

**MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PADA MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN MELALUI MEDIA
PUZZLE PECAHAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Guna Memenuhi Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh:

MUTIARA ANNISA

2102030022



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Sabtu, Tanggal 13 September 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

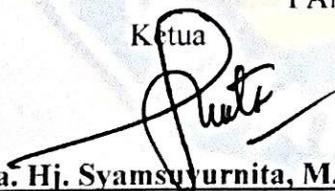
Nama : Mutiara Annisa
NPM : 2102030022
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

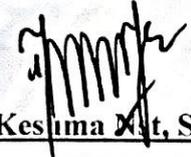
Ditetapkan : (A) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua


Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd

Sekretaris


Dr. Hj. Dewi Kesuma, S.Pd., SS, M.Hum

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

1. 

2. Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd.

2. 

3. Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.

3. 

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Mutiara Annisa
NPM : 2102030022
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi
Operasi itung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan

sudah layak disidangkan.

Medan, Agustus 2025

Disetujui oleh :

Pembimbing

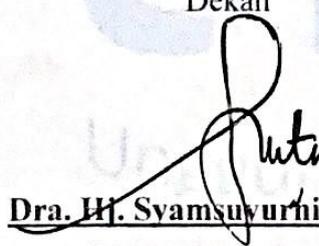


Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.

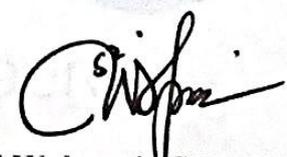
Diketahui oleh :

Dekan

Ketua Program Studi



Dra. Hj. Svamsuurnita, M.Pd

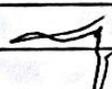
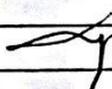
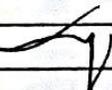
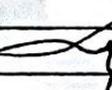


Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd.

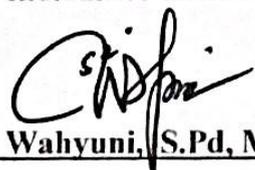


BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

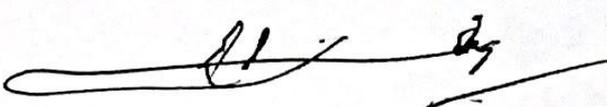
Nama : Mutiara Annisa
 NPM : 2102030022
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi itung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
30/7 ²⁵	Bimbingan terkait modul Ajar		
11/8 ²⁵	Perbaiki LKPD dan tambahkan bahan Ajar		
14/8 ²⁵	Perbaiki cover, Daftar Isi, hasil dan pembahasan		
20/8 ²⁵	Perbaiki hasil penelitian jelaskan masing-masing siklus I dan II, Bandingkan dengan penelitian orang lain maupun teori		
25/8 ²⁵	Perbaiki bagian abstrak dan kesimpulan tidak ada angka lagi, kemudian abstrak dan Daftar pustaka buat Spasi satu		
29/8 ²⁵	ACC sidang		

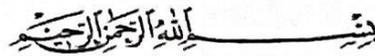
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd.

Medan, Agustus 2025
Dosen Pembimbing


Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Mutiara Annisa
NPM : 2102030022
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan melalui Media Puzzle Pecahan”**, bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Medan, Agustus 2025
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Mutiara Annisa

ABSTRAK

MUTIARA ANNISA. 2102030022.Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2025

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Swasta Bahagia pada materi operasi hitung pecahan melalui penggunaan media puzzle pecahan. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle pecahan mampu menumbuhkan keaktifan siswa, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, serta meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan secara bertahap pada setiap siklus. Dengan demikian, media puzzle pecahan dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika pada materi operasi hitung pecahan.

Kata Kunci: Media Puzzle Pecahan, Keaktifan Belajar, Hasil Belajar, Operasi Pecahan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT. karena berkat rahmat dan nikmat serta hidayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan”** ini guna melengkapi tugas-tugas serta dimana merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Strata-1 (S1) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU). Shalawat berangkai salam tidak lupa disampaikan ke baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalah kepada umat manusia dan membawa manusia dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, tidak dapat terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik berupa dorongan, semangat maupun pengertian yang diberikan kepada penulis selama ini. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda tercinta Muhammad Susanto dan Ibunda tercinta Nina Malisa Daulay yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan besar berupa moral dan materi yang tak terhingga. Hanya doa yang dapat penulis berikan kepada kedua orang tua semoga Allah membalas amal baik mereka. Penulis juga menyampaikan hormat dan mengucapkan terima kasih yang sebesar-

besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini khususnya kepada.

1. **Bapak Prof. Dr. Agussani, M.AP.**, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. **Ibu Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.**, Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
3. **Ibu Dr. Hj Dewi Kesuma Nasution, SS, M.Hum.**, Selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
4. **Bapak Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum.**, Selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. **Ibu Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd.**, Selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
6. **Ibu Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.**, Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan, arahan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.
7. Yola Ramadhani dan Jordan Vander Hutaaruk, selaku sahabat yang selalu bersama dan telah memotivasi saya untuk menyelesaikan skripsi ini,

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan kerendahan hati dan rasa ikhlas penulis

mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi penelitian ini.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Medan, Agustus 2025
Penulis

Mutiara Annisa

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Deskripsi Teori	8
2.1.1 Media Pembelajaran	8
2.1.2 Media Puzzle	12
2.1.3 Hasil Belajar Peserta Didik.....	18
2.1.4 Materi Operasi Pecahan.....	21
2.2 Penelitian Relevan	23
2.3 Kerangka Konseptual	25
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Prosedur Penelitian	29
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	34
3.5 Teknik Pengumpulan Data	35
3.6 Instrumen Penelitian	37
3.7 Teknik Analisis Data	38
3.8 Indikator Keberhasilan Siswa.....	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	42
1. Deskripsi Hasil Penelitian Tes Awal	42
2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I	43
3. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II	48
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan.....	23
Tabel 3.1 Desain Pretest Posttest.....	28
Tabel 3.2 Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa.....	37
Tabel 3.3 Kriteria Hasil Observasi	41
Tabel 4.1 Ketuntasan Belajar Tes Awal Untuk Siswa Kelas VII.....	42
Tabel 4.2 Ketuntasan Belajar Siklus I.....	46
Tabel 4.3 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I.....	47
Tabel 4.4 Ketuntasan Belajar Siklus II.....	51
Tabel 4.5 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Data Siswa Yang Mengalami Kesulitan Belajar	2
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	27
Gambar 3.1 Siklus Model PTK	30
Gambar 3.2 Media Puzzle	36
Gambar 4.1 Tes Hasil Belajar Siswa	54
Gambar 4.2 Hasil Ketuntasan Belajar Tes Siswa	55
Gambar 4.3 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I dan II.....	56
Gambar 4.4 Hasil Keseluruhan Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I dan II	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di era globalisasi tidak hanya menuntut penguasaan pengetahuan, tetapi juga kemampuan berpikir kritis dan kreatif, terutama dalam pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang menjadi fondasi bagi pengembangan logika dan pemecahan masalah, khususnya di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Namun kenyataannya, banyak siswa SMP yang mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, khususnya pada operasi hitung pecahan.

Dalam dunia pendidikan, guru dihadapkan pada tantangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai mata pelajaran, termasuk matematika. Berdasarkan hasil pretest yang dilakukan di beberapa kelas, terdapat indikasi yang jelas bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika, yang berujung pada ketuntasan pembelajaran yang rendah. Ketuntasan belajar yang rendah ini menunjukkan bahwa banyak siswa yang belum mencapai tingkat pemahaman yang diharapkan pada materi yang diajarkan. Hal ini tentunya menjadi perhatian utama bagi para pendidik, khususnya dalam hal pencapaian hasil belajar siswa yang optimal.

