

PEDOMAN TEKNIS

INOVASI PEMBELAJARAN

"PAKAR FRAKSI"

Transformasi Pembelajaran Pecahan dari Perencanaan hingga Evaluasi

SMP Negeri 4 Kintap | Tahun 2025

Nama Inovasi	: PAKAR FRAKSI
Bidang	: Pendidikan - Pembelajaran Digital
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / Genap
Materi Pokok	: Bilangan Pecahan (Penjumlahan dan Pengurangan)
Model Pembelajaran	: Problem Based Learning (PBL)
Durasi	: 1 Pertemuan (3 x 40 menit)
Disusun Oleh	: Tim Pelaksana Inovasi SMP Negeri 4 Kintap

BAGIAN 1: RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. IDENTITAS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	SMP Negeri 4 Kintap
Mata Pelajaran	Matematika
Kelas/Semester	VII / Genap
Materi Pokok	Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berpenyebut Berbeda

Alokasi Waktu	2 x 40 menit (1 Pertemuan)
Model Pembelajaran	Problem Based Learning (PBL)
Metode	Diskusi kelompok, simulasi digital, presentasi, refleksi

B. KOMPETENSI DASAR & TUJUAN PEMBELAJARAN

📌 Kompetensi Dasar (KD)

- 3.2** Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi
- 4.2** Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan

📌 Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan Problem Based Learning dengan Triple Tech Solution, siswa dapat:

1. Mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut berbeda dengan tepat
2. Menentukan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) untuk menyamakan penyebut pecahan dengan benar
3. Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut berbeda dengan sistematis
4. Menyajikan solusi masalah kontekstual pecahan dalam bentuk digital (video/presentasi) dengan kreatif
5. Berkolaborasi dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah pecahan dengan efektif

C. INTEGRASI TRIPLE TECH DALAM RPP

Pilar Tech	Platform	Implementasi dalam Pembelajaran
PILAR 1 Perencanaan	Kompak-AI-Generator	- Generate RPP dengan diferensiasi pembelajaran - Bank soal berbasis level kognitif - Rubrik penilaian holistik otomatis - Skenario pembelajaran kontekstual

Pilar Tech	Platform	Implementasi dalam Pembelajaran
PILAR 2 Pelaksanaan	WhatsApp Group Assembler Edu	WhatsApp Group: Diskusi real-time, sharing LKPD, komunikasi guru-siswa Assembler Edu: Distribusi materi digital, video apersepsi, simulasi interaktif
PILAR 3 Evaluasi	Kahoot! Quizizz	Kahoot: Asesmen diagnostik awal (pre-test), kuis formatif Quizizz: Post-test, analisis hasil belajar real-time, feedback otomatis

D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN (SINTAKS PBL)

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Platform Tech	Waktu
PENDAHULUAN				
1	- Membuka pembelajaran dengan salam dan doa - Mengecek kehadiran siswa - Menyampaikan tujuan pembelajaran - Asesmen diagnostik via Kahoot	- Menjawab salam dan berdoa - Menyimak tujuan pembelajaran - Mengikuti pre-test Kahoot menggunakan smartphone	Kahoot LCD Proyektor	20 menit
KEGIATAN INTI (Model PBL)				
Fase 1	Orientasi Masalah - Menayangkan video kontekstual tentang pembagian kue/pizza - Menyajikan masalah: "Bu Siti membeli $\frac{2}{3}$ kg gula merah dan $\frac{3}{4}$ kg gula putih. Berapa kg total gula?"	- Mengamati video - Mengidentifikasi masalah yang disajikan - Bertanya hal yang belum dipahami	Assembler Edu (Video apersepsi)	15 menit
Fase 2	Organisasi Belajar - Membagi siswa dalam 8 kelompok (@ 3-4 orang) - Membagikan LKPD digital via WA Group - Menjelaskan tugas kelompok	- Bergabung dengan kelompok - Mengunduh LKPD dari WA Group - Membaca instruksi tugas	WhatsApp Group	10 menit

