

MODUL AJAR MATEMATIKA

Bab 1: Pecahan dan Desimal

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	[Nama Guru Anda]
Satuan Pendidikan	[Nama Sekolah Anda]
Tahun Ajaran	2025/2026
Mata Pelajaran	Matematika
Kelas/Fase	VI / C
Bab/Topik	1 / Pecahan dan Desimal
Alokasi Waktu	30 Jam Pelajaran (15 Pertemuan @ 2 JP)

B. IDENTIFIKASI MURID

Kategori	Deskripsi
Pengetahuan Awal	Peserta didik telah memahami konsep dasar pecahan (pecahan senilai, perbandingan) dan operasi hitung dasar bilangan cacah (perkalian dan pembagian) dari kelas sebelumnya. Namun, pemahaman konseptual dan prosedural mengenai operasi perkalian dan pembagian yang melibatkan pecahan serta hubungannya dengan desimal perlu dibangun dan diperdalam.
Minat Belajar	Minat belajar peserta didik beragam. Sebagian tertarik pada pemecahan masalah visual (menggambar model), sebagian lain pada tantangan logika dan perhitungan, dan ada pula yang termotivasi ketika materi dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari yang relevan (misalnya memasak, berbagi, atau berbelanja).
Kebutuhan Belajar	Peserta didik membutuhkan pembelajaran yang melampaui hafalan rumus (misalnya "pembagian pecahan dibalik lalu dikali"). Mereka perlu terlibat

dalam aktivitas eksplorasi dengan model visual (diagram, gambar) untuk membangun pemahaman konseptual (*meaningful learning*). Pendekatan yang menyenangkan (*joyful learning*) melalui permainan dan interaksi kelompok dibutuhkan untuk menjaga keterlibatan dan motivasi belajar.

C. MATERI PELAJARAN

1. Perkalian Pecahan

- Perkalian Bilangan Asli dengan Pecahan.
- Perkalian Pecahan dengan Bilangan Asli.

2. Pembagian Pecahan

- Pembagian Pecahan dengan Bilangan Asli.
- Pembagian Bilangan Asli dengan Pecahan.

3. Bilangan Desimal

- Mengubah Bentuk Pecahan menjadi Desimal.
- Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Desimal.

D. DIMENSI PROFIL LULUSAN

Dimensi	Elemen yang Dikembangkan
Bernalar Kritis	Menganalisis masalah kontekstual, mengidentifikasi informasi relevan, dan menggunakan model matematika (visual maupun numerik) untuk menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian pecahan.
Mandiri	Menunjukkan inisiatif dalam kegiatan eksplorasi untuk menemukan konsep secara mandiri dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan latihan untuk mengukur pemahaman diri.
Gotong Royong	Berkolaborasi secara aktif dan efektif dalam diskusi kelompok, saling memberikan ide dan umpan balik untuk membangun pemahaman bersama mengenai konsep pecahan dan desimal.

E. DESAIN PEMBELAJARAN

Komponen	Deskripsi
Capaian Pembelajaran (CP) Fase C	Peserta didik dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma).

Lintas Disiplin Ilmu	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA): Konteks pengukuran volume (liter air), massa (kg buah), dan panjang (meter pita). Seni Rupa: Menggambar dan mengarsir model visual pecahan untuk merepresentasikan operasi hitung.
Tujuan Pembelajaran (TP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami perkalian pecahan dengan bilangan asli dan menghitung hasil perkalian tersebut. 2. Memahami pembagian pecahan dengan bilangan asli dan menghitung hasil pembagian tersebut. 3. Mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma).
Praktik Pedagogis (Pendekatan Deep Learning)	<p>Model Pembelajaran: Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) dan Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning).</p> <p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meaningful Learning: Menggunakan konteks nyata seperti menyiram tanaman, membagi resep, menimbang buah, dan mengukur jarak. - Joyful Learning: Pembelajaran berbasis permainan sederhana, diskusi kelompok yang interaktif, dan aktivitas menggambar model yang kreatif. - Mindful Learning: Sesi "Amati dan Rasakan" sebelum memulai masalah, meminta siswa membayangkan situasi nyata (misalnya, "Bayangkan kamu memiliki sebotol air, lalu dibagi ke 3 temanmu, apa yang terjadi pada air di setiap gelas?"). Refleksi singkat di akhir setiap kegiatan.
Pemanfaatan Digital	Penggunaan <i>virtual manipulatives</i> (misalnya Polypad, Math Learning Center Apps) sebagai alternatif alat peraga untuk memvisualisasikan pecahan dan desimal.