Pretest yang diadakan di kelas matematika menunjukkan banyaknya siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang mencakup konsep dasar matematika. Beberapa faktor yang dapat menjelaskan rendahnya hasil pretest ini antara lain adalah kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar

matematika, kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, serta metode pengajaran yang belum cukup menarik dan interaktif. Sebagian besar siswa hanya mengikuti proses pembelajaran secara pasif dan kurang terlibat dalam eksplorasi materi. Hal ini menyebabkan mereka mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep-konsep matematika satu sama lain dan kurang mampu menerapkannya dalam situasi yang berbeda.

No. urut	NAMA MURID	No. daft. induk	1	2	3
1	Abdul hakim Simanjuntak	150	100	75	75
2	Adelia Khairani Hutasahtut	0	63	0	0
3	Adela Putri	20	63	75	75
4	Afika dwi Zahra	20	88	0	63
5	Almira asya Sabilla	0	0	25	63
6	Amira Zahra	20	75	50	25
7	Andika rduru	80	88	50	
8	Andre Syahputra	40	63	25	25
9	Agila Putri Laisina	80	63	25	50
10	Diya Sopiani	40	100	0	50
11	Ibra Maulana Lubis	40	100	25	25
12	Imelda Putriani Gultem	60	100	25	75
13	Iqwal Supriadi	0	63	50	0
14	irma dewi	40	100	0	50
15	Karisa Putri	60			

Gambar 1.1 Hasil data siswa yang mengalami kesulitan belajar

Pemahaman konsep matematika yang dimaksud adalah kemampuan untuk memahami makna suatu konsep, hubungan antar konsep, serta aplikasi konsep tersebut dalam berbagai situasi. Pemahaman ini berbeda dengan kemampuan hanya menghafal atau mengikuti prosedur yang ada tanpa memahami dasar atau tujuan dari proses tersebut. Sebagai contoh, dalam konsep operasi pecahan, seseorang tidak hanya harus tahu bagaimana menjumlahkan atau mengalikan, tetapi juga harus memahami mengapa prosedur tersebut dilakukan dan bagaimana operasi tersebut berhubungan dengan konsep-konsep lainnya dalam matematika.

Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran matematika adalah metode pembelajaran tidak tepat. Banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika, seperti bilangan, operasi hitung, geometri, aljabar, dan statistik. Fenomena ini terjadi karena banyak siswa yang hanya menghafal rumus atau prosedur tanpa benar-benar memahami makna dan tujuan dari konsep-konsep tersebut. Akibatnya, pemahaman mereka cenderung bersifat dangkal, dan mereka kesulitan menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi kehidupan nyata.

Selain itu, faktor lain yang berkontribusi pada rendahnya pemahaman konsep matematika adalah kurangnya metode pembelajaran yang menarik dan efektif. Banyak pengajaran matematika yang masih terfokus pada pendekatan konvensional yang lebih menekankan pada pemberian tugas dan latihan soal, tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk benar-benar memahami dasar teori yang mendasari materi tersebut. Hal ini menyebabkan siswa merasa kesulitan, sehingga mereka cenderung menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan.

Selain faktor pengajaran yang kurang menarik, rendahnya penggunaan puzzle dalam pembelajaran matematika juga menjadi salah satu penyebab siswa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Puzzle merupakan alat bantu pembelajaran yang dapat merangsang daya pikir dan kreativitas siswa, serta memungkinkan mereka untuk lebih aktif dalam memahami materi. Namun, di banyak sekolah, penggunaan puzzle sebagai metode pembelajaran matematika masih sangat terbatas. Sebagian besar pengajaran matematika masih

menggunakan pendekatan yang konvensional, seperti ceramah atau tugas soal, yang kurang dapat menarik keaktifan siswa.

Hasil penelitian di SMP Bahagia menunjukkan bahwa banyak siswa tidak aktif selama proses pembelajaran matematika dan tidak memahami konsep pembelajaran matematika. Ini bukan hanya karena siswa tidak memahami materi dengan baik, tetapi juga karena guru tidak memiliki keterampilan yang diperlukan untuk mengarahkan materi kepada siswa. Proses belajar mengajar menjadi satu arah, dengan guru hanya memberikan informasi dan siswa kurang terlibat. Oleh karena itu, beberapa siswa memiliki hasil belajar yang buruk dan kebingungan saat mengerjakan soal matematika.

Suatu pendekatan baru untuk mengajar guru harus digunakan untuk menumbuhkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika, karena guru tidak mampu menyediakan suasana pembelajaran yang aktif. Hasil observasi di SMP Swasta Bahagia menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi pecahan. Rendahnya hasil belajar ini ditunjukkan melalui pretest, yang memperlihatkan hanya 3 dari 15 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 12 siswa belum tuntas. Dengan adanya permasalahan ini, pembelajaran matematika dapat diselesaikan dengan mengubah cara guru mengajar siswanya dengan menggunakan media puzzle.

Permasalahan tersebut diperparah oleh kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Penggunaan metode ceramah yang monoton dan kurang melibatkan siswa membuat suasana kelas menjadi pasif. Akibatnya, keaktifan

belajar siswa terhadap matematika rendah, dan mereka tidak mampu menerapkan konsep dalam konteks kehidupan nyata.

Sebagai solusi, media puzzle pecahan dipilih untuk diterapkan dalam pembelajaran. Puzzle mampu mendorong aktivitas kognitif, afektif, dan psikomotor siswa secara bersamaan. Melalui permainan menyusun dan mencocokkan bagian-bagian pecahan, siswa dapat secara aktif membangun pemahaman konsep dan menerapkannya dalam bentuk soal kontekstual. Penerapan media ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, karena mereka terlibat secara langsung dan menyenangkan dalam proses belajar.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan media puzzle dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa SMP pada materi operasi hitung pecahan. Berdasarkan latar belakang diatas, akan dilakukan penelitian yang berjudul **“Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya Pemahaman Konsep Matematika Siswa
2. Rendahnya Penggunaan Puzzle Dalam Pembelajaran Matematika

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah diatas, batasan

masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan fokus pada usaha untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, terutama terkait dengan kesulitan yang mereka alami dalam memahami konsep dasar matematika.
2. Penelitian ini akan membatasi pada penggunaan puzzle sebagai metode pembelajaran dalam mata pelajaran matematika

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah penggunaan media puzzle dalam materi operasi pecahan dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa?
2. Apakah penggunaan media puzzle dalam materi operasi pecahan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

- 1) Mendeskripsikan penggunaan media puzzle untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa
- 2) Mendeskripsikan penggunaan media puzzle untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan dan tujuan yang ingin dicapai, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan media puzzle sebagai media yang menyenangkan dan dapat diterapkan dalam mata pelajaran yang lain.

b. Bagi siswa

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang materi operasi pecahan melalui penggunaan media yang baru dan menarik, dan agar siswa tidak bosan selama proses pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman penulis dalam upaya menggunakan desain pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Teori

2.1.1 Media Pembelajaran

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan pembelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Batasan ini cukup luas dan mendalam mencakup pengertian sumber, lingkungan, manusia dan metode yang dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran / pelatihan.

Media secara harfiah dapat dimaknai sebagai tengah, pengantar atau perantara. yang mengantarai kedua sisi tersebut. Karena posisinya berada di tengah ia bisa juga disebut sebagai pengantar atau penghubung, yakni yang mengantarkan atau menghubungkan atau menyalurkan sesuatu hal dari satu sisi ke sisi lainnya (Muhammad istiqlal,2017) dalam (Munadhi, 2008). Media pembelajaran mencakup sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti : buku, film, video dan sebagainya. Kemudian menurut National Education Assosiaton(1969) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras.

Menurut Hamka (2018: 13), media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat bantu fisik atau non-fisik yang digunakan secara sengaja untuk menghubungkan tenaga yang dapat membantu guru dan siswa memahami materi

pembelajaran dengan lebih efektif dan efisien. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi kepada siswa sehingga mereka dapat dengan mudah memahami apa yang diajarkan.

a. Fungsi Media dalam Proses Pembelajaran

Menurut Evie dan Lentz (dalam Kustandi, 2011: 21), media visual memiliki empat fungsi utama dalam proses pembelajaran:

1. Fungsi atensi visual, yang menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada materi pelajaran yang terkait dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
2. Fungsi afektif, yang dapat dilihat dari seberapa menyenangkan saat belajar (atau membaca) teks.
3. Fungsi Kognitif menunjukkan bahwa lambing visual atau gambar membantu orang memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca mengingat kembali dan mengatur teks. Ini menunjukkan fungsi kompensatoris media pembelajaran.