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Platform Tech	Waktu
Fase 3	Penyelidikan - Membimbing kelompok mencari informasi - Memfasilitasi diskusi kelompok - Memberikan scaffolding	- Berdiskusi mencari KPK penyebut - Menggunakan alat peraga pecahan - Menyelesaikan LKPD secara kolaboratif - Bertanya kepada guru	Alat Peraga Fisik (Kertas lipat, model pecahan)	30 menit
Fase 4	Pengembangan & Penyajian - Meminta kelompok mempresentasikan hasil - Memfasilitasi diskusi kelas - Memberikan klarifikasi	- Mempresentasikan hasil diskusi - Menjelaskan cara penyelesaian - Menanggapi pertanyaan kelompok lain	LCD Proyektor	25 menit
Fase 5	Analisis & Evaluasi - Memberikan kuis formatif via Quizizz - Menganalisis hasil real-time - Memberikan feedback	- Mengerjakan kuis Quizizz - Melihat hasil dan pembahasan - Refleksi pemahaman	Quizizz	15 menit
PENUTUP				
6	- Memandu siswa menyimpulkan pembelajaran - Memberikan penguatan konsep - Menyampaikan tugas project kelompok - Menutup dengan doa	- Menyimpulkan materi bersama guru - Mencatat tugas project - Mengisi jurnal refleksi digital - Berdoa	WhatsApp Group (Link jurnal refleksi)	5 menit

CATATAN PENTING:

- Durasi dapat disesuaikan dengan kondisi kelas
- Pastikan semua siswa memiliki akses internet/smartphone
- Siapkan LKPD cetak cadangan untuk siswa tanpa device
- Dokumentasikan setiap tahap pembelajaran untuk evaluasi

? BAGIAN 2: LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

A. FORMAT LKPD KONTEKSTUAL

? LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berpenyebut Berbeda

Nama Kelompok : _____

Anggota : 1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____

Kelas : VII ____

Tanggal : _____

☐ TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan LKPD ini, kalian diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan pecahan
2. Menentukan KPK untuk menyamakan penyebut pecahan
3. Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan

? AKTIVITAS 1: ORIENTASI MASALAH

? MASALAH KONTEKSTUAL:

Ibu Siti sedang membuat kue untuk acara arisan. Ia menggunakan $\frac{2}{3}$ kg tepung terigu untuk membuat kue lapis dan $\frac{3}{4}$ kg tepung terigu untuk membuat kue bolu. Berapa kilogram total tepung terigu yang digunakan Ibu Siti?

Pertanyaan Pemandu:

1. Apa yang diketahui dari soal cerita di atas?

Jawab: _____

2. Apa yang ditanyakan?

Jawab: _____

3. Operasi apa yang harus dilakukan? (Penjumlahan/Pengurangan)

Jawab: _____

AKTIVITAS 2: PENYELIDIKAN

Langkah 1: Visualisasi dengan Alat Peraga

Gunakan kertas lipat warna untuk membuat model pecahan $\frac{2}{3}$ dan $\frac{3}{4}$. Gambarlah di kotak ini:

[Ruang untuk gambar model pecahan]

Langkah 2: Menentukan KPK Penyebut

Penyebut pecahan pertama	: _____
Penyebut pecahan kedua	: _____
Kelipatan dari penyebut pertama	: _____
Kelipatan dari penyebut kedua	: _____
KPK (Penyebut baru)	: _____

Langkah 3: Menyamakan Penyebut

$$\frac{2}{3} = (2 \times \underline{\quad}) / (3 \times \underline{\quad}) = \underline{\quad} / \underline{\quad}$$

$$\frac{3}{4} = (3 \times \underline{\quad}) / (4 \times \underline{\quad}) = \underline{\quad} / \underline{\quad}$$

+ Langkah 4: Menjumlahkan Pecahan