PENGALAMAN BELAJAR (RINCIAN PER PERTEMUAN)

BLOK 1: PERKALIAN PECAHAN (Pertemuan 1-5)

Pertemuan 1-2 (4 JP): Mengalikan Bilangan Asli dengan Pecahan

- **Kegiatan Awal:**

1. Guru menyapa siswa dan mengajak berdoa.
2. **Apersepsi:** Guru mengingatkan kembali konsep perkalian bilangan cacah. "Jika ada 3 kantong, dan setiap kantong berisi 4 permen, berapa total permen? Bagaimana kalimat matematikanya?"
3. **Pembelajaran Bermakna & Penuh Kesadaran:** Guru menyajikan masalah pembuka dari buku: "Seorang tukang kebun menggunakan 53 ember kecil air untuk menyiram satu petak tanaman. Coba bayangkan, jika ia punya 2 petak tanaman yang sama, berapa banyak air yang ia butuhkan?" Guru meminta siswa untuk diam sejenak dan membayangkan situasinya.

- **Kegiatan Inti (Penemuan Terbimbing):**

1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil.
2. **Eksplorasi:** Setiap kelompok diminta untuk menggambar model dari masalah tersebut. "Gambarlah 2 buah kotak yang mewakili 2 petak tanaman. Di setiap kotak, arsirlah area yang menunjukkan $\frac{5}{6}$ bagian."
3. Guru memberikan pertanyaan penuntun: "Dari gambar kalian, ada berapa total bagian $\frac{5}{6}$ yang tersisir? Jadi, berapa nilai pecahannya?" (Diharapkan siswa menemukan ada 6 bagian $\frac{5}{6}$, sehingga nilainya $\frac{5}{6} \times 6 = 5$).
4. Siswa dibimbing untuk menghubungkan model visual dengan kalimat matematika: $2 \times \frac{5}{6} = \frac{5}{3} + \frac{5}{3} = \frac{10}{3}$.
5. Diskusi kelas untuk menyimpulkan bahwa mengalikan bilangan asli dengan pecahan sama dengan menjumlahkan pecahan tersebut secara berulang.

- **Kegiatan Penutup:**

1. Siswa mengerjakan 1-2 soal latihan dari "Ayo Mencoba".
2. **Refleksi Singkat:** "Apa satu hal baru yang kamu pelajari hari ini tentang perkalian?"

Pertemuan 3-4 (4 JP): Mengalikan Pecahan dengan Bilangan Asli

- **Kegiatan Awal:**

1. **Pembelajaran Menyenangkan:** Guru memulai dengan teka-teki: "Di sebuah kebun ada 15 pohon mangga. Katanya, $\frac{2}{3}$ dari seluruh pohon itu adalah mangga jenis manalagi. Ada yang bisa tebak berapa jumlah pohon mangga manalagi?"

- **Kegiatan Inti (Pembelajaran Berbasis Masalah):**

1. Siswa dalam kelompok mencoba menyelesaikan masalah tersebut dengan cara mereka sendiri (bisa dengan menggambar 15 lingkaran, lalu mengelompokkannya menjadi 3 bagian).
2. Guru memandu diskusi, menunjukkan bagaimana 15 pohon dibagi menjadi 3 kelompok (masing-masing 5 pohon), dan $\frac{2}{3}$ dari 3 kelompok tersebut diambil (total 10 pohon).
3. Guru menghubungkan proses tersebut dengan kalimat matematika: $\frac{2}{3} \times 15$. Ini diartikan sebagai " $\frac{2}{3}$ dari 15".
4. Siswa berlatih dengan konteks lain (misalnya 41 dari 20 siswa adalah laki-laki).

- **Kegiatan Penutup:**

1. Diskusi perbandingan: "Apa bedanya arti $\frac{5}{41}$ dengan $\frac{41}{20}$?"
2. Refleksi: "Kapan kamu akan menggunakan perkalian 'pecahan dari suatu jumlah' dalam hidupmu?"

Pertemuan 5 (2 JP): Latihan dan Penguatan Konsep Perkalian

- **Kegiatan Awal:** Permainan cepat: Guru menyebutkan soal perkalian pecahan sederhana, siswa menulis jawaban di papan tulis kecil.
- **Kegiatan Inti:** Siswa mengerjakan soal Latihan 1.1 di buku siswa secara mandiri untuk menguji pemahaman. Guru berkeliling memberikan bantuan kepada siswa yang membutuhkan.
- **Kegiatan Penutup:** Membahas 1-2 soal yang dianggap paling sulit.