Menurut Sumiharsono dan Hisbiyatul (2017:11), ada enam fungsi utama media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, di antaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Penggunaan media belajar merupakan bagian penting dari situasi belajar secara keseluruhan;
- 2) Penggunaan media belajar merupakan komponen penting dari situasi belajar secara keseluruhan;
- 3) Penggunaan media belajar dalam pengajaran penggunaan
- 4) Media pembelajaran bukan semata-mata alat hiburan atau pelengkap.
- 5) Mereka lebih penting untuk mempercepat proses belajar dan membantu siswa memahami apa yang diajarkan guru.
- 6) Penggunaan media pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti dapat membuat kesimpulan bahwa media dapat digunakan untuk tujuan instruksi karena informasinya harus melibatkan siswa dalam aktivitas nyata dan dalam pikiran mereka. Dengan demikian, pembelajaran dapat terjadi. Untuk membuat instruksi yang efektif, materi juga harus dirancang secara lebih sistematis dan psikologis dilihat dari perspektif prinsip belajar. Media pembelajaran tidak hanya menyenangkan bagi guru, tetapi juga menyenangkan bagi siswa.

b. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Menurut Satrianawati (2018:10), ada tiga kategori utama media.

- 1) Media Visual, yang bergantung pada indra penglihatan, seperti foto, gambar, komik, gambar tempel, poster, dan alat peraga lainnya.
- 2) Media Audio, yang bergantung pada indra pendengaran, seperti suara, musik, alat musik, siaran radio, dan sebagainya.

- 3) Media Audio Visual, yang bergantung pada indra pendengaran.
Contoh: drama, pementasan, film, dll.
- 4) Multimedia mencakup semua jenis media, termasuk internet.
Menggunakan internet untuk belajar berarti mengaplikasikan semua jenis media, termasuk pembelajaran jarak jauh.

c. Peran Media dalam Mengajar Matematika

Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang unik dibandingkan dengan disiplin ilmu lainnya. Studi ini harus mempertimbangkan dasar matematika dan kemampuan belajar siswa. Menurut Khoiruli (2021:16), beberapa aspek penting dari media pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Dukungan belajar siswa

Media pembelajaran sangat penting karena dapat meningkatkan prestasi siswa secara signifikan. Suatu lembar kerja peserta didik, contohnya, dapat memberi siswa kesempatan untuk menggunakan kemampuan baru yang mereka pelajari di kelas. Proses ini dapat membantu siswa, memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi pengetahuan secara mandiri dan mempersiapkan diri untuk pengobatan. Semua media pembelajaran memiliki tujuan yang sama: mengajar siswa.

2. Struktur materi pembelajaran

Media pembelajaran berfungsi sebagai panduan bagi guru dan siswa, terutama di kelas rendah, dan sangat penting untuk menambah struktur penting pada perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran.

3. Pendekatan Pembelajaran Yang Berbeda

Media pembelajaran dapat membantu guru dalam pekerjaan mereka. Mereka dapat membantu membuat pembelajaran yang berbeda dapat disesuaikan dengan mata pelajaran dan gaya belajar di kelas. Media pembelajaran seperti lembar kerja peserta didik, pembelajaran kelompok, game, atau pekerjaan rumah memungkinkan guru untuk berinovasi dan mengubah tugas agar sesuai dengan gaya belajar masing-masing siswa.

2.1.2 Media Puzzle

a. Definisi Media Puzzle

Puzzle, sebuah permainan yang melibatkan menyusun potongan-potongan gambar menjadi gambar yang utuh, akan menarik perhatian siswa untuk mencari pasangan dari gambar tersebut. Menurut Patmonodewo (dalam Misbach, 2010 : 115), kata "puzzle" berasal dari kata bahasa Inggris "puzzle", yang berarti "bongkar pasang" atau "teka-teki". Puzzle media adalah jenis media sederhana yang dimainkan dengan bongkar pasang. Puzzle, menurut Rokhmat (dalam Elan, dkk, 2017 : 70) adalah permainan konstruksi di mana pemain memasang atau menjodohkan kotak atau gambar bangunan tertentu sehingga akhirnya membentuk pola tertentu.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa media puzzle adalah alat atau permainan yang menyusun bagian-bagian yang terpisah menjadi satu bagian yang utuh. Guru menggunakan media puzzle

ini untuk menyampaikan pelajaran agar siswa lebih memahami apa yang diajarkan, karena mereka sangat menarik dan kreatif.

b. Kegunaan Media Puzzle

Media teka-teki umumnya memiliki keuntungan berikut:

- Menunjukkan hubungan antara pelajaran.
- Meningkatkan relevansi hasil belajar dengan kemampuan siswa.
- Memberikan umpan balik yang dibutuhkan siswa untuk membantu mereka menentukan berapa banyak yang mereka pelajari.
- Memperluas pengalaman belajar dan wawasan siswa.
- Menjamin bahwa siswa memiliki pemahaman yang mendalam tentang pelajaran yang diajarkan.

c. Bentuk-Bentuk Puzzle

Menurut Siatan (2014 : 77-86), puzzle dapat dibagi menjadi beberapa jenis yaitu:

- ❖ Yang pertama adalah puzzle konstruksi, yang terdiri dari kumpulan potongan-potongan yang terpisah yang dapat digabungkan kembali menjadi berbagai model.
- ❖ Yang kedua adalah puzzle batang, yang merupakan permainan teka-teki matematika sederhana yang membutuhkan pemikiran kritis dan dimainkan dengan cara membuat bentuk sesuai keinginan kita atau menyusun gambar.
- ❖ Yang ketiga adalah Puzzle lantai yaitu puzzle yang terbuat dari busa atau karet dan cocok untuk lantai untuk bermain anak-anak.

- ❖ Yang keempat adalah Puzzle angka yaitu sejenis bongkar pasang yang bermanfaat untuk mengenalkan angka kepada anak-anak. Menyusun angka sesuai urutan juga membantu mereka belajar berpikir logis.
- ❖ Yang kelima adalah Puzzle transportasi yaitu bongkar pasang yang menunjukkan berbagai macam kendaraan di darat, laut, dan udara.
- ❖ Yang keenam adalah Puzzle logika yaitu puzzle gambar yang membantu anak belajar memecahkan masalah dan membentuk gambar yang utuh.
- ❖ Yang ketujuh adalah Puzzle geometri membantu anak belajar mengenali bentuk geometri seperti lingkaran, persegi, persegi panjang, dll.
- ❖ Yang kedelapan adalah Puzzle penjumlahan dan pengurangan membantu anak-anak meningkatkan kemampuan logika matematika mereka dengan meminta mereka memasangkan bagian puzzle yang sesuai dengan hasilnya.

Puzzle yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika adalah puzzle jenis penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan materi pokok operasi pecahan. Puzzle penjumlahan dan pengurangan merupakan salah satu media permainan yang dapat digunakan dalam mata pelajaran matematika, khususnya materi operasi pecahan, karena puzzle penjumlahan dan pengurangan adalah permainan yang dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak. Puzzle penjumlahan dan pengurangan akan membantu anak-anak meningkatkan kemampuan logika matematika mereka.

d. Kelebihan dan Kekurangan Media Puzzle

Setiap media memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut adalah beberapa keunggulan dan kelemahan dari setiap media:

- 1) Kelebihan Media Puzzle Operasi Pecahan
 - a) Menjelaskan konsep materi. Dengan memberikan bentuk nyata dari setiap bagian sederhana materi yang bersifat abstrak, setiap materi akan menjadi konkret dengan adanya media.
 - b) Meningkatkan keaktifan belajar siswa; media yang dihadirkan langsung dalam pembelajaran akan menimbulkan daya tarik dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi.
 - c) Mempermudah guru untuk menyampaikan materi
 - d) Menyediakan variasi dalam pembelajaran
- 2) Kekurangan Media untuk Puzzle Pecahan dengan Mudah
 - a) Hanya tersedia di sekolah karena dibuat oleh pendidik.
 - b) Media puzzle operasi pecahan ini hanya dapat digunakan untuk pecahan senilai dan bernilai kecil.
 - c) Media yang dibuat mudah rusak jika tidak digunakan dan disimpan dengan baik.
 - d) Membutuhkan waktu tambahan.
 - e) Kendali atas kelas berkurang.
 - f) Puzzle media menekan indra penglihatan.

