapkan tujuan pembelajaran hari ini dan bagaimana pembelajaran akan berlangsung (misalnya, kita akan banyak berdiskusi dan bekerja kelompok).

### KEGIATAN INTI (MEANINGFUL, JOYFUL, MEMAHAMI, MENGAPLIKASI, MEREFLEKSI)

#### *Eksplorasi dan Penemuan (Memahami - Meaningful & Joyful):*

- **Studi Kasus Kontekstual:** Guru menyajikan studi kasus nyata yang membutuhkan pemahaman rasio (misalnya, "Seorang koki ingin membuat kue yang lebih besar dari resep aslinya. Jika resep asli membutuhkan 2 cangkir tepung untuk 1 cangkir gula, berapa banyak tepung yang dibutuhkan jika ia menggunakan 3 cangkir gula?").
- **Eksplorasi Interaktif:** Peserta didik dalam kelompok kecil (heterogen) berdiskusi dan mencoba mencari solusi untuk studi kasus tersebut. Guru memfasilitasi dengan pertanyaan-pertanyaan pancingan dan mendorong eksplorasi konsep melalui manipulasi benda konkret (jika memungkinkan) atau simulasi digital sederhana.
- **Pengenalan Konsep (Memahami):** Guru memperkenalkan definisi rasio dan bentuk-bentuk penulisannya berdasarkan hasil eksplorasi peserta didik. Menggunakan contoh dari studi kasus untuk memperjelas konsep rasio bagian-ke-bagian dan bagian-ke-keseluruhan.

#### *Pengembangan dan Penerapan (Mengaplikasi - Meaningful & Joyful):*

- **Proyek Mini Kelompok:** Setiap kelompok memilih satu topik kontekstual (misalnya resep, skala denah, perbandingan tim olahraga) dan diminta untuk membuat masalah rasio sendiri, kemudian menyelesaikannya. Ini mendorong kreativitas dan aplikasi.

- **Eksplorasi Lapangan Sederhana (jika memungkinkan):** Contoh: kelompok diminta mengukur panjang dan lebar lapangan olahraga di sekolah, lalu membuat rasio panjang banding lebar.
- **Wawancara (Opsional):** Jika memungkinkan, peserta didik mewawancarai narasumber (misalnya guru olahraga untuk perbandingan skor, atau petugas kantin untuk perbandingan bahan) untuk mengumpulkan data rasio.
- **Penyajian Hasil:** Setiap kelompok mempresentasikan masalah dan solusi rasio mereka kepada kelompok lain. Guru memberikan umpan balik dan memfasilitasi diskusi.

***Generalisasi dan Refleksi (Merefleksi - Mindful & Meaningful):***

- **Diskusi Kelas:** Guru memimpin diskusi untuk mengidentifikasi pola umum dalam penyelesaian masalah rasio dan merumuskan aturan penyederhanaan rasio serta rasio ekuivalen.
- **Jurnal Reflektif (Mindful):** Peserta didik menulis jurnal reflektif singkat tentang apa yang mereka pelajari, kesulitan yang dihadapi, dan bagaimana mereka mengaplikasikan rasio dalam kehidupan sehari-hari.
- **Tantangan Lanjutan (Meaningful):** Guru memberikan tantangan soal rasio yang lebih kompleks atau membuka diskusi tentang "bagaimana jika..." untuk mendorong pemikiran tingkat tinggi.

**KEGIATAN PENUTUP (UMPAN BALIK, KESIMPULAN, PERENCANAAN LANJUTAN)**

***Umpan Balik Konstruktif (Mindful):***

- Guru memberikan umpan balik secara individu dan kelompok terhadap proyek dan presentasi yang telah dilakukan. Umpan balik fokus pada kekuatan dan area yang perlu ditingkatkan, bukan hanya nilai.
- Peserta didik juga diminta untuk memberikan umpan balik kepada teman kelompoknya dan kelompok lain.

***Menyimpulkan Pembelajaran (Meaningful):***

- Guru dan peserta didik secara bersama-sama menyimpulkan konsep-konsep kunci tentang rasio yang telah dipelajari.
- Guru dapat menggunakan pertanyaan pancingan seperti "Apa hal terpenting yang kalian pelajari hari ini tentang rasio?" atau "Bagaimana kalian akan menggunakan pengetahuan tentang rasio di masa depan?".

***Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya (Joyful & Mindful):***

- Guru memperkenalkan topik selanjutnya (misalnya, perbandingan senilai dan berbalik nilai) dan meminta peserta didik untuk memikirkan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari.
- Guru memberikan tugas rumah yang relevan (misalnya, mencari contoh rasio di rumah atau lingkungan sekitar).
- Guru menutup pembelajaran dengan apresiasi dan motivasi.

**G. ASESMEN PEMBELAJARAN**

**ASESMEN AWAL PEMBELAJARAN:**

- **Tujuan:** Mengidentifikasi pengetahuan awal peserta didik tentang perbandingan dan

rasio, serta potensi kesulitan belajar.