BLOK 2: PEMBAGIAN PECAHAN (Pertemuan 6-10)

Pertemuan 6-7 (4 JP): Membagi Pecahan dengan Bilangan Asli

- **Kegiatan Awal:**

1. **Apersepsi:** Guru mengingatkan konsep pembagian. "Jika saya punya 6 kue dan dibagikan ke

3 anak, setiap anak dapat berapa?"

2. **Pembelajaran Bermakna & Penuh Kesadaran:** Guru menyajikan masalah: "Ibu punya 21 loyang kue. Kue tersebut akan dibagikan kepada 3 orang anaknya secara merata. Coba bayangkan loyang kuenya. Jika dipotong untuk 3 orang, seberapa besar potongan yang didapat setiap anak?"

- **Kegiatan Inti (Penemuan Terbimbing):**

1. Siswa dalam kelompok menggambar persegi panjang yang mewakili 1 loyang kue. Mereka mengarsir 21 bagiannya.
2. Guru menuntun: "Sekarang, 'area yang diarsir' itu, bagilah menjadi 3 bagian sama besar. Coba arsir salah satu dari 3 bagian kecil itu."
3. "Jika dilihat dari 'seluruh loyang', berapa nilai pecahan dari arsiran kecil yang baru itu?" (Siswa dibimbing untuk melihat bahwa hasilnya adalah $\frac{1}{3}$).
4. Proses ini dihubungkan ke kalimat matematika: $21 \div 3 = 7$.
5. Eksplorasi dilanjutkan dengan contoh lain, misal $31 \div 2$.

- **Kegiatan Penutup:** Refleksi: "Apa yang terjadi pada ukuran pecahan jika dibagi dengan bilangan asli? Makin besar atau makin kecil?"

Pertemuan 8-9 (4 JP): Membagi Bilangan Asli dengan Pecahan

- **Kegiatan Awal:** Guru memulai dengan cerita: "Seorang penjual sirup memiliki 2 botol sirup. Ia akan mengemasnya ke dalam botol-botol kecil berukuran 41 liter. Kira-kira, berapa banyak botol kecil yang ia butuhkan?"

- **Kegiatan Inti (Pembelajaran Berbasis Masalah):**

1. Siswa dalam kelompok kembali menggunakan model visual. Mereka menggambar 2 persegi panjang (mewakili 2 liter).
2. Guru menuntun: "Satu persegi itu berapa banyak bagian 41 nya? Kalau 2 persegi, jadi ada berapa banyak bagian 41 nya?" (Siswa menemukan ada 8 bagian).
3. Proses ini dihubungkan ke kalimat matematika: $2 \div 41 = 8$. Artinya, "ada berapa banyak 41 dalam 2?".
4. Diskusi dan latihan dengan contoh lain ($3 \div 21$).

- **Kegiatan Penutup:** Refleksi: "Mengapa hasil pembagian bilangan asli dengan pecahan hasilnya justru lebih besar?"

Pertemuan 10 (2 JP): Latihan dan Penguatan Konsep Pembagian

- **Kegiatan Awal:** Kuis singkat menggunakan kartu.
- **Kegiatan Inti:** Siswa mengerjakan soal Latihan 1.2 di buku siswa. Guru memfasilitasi diskusi untuk siswa yang mengalami kesulitan.
- **Kegiatan Penutup:** Siswa saling memeriksa pekerjaan teman sebangkunya.

BLOK 3: BILANGAN DESIMAL (Pertemuan 11-15)

Pertemuan 11-12 (4 JP): Mengubah Pecahan Menjadi Desimal

- **Kegiatan Awal:** Guru menunjukkan gambar timbangan digital di toko buah yang menunjukkan angka "0.5 kg". "Angka ini disebut bilangan desimal. Ada yang tahu ini sama dengan pecahan berapa?"
- **Kegiatan Inti (Penemuan Terbimbing):**
 1. Guru menyajikan kotak persegi 10×10 (total 100 kotak kecil). "Ini mewakili angka 1".

2. Guru meminta siswa mengarsir 21 dari kotak tersebut. "Berapa kotak kecil yang terarsir?" (50 kotak).
 3. Guru menjelaskan bahwa 50 dari 100 kotak bisa ditulis 10050. Ini sama dengan 0,50 atau 0,5.
 4. Eksplorasi dilanjutkan dengan pecahan lain seperti 41 (25 kotak, 10025, 0,25) dan 51 (20 kotak, 10020, 0,20).
 5. Siswa dibimbing untuk menemukan pola bahwa mengubah pecahan ke desimal bisa dilakukan dengan mengubah penyebutnya menjadi 10, 100, dst.
- **Kegiatan Penutup:** Refleksi: "Apa hubungan antara pecahan persepuluhan, perseratusan, dengan bilangan desimal?"