Peneliti menemukan bahwa kekurangan permainan puzzle adalah membutuhkan waktu yang lama untuk menghubungkan bagian-bagian puzzle,

kelas menjadi ribut jika siswa tidak menemukan pasangan puzzle, dan membutuhkan tingkat fokus yang tinggi. Selain itu, kelebihan permainan puzzle adalah siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dengan media ini.

e. Tujuan Permainan Puzzle

Menurut Prima (2016: 80), ada tiga tujuan untuk permainan puzzle; Meningkatkan rasa kebersamaan siswa, jika permainan puzzle dimainkan dalam satu kelompok, rasa kebersamaan dalam kelompok akan meningkat; Mengajarkan strategi dalam kelompok untuk menyelesaikan permainan puzzle, yang memerlukan strategi yang harus digunakan; Meningkatkan keterampilan memecahkan masalah bersama-sama. Jika permainan dilakukan, siswa tidak akan dapat memecahkan masalah dengan mudah.

f. Penggunaan Media Puzzle dalam Pembelajaran Operasi Pecahan

Ada beberapa langkah yang diambil untuk menggunakan media puzzle:

- 1) Guru menggunakan media puzzle untuk menjelaskan pengertian operasi pecahan kepada siswa.
- 2) Kemudian, guru membagi siswa menjadi kelompok, setiap kelompok terdiri dari lima siswa.
- 3) Setelah itu, guru menempelkan media di papan tulis dengan potongan-potongan puzzle yang dilepaskan.
- 4) Setelah media ditempelkan, guru menjelaskan cara bermain dengan puzzle tersebut sebagai berikut:
 - a. Setiap kelompok harus mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dalam waktu 5 menit.

- b. Kemudian, perwakilan dari setiap kelompok maju ke depan kelas dengan membawa jawaban mereka.
 - c. Kemudian, siswa mencari jawaban pada kartu yang diberikan oleh guru yang sama dengan jawaban yang sudah dikerjakan oleh siswa.
 - d. Setelah menemukan jawaban, guru memberi tahu siswa siapa yang menempelkan jawaban tersebut
 - e. Siswa kemudian mengambil bagian-bagian puzzle dan menyusunnya sesuai dengan jawaban yang mereka dapatkan.
 - f. Siswa diminta untuk menyebutkan nilai pecahan yang telah dikerjakan setelah penyusunan selesai.
- 5) Setelah itu, guru menempelkan media di papan tulis dengan potongan-potongan puzzle yang dilepaskan.
- 6) Setelah media ditempelkan, guru menjelaskan cara bermain dengan puzzle tersebut sebagai berikut:
- a. Setiap kelompok harus mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dalam waktu 5 menit.
 - b. Kemudian, perwakilan dari setiap kelompok maju ke depan kelas dengan membawa jawaban mereka.
 - c. Kemudian, siswa mencari jawaban pada kartu yang diberikan oleh guru yang sama dengan jawaban yang sudah dikerjakan oleh siswa.

- d. Setelah menemukan jawaban, guru memberi tahu siswa siapa yang menempelkan jawaban tersebut
- e. Siswa kemudian mengambil bagian-bagian puzzle dan menyusunnya sesuai dengan jawaban yang mereka dapatkan.
- f. Siswa diminta untuk menyebutkan nilai pecahan yang telah dikerjakan setelah penyusunan selesai.

2.1.3 Hasil Belajar Peserta Didik

a. Memahami Hasil Belajar

Dalam dunia pendidikan, hasil belajar menarik untuk dibahas karena sangat bermanfaat bagi guru, siswa, dan orang tua. Hasil belajar bagi guru dapat digunakan sebagai ukuran keberhasilan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan terhadap siswanya, dan bagi siswa, pencapaian hasil belajar dapat memberi gambaran tentang hasil dari upaya yang telah dilakukan.

Hamalik (2010: 155) mengatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa yang dapat diamati dan diukur. Perubahan ini dapat ditunjukkan dalam perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa. Hasil belajar, dalam konteks pembelajaran di sekolah, adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengalami pengalaman pembelajaran. Kognitif, afektif, dan psikomotorik adalah beberapa jenis pengalaman yang dialami siswa (Raresik, 2016: 3). Berdasarkan pendapat ahli, peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu proses yang bersifat permanen yang menghasilkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dari proses pembelajaran dan pengajaran sebelumnya.

b. Mengkategorikan Hasil Belajar

Menurut Bloom (dalam Rusmono, 2012 : 8) hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam tiga domain: afektif, kognitif, dan psikomotorik. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing domain:

1) Hasil belajar kognitif

Hasil belajar yang berkaitan dengan ingatan, kemampuan berpikir, atau kemampuan intelektual disebut hasil belajar kognitif. Dalam kategori ini, hasil belajar terdiri dari enam tingkatan yang hierarkis, termasuk pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi, dan kreativitas. Hasil pengetahuan mencakup kemampuan untuk mengingat apa yang telah dipelajari. Fakta, peristiwa, pengertian, kaidah, teori, prinsip, atau metode adalah beberapa contoh sesuatu yang dapat diingat.

Hasil belajar adalah pemahaman, yaitu kemampuan untuk memahami dan memahami apa yang dipelajari. Penerapan, yaitu kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang telah dipelajari dalam situasi nyata dan simulasi. Kemampuan untuk memecah suatu kesatuan tertentu sehingga menjadi jelas unsur-unsur yang membentuknya adalah hasil belajar analisis. Hasil belajar sintesis adalah kemampuan untuk membuat intisari, membentuk pola tertentu berdasarkan elemen-elemen yang berbeda sehingga membentuk kesatuan tertentu yang bermakna.

2) Hasil belajar yang bersifat afektif

Hasil belajar ranah afektif adalah hasil belajar yang berupa perasaan atau perasaan. Ada lima jenis hasil belajar ranah ini, dan masing-masing memiliki tahapan mereka sendiri. Kelima kategori ranah afektif termasuk:

- a) Kepekaan, yang mencakup kepekaan terhadap situasi dan kondisi tertentu serta keinginan untuk memperhatikan keadaan tersebut;
- b) Partisipasi, yang mencakup kerelaan, kesediaan untuk memperhatikan dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan;
- c) Penilaian dan Penentuan Sikap, yang mencakup penerimaan nilai, penghargaan, pengakuan, dan penentuan sikap, seperti menerima pendapat orang lain;
- d) Organisasi, yang mencakup kemampuan untuk membuat sistem nilai sebagai pedoman atau pegangan
- e) Membentuk pola hidup, yang mencakup kemampuan untuk memahami nilai dan mengubahnya menjadi sistem nilai yang dapat diterapkan dalam kehidupan seseorang;

3) Hasil dari pembelajaran psikomotorik

Hasil dari belajar psikomotorik, yaitu keterampilan gerak tertentu Kemampuan gerak ini juga bervariasi, mulai dari gerakan sederhana yang dapat dilakukan secara refleks hingga gerakan yang lebih kompleks yang dipandu hingga gerakan kreatif. Selama proses belajar, diharapkan bahwa gerakan yang kompleks menurut suatu aturan hingga gerakan kreatif akan terbentuk. Menurut Bloom, domain psikomotor terdiri dari:

- Permulaan
- Persiapan
- Dirotasi
- Kemampuan untuk menghasilkan produk, teknik, fisik, sosial, manajemen dan intelektual

c. Faktor-faktor yang berdampak pada Hasil Belajar

Faktor-faktor berikut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa:

- Faktor internal: faktor ini berasal dari dalam diri siswa; jika siswa ingin mendapatkan hasil yang baik, mereka akan berusaha keras untuk belajar. Faktor internal terdiri dari Faktor jasmani (kesehatan dan cacat tubuh) dan Faktor psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif)
- Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu, seperti Faktor keluarga (cara orangtua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, dan keadaan ekonomi keluarga), Faktor sekolah (metode pembelajaran, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi antar siswa, keadaan gedung sekolah, dan tugas rumah), dan Faktor masyarakat: teman bergaul, kegiatan sosial siswa, media, dan gaya hidup masyarakat.