- **Observasi:** Mengamati partisipasi peserta didik dalam diskusi awal dan kemampuan mereka merespons pertanyaan pemicu.
- **Wawancara (Singkat):** Melakukan wawancara singkat dengan beberapa peserta didik secara individual untuk menggali pemahaman awal mereka tentang perbandingan.
- **Kuesioner:** Memberikan kuesioner singkat dengan beberapa pertanyaan tentang perbandingan dalam kehidupan sehari-hari (misalnya, "Berikan 2 contoh perbandingan yang sering kamu lihat di sekitar rumahmu!").
- **Tes Diagnostik:** Memberikan 5 soal pilihan ganda atau isian singkat mengenai konsep perbandingan dasar dan pecahan.

#### **ASESMEN PROSES PEMBELAJARAN:**

- **Tujuan:** Memantau kemajuan peserta didik selama proses pembelajaran, memberikan umpan balik, dan mengidentifikasi area yang membutuhkan dukungan lebih lanjut.
- **Tugas Harian (Lembar Kerja):** Memberikan lembar kerja yang berisi soal-soal latihan penyederhanaan rasio dan menentukan rasio ekuivalen.
- **Diskusi Kelompok:** Mengamati partisipasi aktif setiap anggota kelompok, kontribusi ide, dan kemampuan berkolaborasi dalam memecahkan masalah.
- **Presentasi Kelompok:** Menilai kejelasan presentasi, ketepatan solusi, dan kemampuan menjawab pertanyaan dari kelompok lain atau guru.

#### **ASESMEN AKHIR PEMBELAJARAN:**

- **Tujuan:** Mengukur pencapaian tujuan pembelajaran dan pemahaman holistik peserta didik tentang konsep rasio.
- **Jurnal Reflektif:** Menilai kedalaman refleksi peserta didik tentang pemahaman mereka, kesulitan, dan aplikasi rasio dalam kehidupan.
- **Tes Tertulis:** Memberikan tes tertulis yang mencakup konsep rasio, penyederhanaan, rasio ekuivalen, dan aplikasi dalam soal cerita.
- **Tugas Akhir (Portofolio Proyek):** Menilai kualitas proyek mini yang telah dibuat, termasuk proses perencanaan, pelaksanaan, dan hasil akhir.
- **Proyek (Penilaian Komprehensif):** Penilaian holistik terhadap proyek yang telah dilakukan, mencakup kreativitas, ketepatan perhitungan, relevansi dengan konteks, dan presentasi.

#### **Soal untuk Menguji Pemahaman Peserta Didik (Contoh):**

##### **Aasesmen Awal Pembelajaran (Tes Diagnostik):**

1. Di dalam sebuah keranjang terdapat 12 apel dan 8 jeruk. Tuliskan perbandingan jumlah apel dan jeruk dalam bentuk paling sederhana! a. 12:8 b. 3:2 c. 2:3 d. 4:3
2. Pecahan yang senilai dengan  $\frac{2}{5}$  adalah ... a.  $\frac{4}{8}$  b.  $\frac{6}{10}$  c.  $\frac{8}{20}$  d.  $\frac{10}{25}$
3. Jika perbandingan siswa laki-laki dan perempuan di kelas adalah 1:2, dan ada 10 siswa laki-laki, berapa banyak siswa perempuan? a. 5 b. 10 c. 15 d. 20
4. Apa yang kamu pahami tentang kata "perbandingan"? (Jelaskan dengan bahasamu sendiri)
5. Berikan satu contoh dalam kehidupan sehari-hari di mana kamu menggunakan

perbandingan!

**Asesmen Proses Pembelajaran (Tugas Harian / Diskusi Kelompok):**

1. Sederhanakan rasio berikut: a. 25:10 b. 36:48 c. 1.5 : 4.5
2. Tentukan apakah rasio-rasio berikut ekuivalen atau tidak. Jelaskan jawabanmu! a. 3:4 dan 9:12 b. 6:10 dan 12:15
3. Dalam sebuah resep kue, perbandingan tepung dan gula adalah 3:2. Jika Bu Ayu menggunakan 600 gram tepung, berapa gram gula yang harus ia gunakan? (Tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya)
4. Sebuah maket rumah dibuat dengan skala 1:200. Jika panjang taman di maket adalah 5 cm, berapa panjang taman sebenarnya dalam meter?
5. Diskusikan dalam kelompok Anda: Mengapa penting untuk menyederhanakan rasio ke bentuk paling sederhana? Berikan contohnya!

**Asesmen Akhir Pembelajaran (Tes Tertulis / Proyek):**

1. Jelaskan pengertian rasio dan berikan 2 contoh rasio bagian-ke-bagian dan 2 contoh rasio bagian-ke-keseluruhan dalam kehidupan sehari-hari!
2. Sebuah tim basket memiliki rekor 15 kemenangan dan 5 kekalahan. a. Tuliskan rasio kemenangan terhadap kekalahan dalam bentuk paling sederhana. b. Tuliskan rasio kemenangan terhadap total pertandingan dalam bentuk paling sederhana.
3. Dua rasio A:B dan C:D dikatakan ekuivalen jika \_\_\_\_\_. Berikan contoh dua rasio yang ekuivalen dan dua rasio yang tidak ekuivalen.
4. **Soal Proyek/Studi Kasus:** Dias ingin membuat jus buah campuran dari apel dan stroberi. Ia ingin perbandingan apel dan stroberi adalah 3:5. Jika ia menggunakan 240 gram apel, berapa gram stroberi yang ia butuhkan? Jika ia memiliki total 800 gram buah (apel dan stroberi), berapa gram masing-masing buah yang ia miliki?
5. **Soal Analisis:** Seorang siswa mengatakan, "Semakin besar angka dalam rasio, semakin besar nilainya." Apakah pernyataan ini selalu benar? Berikan contoh untuk mendukung atau membantah pernyataan tersebut.