Pertemuan 13-14 (4 JP): Membandingkan dan Mengurutkan Desimal

- **Kegiatan Awal:** Guru menyajikan data fiktif jarak rumah beberapa siswa ke sekolah dalam bentuk desimal (misal: Rini 1,5 km; Budi 1,9 km; Alma 0,8 km).
- **Kegiatan Inti (Pembelajaran Berbasis Masalah):**
 1. Guru bertanya: "Siapakah yang rumahnya paling dekat? Siapa yang paling jauh? Bagaimana cara kalian tahu?"
 2. Siswa dalam kelompok mendiskusikan cara mengurutkannya. Guru memandu diskusi ke arah membandingkan angka berdasarkan nilai tempatnya (dimulai dari angka satuan, lalu angka persepuluhan).
 3. Latihan mengurutkan beberapa set bilangan desimal lainnya, dari yang terkecil ke terbesar dan sebaliknya.
- **Kegiatan Penutup: Pembelajaran Menyenangkan:** Permainan "Garis Bilangan Manusia". Beberapa siswa memegang kartu bilangan desimal dan harus mengatur diri mereka sendiri membentuk garis bilangan yang urut.

Pertemuan 15 (2 JP): Uji Kompetensi dan Refleksi Bab

- **Kegiatan Inti:** Siswa mengerjakan soal-soal pada bagian "Uji Kompetensi" Bab 1 secara mandiri untuk asesmen sumatif.
- **Kegiatan Penutup:** Refleksi akhir bab.

ASESMEN

Jenis Asesmen	Teknik dan Instrumen
Asesmen Awal (Diagnostik)	- Tanya jawab di awal setiap topik untuk memeriksa pemahaman prasyarat (misal: "Apa itu perkalian?", "Gambar pecahan 31"). - Pemetaan konsep sederhana di awal bab.
Asesmen Formatif (Proses)	- Observasi: Mengamati keaktifan siswa saat diskusi kelompok dan presentasi hasil eksplorasi. - Penilaian Kinerja: Menilai hasil gambar model pecahan dan pengerjaan soal pada sesi "Ayo Mencoba". - Penilaian Diri: Pertanyaan refleksi singkat di akhir setiap pertemuan.
Asesmen Sumatif	- Tes Tertulis: Pengerjaan soal-soal pada "Uji Kompetensi" Bab 1.

(Akhir Bab)

Fokus pada kemampuan menerapkan konsep dalam masalah kontekstual.

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

- **Pengayaan:** Untuk siswa yang sudah mahir, diberikan soal tantangan dari bagian "Pengayaan" buku siswa, seperti perkalian dan pembagian sesama pecahan. Siswa juga dapat diminta untuk membuat soal cerita mereka sendiri.
- **Remedial:** Untuk siswa yang membutuhkan bimbingan, dilakukan pendampingan khusus. Pembelajaran diulang dengan menggunakan alat peraga fisik (kertas lipat, balok pecahan) untuk memperkuat pemahaman konsep. Pengerjaan ulang soal-soal dasar dengan bimbingan guru.

REFLEKSI DIRI PESERTA DIDIK DAN PENDIDIK

Refleksi Diri Peserta Didik (di akhir bab):

Centang pada kolom yang sesuai dengan pemahamanmu.

Pernyataan Refleksi	Sangat Paham	Paham	Perlu Belajar Lagi
Saya dapat menjelaskan cara mengalikan bilangan asli dengan pecahan menggunakan gambar.			
Saya dapat menyelesaikan soal cerita tentang pembagian pecahan.			
Saya dapat mengubah pecahan seperti $\frac{5}{2}$ menjadi bentuk desimal.			
Saya dapat mengurutkan bilangan 1,7; 0,9; dan 1,2 dari yang terkecil.			

Refleksi Pendidik:

- Aktivitas mana yang paling disukai oleh peserta didik?
- Peserta didik mana yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep? Apa rencana tindak lanjut saya?
- Apakah pendekatan *Deep Learning* (Bermakna, Menyenangkan, Penuh Kesadaran) sudah terintegrasi dengan baik dalam setiap pertemuan? Apa yang bisa diperbaiki?