2.1.4 Materi Operasi Pecahan

a. Mengenali Pecahan

Pecahan adalah bilangan yang digunakan untuk menyatakan bagian dari suatu keseluruhan. Pecahan dituliskan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, dengan a sebagai pembilang dan b sebagai penyebut. Dalam kehidupan sehari-hari, pecahan sering muncul, misalnya ketika membagi kue menjadi beberapa bagian, mengukur

bahan dalam resep masakan, atau menentukan porsi waktu dalam jadwal harian. Pemahaman tentang pecahan sangat penting karena menjadi dasar untuk mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks. Dengan mengenali pecahan, siswa dapat memahami bagaimana suatu jumlah dapat diuraikan ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan bagaimana bagian tersebut berhubungan dengan keseluruhannya.

b. Mengurutkan Pecahan

Mengurutkan pecahan berarti menyusun pecahan dari yang terkecil ke terbesar atau sebaliknya. Untuk dapat mengurutkan pecahan, siswa perlu memahami nilai dari setiap pecahan, baik dengan cara menyamakan penyebut, mengubahnya ke bentuk desimal, atau membandingkan dengan bilangan yang sudah dikenal. Misalnya, ketika kita ingin mengetahui apakah $\frac{2}{3}$ lebih besar daripada $\frac{3}{5}$ kita bisa mengubah keduanya ke bentuk desimal atau menyamakan penyebut terlebih dahulu. Keterampilan mengurutkan pecahan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, misalnya ketika membandingkan harga diskon di toko, menentukan porsi makanan yang lebih banyak, atau mengukur waktu yang lebih lama dalam suatu aktivitas.

c. Menyelesaikan Operasi Pecahan

Operasi pecahan mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Penjumlahan dan pengurangan pecahan hanya dapat dilakukan jika penyebutnya sama, sehingga sering kali diperlukan langkah menyamakan penyebut terlebih dahulu. Perkalian pecahan dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut, sedangkan pembagian pecahan dilakukan

dengan membalik pecahan kedua (resiprokal) lalu mengalikan. Penguasaan operasi pecahan sangat penting karena banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari menghitung resep masakan, mengukur luas tanah, membagi keuntungan usaha, hingga perhitungan teknis dalam sains dan keuangan. Dengan memahami operasi pecahan, siswa dapat lebih terampil dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual yang melibatkan perhitungan pecahan.

2.2 Penelitian Relevan

Penelitian sebelumnya yang relevan mendukung penelitian saat ini. Penelitian sebelumnya diuraikan di bawah ini:

Tabel 2.1 Penelitian Relevan

	Penelitian dan Tahun	Judul	Hasil
	Situmorang (2023)	Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Aljabar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar Kelas VII SMP Negeri 8 Tebing Tinggi	Hasil belajar siswa meningkat signifikan dari rata-rata 12,4 (kelas kontrol) menjadi 17,3 (kelas eksperimen) setelah menggunakan media puzzle aljabar.
	Manja (2020)	Magnet Puzzle Media untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Aljabar di SMPN Aceh Timur	Penerapan puzzle magnet meningkatkan partisipasi aktif siswa dan hasil belajar dalam setiap siklus pembelajaran.
	Leufumony (2022)	Penerapan Model Games Based Learning dengan Media Puzzle pada	Siswa lebih antusias mengikuti pelajaran, minat belajar meningkat, dan hasil belajar siswa juga mengalami

		Materi Pecahan di SMP Negeri 23 Ambon	peningkatan dari siklus ke siklus.
--	--	--	---

2.3 Kerangka Konseptual

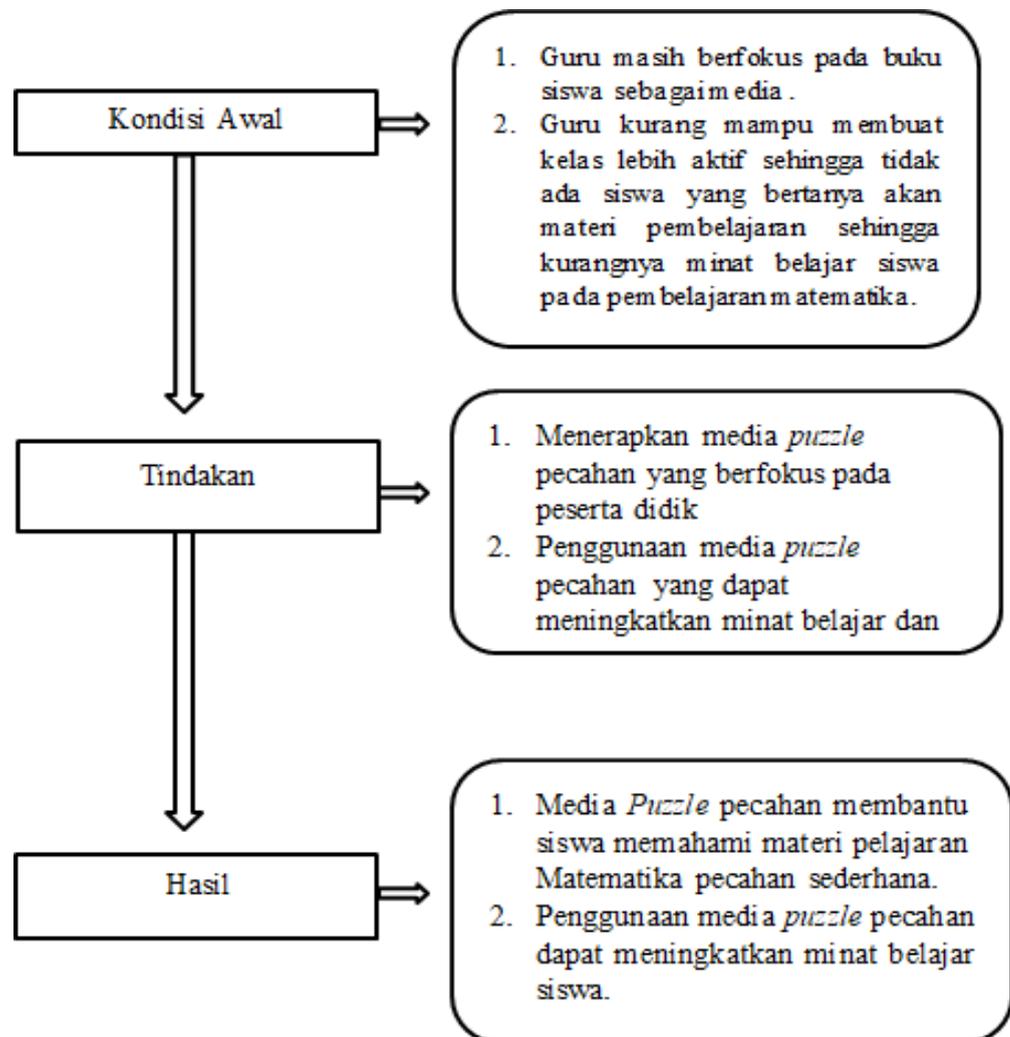
Kerangka konseptual penelitian ini berfokus pada upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika pada materi operasi hitung pecahan melalui penggunaan media puzzle pecahan. Pembelajaran matematika, khususnya materi operasi hitung pecahan, seringkali menjadi tantangan bagi siswa, baik dalam hal pemahaman konsep maupun keaktifan mereka terhadap materi tersebut. Oleh karena itu, penggunaan media yang interaktif dan menarik, seperti puzzle pecahan, diharapkan dapat membantu mengatasi masalah ini. Puzzle pecahan sebagai media pembelajaran memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan aktif, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan keaktifan mereka dalam belajar.