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

....., 20 .....

Guru Mata Pelajaran

( ..... )

( ..... )

## LAMPIRAN

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

#### TOPIK: RASIO

##### 1. IDENTITAS SISWA

Nama Siswa : .....  
Tanggal : .....  
Materi Pembelajaran : .....  
Fase/Kelas : .....

##### 2. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan konsep rasio, berbagai bentuk rasio, dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
- Membedakan antara selisih, yang merupakan perbandingan secara penjumlahan, dan rasio, yang merupakan perbandingan secara perkalian.
- Menggunakan faktor skala untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan rasio.
- Menghubungkan rasio ekuivalen dengan proporsi dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Menggunakan rasio (dan laju perubahan yang terkait) untuk menyelesaikan masalah.

##### 3. PANDUAN UMUM

- Bacalah setiap petunjuk dan soal dengan saksama.
- Gunakan buku teks Matematika SMP/MTs Kelas VII sebagai acuan utama dalam mengerjakan LKPD ini.
- Diskusikan dengan teman kelompok jika diperlukan untuk kegiatan yang bersifat kolaboratif.
- Kerjakan setiap tugas dengan teliti dan penuh tanggung jawab.
- Jika menemukan kesulitan, catat pertanyaan Anda dan diskusikan dengan guru.

##### 4. KEGIATAN PEMBELAJARAN/TUGAS

###### A. Konsep Rasio

1. **Ayo Mengingat Kembali:** Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut untuk mengingat kembali materi terkait pecahan, persentase, dan perbandingan.
  - Berapa banyak gelas berisi cokelat dari keseluruhan gelas berisi minuman?
  - Berapa banyak gelas berisi susu dari keseluruhan gelas berisi minuman?
  - Berapa perbandingan banyak gelas berisi susu dengan gelas berisi cokelat?
  - Jelaskan perbedaan konsep rasio dan pecahan.
2. **Eksplorasi 3.1 Pemahaman Rasio:** Selesaikan permasalahan yang berkaitan dengan campuran susu cokelat dengan komposisi cokelat dan susu yang berbeda-beda. Representasikan perbandingan dalam bentuk pecahan, persen, dan desimal.

- Perhatikan Gambar 3.6 (Kandungan Cokelat). Gambarkan diagram lingkaran dari komposisi cokelat batang yang menyatakan 80% cokelat murni dan 20% gula.
- Nyatakan perbandingan banyak cokelat murni terhadap banyak gula jika berat cokelat batang adalah 100 gram.

### **B. Skala**

1. **Pemanasan:** Amati Gambar 3.1 (Ukuran Foto dan Lukisan) dan Gambar 3.2 (Beberapa Ukuran Kertas Fotokopi) dalam buku siswa. Diskusikan konsep apa yang ingin ditampilkan oleh kedua gambar tersebut terkait dengan perbandingan ukuran.
2. **Aktivitas:** Selesaikan masalah yang berhubungan dengan skala, seperti menentukan ukuran lukisan jika diketahui ukuran foto dan faktor skala.

### **C. Laju Perubahan Satuan**

1. **Ayo Berpikir Kritis:** Analisis situasi yang melibatkan laju perubahan satuan, seperti kecepatan atau konsentrasi, dan terapkan konsep rasio untuk menyelesaikannya.
2. **Tugas Kelompok:** Identifikasi contoh-contoh laju perubahan satuan dalam kehidupan sehari-hari dan sajikan bagaimana rasio digunakan untuk memahaminya.

## **5. ALAT DAN BAHAN**

- Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII
- Alat tulis (pensil, pulpen)
- Penggaris
- Kertas
- Kalkulator (jika diperlukan untuk perhitungan kompleks)

## **6. PENILAIAN**

- **Indikator Penilaian:**
  - Ketepatan dalam menjelaskan konsep rasio dan membedakannya dari selisih.
  - Kemampuan menggunakan rasio untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.
  - Ketepatan dalam menerapkan faktor skala.
  - Kemampuan menghubungkan rasio ekuivalen dengan proporsi.
  - Keterampilan menerapkan laju perubahan satuan.
- **Cara Evaluasi:**
  - Observasi selama kegiatan diskusi dan eksplorasi.
  - Penilaian hasil kerja pada bagian "Ayo Mengingat Kembali" dan "Eksplorasi 3.1".
  - Penilaian tugas dan aktivitas kelompok.
  - Tanya jawab lisan untuk mengukur pemahaman konsep.