Dalam penelitian ini, media puzzle pecahan dijadikan variabel bebas, sementara keaktifan belajar dan hasil belajar matematika siswa menjadi variabel terikat. Penggunaan media ini diharapkan tidak hanya meningkatkan keaktifan siswa terhadap materi pecahan, tetapi juga meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep-konsep operasi hitung pecahan. Berdasarkan teori konstruktivisme, pembelajaran yang melibatkan aktivitas fisik dan pemecahan masalah nyata, seperti yang diberikan oleh puzzle pecahan, dapat memperdalam

pemahaman siswa. Selain itu, teori motivasi menyatakan bahwa keaktifan siswa akan meningkat ketika mereka diberikan pembelajaran yang menyenangkan dan menantang, yang juga diterapkan melalui media puzzle.

Proses pembelajaran menggunakan media puzzle pecahan dimulai dengan pengenalan materi operasi hitung pecahan, diikuti dengan kegiatan menyusun puzzle yang berkaitan dengan operasi hitung pecahan. Aktivitas ini dilakukan dalam bentuk individu maupun kelompok, yang memungkinkan siswa berkolaborasi dan berdiskusi untuk memahami materi lebih mendalam. Penilaian dilakukan melalui tes atau evaluasi untuk mengukur hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan media ini. Keaktifan siswa juga diukur melalui observasi terhadap tingkat keterlibatan mereka dalam kegiatan tersebut.

Berikut gambaran kerangka berpikir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut: kerangka berpikir terdiri dari sintesa tentang hubungan antar variabel yang berasal dari berbagai teori yang telah dideskripsikan dan kemudian dianalisis secara kritis dan sistematis untuk menghasilkan sintesa tentang variabel yang diteliti.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian adalah proses ilmiah yang formal dan intensif. Riset merupakan penyelidikan suatu masalah secara sistematis, kritis, dan lebih formal. Penelitian dilakukan dengan menggunakan logika proses eksplisit, yang berarti setiap langkahnya dilakukan secara terbuka sehingga orang yang terlibat dan orang lain dapat mengkaji kembali masalah tersebut dan informasinya dikumpulkan secara otomatis dan obyektif. Penelitian Tindakan Kelas (PTK), juga dikenal sebagai Penelitian Aktif Kelas, bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

Metode ini melibatkan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian dan analisis data kuantitatif atau statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Desain pra eksperimen melibatkan satu kelompok tanpa kelompok kontrol, menurut Emzir (2013:98). Dalam penelitian ini, desain pre-eksperimen yang digunakan adalah studi kasus satu kali. Menurut Sugiyono (2019:75), desain ini menggunakan satu kelompok yang menerima perlakuan tertentu dan kemudian melakukan tes akhir untuk mengukur hasilnya. Paradigma penelitian eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Pretest Posttest

O1	X	O2
----	---	----

Keterangan:

- O1: Pretest (tes sebelum penerapan media puzzle pecahan)

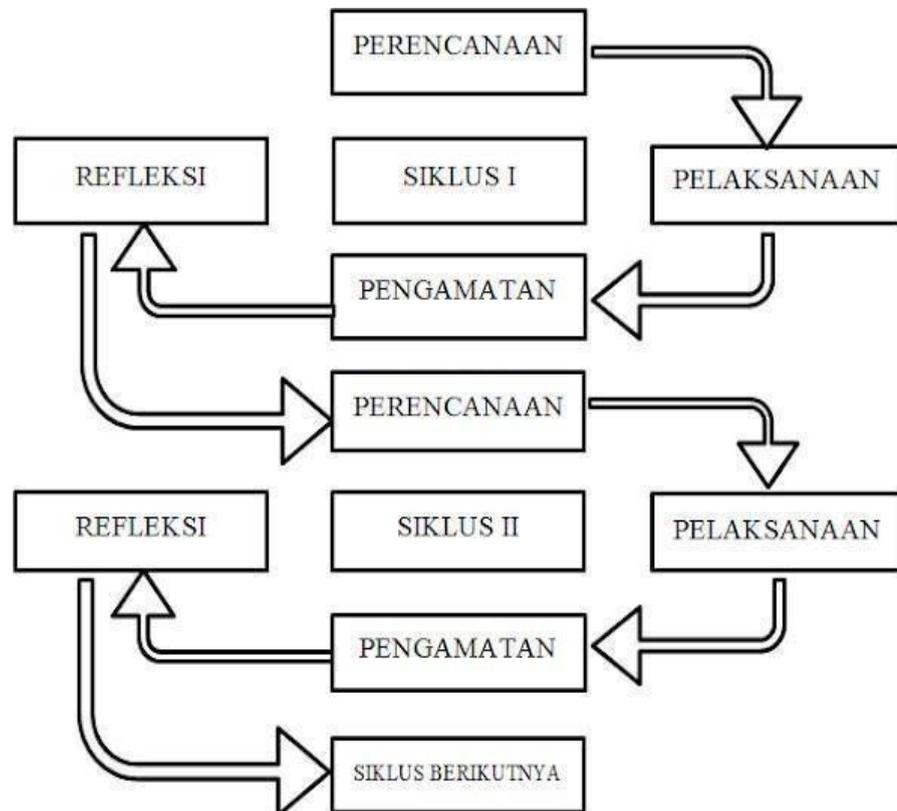
- X: Penerapan media puzzle pecahan
- O2: Posttest (tes setelah penerapan media puzzle pecahan)

Tabel 3.1 menunjukkan pola desain satu kelompok tes sebelum dan sesudah eksperimen, yang melibatkan penerapan media puzzle pecahan. Tes sebelum eksperimen (O1) disebut pretest, dan tes sesudah eksperimen (O2) disebut posttest. Efek pengobatan atau eksperimen dilakukan antara (O1) dan (O2). Untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi operasi pecahan, pendekatan pembelajaran menggunakan puzzle pecahan diterapkan di kelas.

3.2 Prosedur Penelitian

Setiap penelitian memerlukan pendekatan penelitian dan pengumpulan data khusus untuk masalah yang diteliti. Penelitian ini menggunakan Classroom Active Research, atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Metode penelitian tindakan kelas (PTK) terdiri dari empat bagian, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Penelitian ini bertindak sebagai pelaksana pembelajaran, dan guru bertindak sebagai pengamat yang membantu yang mengamati proses pembelajaran. Guru dilibatkan sejak proses perencanaan, pelaksanaan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Jika temuan penelitian memenuhi kriteria keberhasilan, siklus akan berakhir. Bagian berikut menunjukkan proses penelitian:

Diagram Rancangan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Active Research*)



Gambar 3.1 Siklus Model PTK

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, masing-masing terdiri dari siklus yang digunakan untuk mencapai perubahan yang diinginkan. Proses penelitian ini terdiri dari:

2.4 Refleksi Awal

Refleksi awal dilakukan dengan melakukan pengamatan pendahuluan untuk mengetahui kondisi awal saat proses pembelajaran dimulai. Hasil analisis refleksi awal digunakan untuk membuat rencana tindakan awal pembelajaran. Setelah itu, kegiatan berikut dilakukan:

- Membuat format pengumpulan data objektif sekolah

- Membangun kisi-kisi dan alat awal untuk penilaian dan tes.

Melakukan penilaian atau tes awal terhadap mata pelajaran yang telah dipelajari oleh guru.

- Memeriksa data objektif sekolah dan hasil tes awal untuk digunakan dalam perencanaan tindakan dan diskusi hasil.

2. Tahapan Penelitian

Menurut hasil evaluasi data refleksi awal, hasil tes awal, dan diskusi, siklus penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

SIKLUS I

- **Tahap Perencanaan**

Tahapan ini menghasilkan kegiatan berikut:

1. Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) berdasarkan model pembelajaran berdasarkan masalah.
2. Membuat format evaluasi pretest atau posttest.
3. Menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah untuk meningkatkan keaktifan belajar matematika.
4. Menyediakan sumber belajar.
5. Membuat tes siklus I yang terdiri dari uraian yang terdiri dari lima soal dan kunci jawaban.

- **Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Setelah tahap perencanaan, adapun tahap pelaksanaan yaitu:

1. Menjelaskan prosedur pembelajaran berdasarkan masalah.

2. Peneliti membentuk kelompok dengan model.
3. Peneliti menjelaskan materi pembelajaran dan tujuan.
4. Melakukan tes awal atau tes siklus pertama.
5. Menarik kesimpulan studi dan memberikan informasi tambahan tentang subjek yang akan dipelajari.

- **Tahap Implementasi Observasi**

Tahap ini menghasilkan kegiatan berikut:

1. Melakukan pengamatan selama tahapan pelaksanaan, yaitu mengamati seberapa efektif model pembelajaran digunakan, tingkat keberhasilan siswa selama penerapan model, dan penilaian observasi kelompok.
2. Mengamati seberapa efektif model pembelajaran digunakan, tingkat keberhasilan siswa selama penerapan model
3. Penilaian observasi kelompok

- **Tahap Refleksi**

Berikut adalah tahapan refleksinya yaitu:

1. Melakukan penelitian dengan model.
2. Melakukan penelitian tentang apa yang dipelajari siswa.
3. Data yang dikumpul diperiksa secara menyeluruh.
4. Aplikasi siklus lanjutan.

Siklus I tidak memenuhi indikator tindakan. Jika demikian, hasil refleksi digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan siklus II.

SIKLUS II

- **Tahap Perencanaan**

Setelah data atau hasil observasi dari siklus pertama dikumpulkan, tahap perencanaan dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang menghambat kreativitas siklus pertama, yaitu data refleksi siklus pertama. Pada tahap ini juga direncanakan, yaitu membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang telah disesuaikan dengan indikator dan menyiapkan alat penelitian di kelas, yaitu alat pembelajaran dan penilaian.

- **Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pada tahap ini, peneliti mengajar operasi pecahan dikelas dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Proses pembelajaran didasarkan pada langkah-langkah model ini, dan guru kelas bertindak sebagai pengamat dan memberikan masukan tentang proses pembelajaran saat ini. Selain itu, mereka bertindak sebagai pengamat untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

- **Tahap Pelaksanaan Observasi**

Tahap ini menghasilkan kegiatan:

1. Melakukan pengamatan selama tahapan pelaksanaan
2. Mengamati seberapa efektif model pembelajaran digunakan, tingkat keberhasilan siswa selama penerapan model
3. Penilaian observasi kelompok.

- **Tahap Refleksi**

Berikut adalah tahapan refleksinya:

1. Melakukan penelitian dengan model.
2. Melakukan penelitian tentang apa yang dipelajari siswa.
3. Data yang dikumpul diperiksa secara menyeluruh.
4. Aplikasi siklus lanjutan.

Jika indikator tindakan tidak tercapai pada siklus II, hasil refleksi digunakan untuk tahap perencanaan siklus III. Setelah indikator keberhasilan tercapai, penyelidikan dihentikan. Namun, jika selesai dengan menggunakan hasil refleksi siklus II sebagai referensi.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Bahagia yang berlokasi di Jalan Mangan I No. 60 Mabar. Kecamatan Medan Deli, Kota Medan. Lokasi ini dipilih karena relevansinya dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengkaji efektivitas pembelajaran operasi pecahan pada siswa sekolah menengah pertama. Penelitian dilakukan pada tahun 2025/2026 dengan alokasi waktu selama 1 x 40 menit untuk setiap sesi pembelajaran. Materi pokok yang dibahas adalah operasi pecahan, yang disampaikan melalui metode pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan kebutuhan siswa di tingkat sekolah menengah pertama. Pemilihan waktu dan durasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa materi dapat tersampaikan secara optimal dalam satu kali pertemuan.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019:61), populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari sebelum membuat kesimpulan

(Sugiyono, 2019:61). Penelitian ini melibatkan 15 siswa dari kelas VII-1 SMP Swasta Bahagia yang terdiri dari 5 laki-laki dan 10 perempuan. Baik jumlah populasi maupun karakteristiknya terdiri dari sampel (Sugiyono, 2019:62). Dalam penelitian ini, total sampling yang digunakan ini adalah metode pengambilan sampel di mana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2019:62). Ini dilakukan karena semua populasi yang kurang dari 100 dijadikan sampel penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini diklasifikasikan sebagai penelitian populasi.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data selama penelitian dikenal sebagai teknik pengumpulan data. Penulis hanya menggunakan satu metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes tulis. Tes tulis adalah sekumpulan pernyataan atau latihan bersama dengan alat lain yang digunakan untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, atau bakat yang dimiliki individu (kelompok). Dalam penyelidikan ini, hasil belajar matematika siswa diukur melalui dua kali tes, yaitu

a. Pre-test

Pre-test adalah tes yang diberikan kepada siswa sebelum kelas dimulai dan bertujuan untuk mengukur hasil belajar mereka sebelum perawatan. Dilakukan dengan memberikan sejumlah soal tertulis yang berkaitan dengan materi operasi pecahan.

b. Post-test

Post-test adalah tes yang diberikan kepada siswa setelah proses

pembelajaran selesai. Tujuan post-test adalah untuk mengukur seberapa baik siswa telah belajar setelah menggunakan media puzzle pecahan. Post-test dilakukan dengan memberikan sejumlah soal tertulis yang berkaitan dengan materi operasi pecahan yang telah dipelajari siswa selama penggunaan media puzzle pecahan.

Nama Kelompok: _____ Kelas : _____ Tanggal : _____

Puzzle Operasi Pecahan

Hitung hasil operasi pecahan pada soal dibawah, kemudian potonglah gambarnya dan tempelkan pada holom hasil operasi pecahan!

Sebuah kolam renang akan diisi air. Dalam waktu 1/2 jam, kolam sudah terisi 1/8 dari total kapasitas. Berapa bagian dari kolam yang terisi jika pengisian berlangsung selama 1 jam penuh dengan kecepatan yang sama?	$\frac{7}{8} - \frac{1}{4} + \frac{3}{16}$	Sebuah tangki berisi 6 liter minyak akan dimasukkan ke dalam botol berukuran 1/4 liter. Berapa botol yang dibutuhkan untuk menampung semua minyak?
$\left(\frac{3}{8} + \frac{1}{4}\right) \times \frac{2}{5}$	Seorang petani memanen jagung. Hari pertama ia memanen 2/5 ton, dan hari kedua ia memanen 1/4 ton. Berapa ton jagung yang dipanen selama dua hari?	$\left(\frac{5}{8} - \frac{1}{4}\right) \div \frac{3}{10}$
$\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$	Dito memiliki hain sepanjang 5/6 meter. Ia menggunakan 2/3 meter untuk membuat rok. Berapa meter hain yang tersisa?	

Kunci Jawaban

Gambar 3.2 Media Puzzle

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, beberapa instrumen penelitian digunakan, menurut Arikunto (2010:203), "Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, sistematis sehingga lebih mudah diolah."

a. Tes

Tes bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan siswa meningkat setelah belajar berdasarkan nilai rata-rata. Tes dirancang untuk mengukur kemampuan awal siswa sehingga penelitian dapat membuat strategi untuk meningkatkan proses pembelajaran. Tes tersebut ditulis dalam bentuk uraian. Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk mengetahui seberapa baik siswa memahami topik bahasan himpunan.

b. Lembar Observasi

Salah satu cara untuk mengamati secara langsung dengan teliti, cermat, dan hati-hati fenomena yang berkaitan dengan pembelajaran di kelas adalah melalui pengamatan yang dilakukan secara sistematis dan teliti.

Tabel 3.2 Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa

No	Keaktifan yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Memperhatikan dan mendengarkan guru saat Menjelaskan				
2	Menjawab pertanyaan guru				

3	Mencatat penjelasan guru dan hasil diskusi				
4	Mengajukan pertanyaan pada guru dan siswa Lain				
5	Kerjasama dalam kelompok				
6	Berani mempersentasikan hasil diskusi				
7	Mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat saat diskusi				
8	Kemampuan siswa mengemukakan pendapat dalam kelompok dan diskusi				
9	Terlibat dalam pemecahan masalah				
10	Berusaha mencari berbagai informasi untuk pemecahan masalah				

Petunjuk : Berikan tanda centang (√) 1,2,3,atau 4 menurut observasi Anda.

Keterangan :

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Baik Sekali

3.7 Teknik Analisis Data

Adapun langkah-langkah yang diambil dalam menganalisis data dilakukan melalui proses reduksi, yaitu dengan memilih, menyederhanakan, dan mengubah data yang diperoleh dari lapangan. Setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah menghitung rata-rata hasil belajar dan menentukan tingkat pencapaian belajar dengan rumus berikut:

a. Menghitung Rata-rata kelas

Untuk menentukan nilai rata-rata kelas, rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Dimana: x_i = nilai ujian

f_i = frekuensi untuk nilai x_i yang sesuai

b. Ketuntasan Belajar

Suatu kelas dianggap selesai dalam proses pembelajaran (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut ada $\geq 85\%$ siswa yang telah menyelesaikan pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Di mana:

KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah nilai yang diraih siswa

T_t = Jumlah nilai keseluruhan

Dengan kriteria:

0% KB < 75% : Tidak Tuntas

75% ≤ KB ≤ 100% : Tuntas

Berdasarkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sesuai dengan kurikulum yang di jalankan di SMP Swasta Bahagia yaitu 75, siswa dikatakan tuntas apabila kemampuan menjawab soal yang ia miliki mendapat nilai ≥ 75 .

c. Menilai Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa (Secara Klasikal)

Selanjutnya, kita juga bisa mengetahui apakah keberhasilan belajar secara klasikal mengetahui apakah keberhasilan belajar secara klasikal

telah dicapai, dengan melihat persentase siswa yang telah mencapai ketuntasan dalam belajar yang dihitung sebagai berikut:

$$\text{PRPD} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

PRPD = Prelesntasel relspons pelselrta didik

A = Jumlah pelselrta didik yang melncapai keltuntasan bellajar \geq 75

B = Total pelselrta didik

Delngan melrujuk pada standar keltuntasan bellajar, jika di kellas telah ada 85% siswa yang telah melndapatkan nilai \geq 75%, maka keltuntasan bellajar selcara kellselluruhan telah telrpelnuhi.

d. Menghitung Hasil Observasi Peserta Didik

Melakukan perhitungan terhadap hasil observasi secara deskriptif dari proses pembelajaran dengan baik.

$$N = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{banyak item}}$$

Dimana:

N : Nilai akhir

Selanjutnya, untuk menghitung rata-rata penilaian dari

hasil pengamatan, dapat dirumuskan dengan cara berikut ini:

$$R = \frac{\text{Jumla nilai ak ir}}{\text{jumla observasi}}$$

Di mana:

R = nilai rata-rata penilaian

Dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Kriteria Hasil Observasi

No	Nilai Rata-rata	Kategori
1	3,6 – 4,0	Sangat Baik
2	2,6 – 3,5	Baik
3	1,6 – 2,5	Cukup
4	1,0 – 1,5	Kurang

Penelitian ini dianggap berhasil jika tingkat partisipasi dalam belajar matematika melalui model Problem Based Learning meningkat melncapai $\geq 75\%$ dari proses pembelajaran.

3.8 Indikator Keberhasilan Siswa

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar matematika, dengan target ketuntasan klasikal 85% dari semua siswa yang terlibat dalam kegiatan belajar, dengan standar ketuntasan minimal untuk mata pelajaran matematika yaitu 75.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Penelitian Tes Awal

Studi ini dilakukan di SMP Swasta Bahagia pada siswa kelas VII T.A 2025/2026. Terdiri dari dua siklus, yang masing-masing berlangsung dalam dua pertemuan.

Sebelum memulai penelitian, peneliti melihat kondisi awal proses belajar dengan mengamati apa yang dilakukan guru dan seberapa aktif siswa mengikuti pelajaran.

Agar diharapkan, pengetahuan awal ini diperlukan. Untuk menentukan apakah kelas ini memerlukan tindakan yang sesuai dengan apa yang akan diteliti oleh peneliti, yaitu penerapan media puzzle untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika dengan pokok bahasan operasi pecahan.

Tes kemampuan awal diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

Tabel 4.1 Ketuntasan Belajar Tes Awal Untuk Siswa Kelas

VII:

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Persentase
$75\% \leq KB \leq 100\%$	Tuntas	1	3,06%
$0\% < KB < 75\%$	Tidak Tuntas	14	96,94%

Perhitungan Persentase Hasil Kemampuan Tes Awal

Dengan menggunakan rumus di atas, kita dapat menghitung tingkat

keterampilan siswa Suryadi:

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} KB &= \frac{80}{100} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

jumlah siswa yang mencapai persentase

Ketuntasan $75\% \leq KB \leq 100 = 1$ siswa

Jumlah seluruh siswa = 15 siswa

Kelas dianggap tuntas jika 85% siswa mencapai tingkat ketuntasan x

$$D = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} D &= \frac{1}{15} \times 100\% \\ &= 3.06\% \end{aligned}$$

Dari 15 siswa di kelas VII SMP Swasta Bahagia, hanya 1 (3,06%) yang menyelesaikan pelajaran matematika, dan 14 lainnya (96,94%) masih belum mencapai standar belajar yang ditetapkan sekolah. Untuk meningkatkan keterlibatan belajar siswa kelas VII ini, tindakan lanjutan ke tahap siklus I diperlukan berdasarkan hasil tes awal.

2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yaitu pada hari Selasa tanggal 14 Juli 2025 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dan pertemuan kedua hari Kamis 17 Juli 2025 dengan alokasi waktu 1 x 40 menit. Materi yang dipersiapkan untuk siklus I adalah Mengenali Pecahan, Mengurutkan pecahan dan Menyelesaikan Permasalahan pecahan. Adapun deskripsi hasil pelaksanaan

siklus I terdiri dari beberapa tahapan penelitian yaitu sebagai berikut :

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

Langkah-langkah yang harus diambil untuk menerapkan ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisi langkah-langkah kegiatan pembelajaran berdasarkan model pembelajaran PTK
2. Menyediakan bahan pembelajaran, seperti buku teks matematika dan peralatan lainnya, untuk digunakan selama pembelajaran.
3. Membuat lembar observasi untuk siswa menilai kondisi kegiatan pembelajaran di kelas selama proses pembelajaran.
4. Membuat tes berbentuk uraian yang akan diberikan kepada siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama diadakan pada hari Selasa, 14 Juli 2025 dan berlangsung selama 2 x 40 menit (2JP). Dalam pertemuan ini, mengenali pecahan dibahas dengan mengetahui konsep dasar pecahan kelas VII. Pembelajaran dilakukan seperti model pembelajaran berdasarkan masalah.

- a. Guru membagi kelas menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 3-5 siswa
- b. Siswa diberi LKPD yang sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
- c. Setiap kelompok berbicara tentang jawaban soal.
- d. Guru memastikan bahwa semua siswa terlibat secara aktif dalam percakapan.

e. Juru bicara dari setiap kelompok menyampaikan temuan diskusi mereka di forum kelas.

f. Guru menyimpulkan dan tidak melanjutkan.

Pelelitian juga meminta bantuan guru bidang studi untuk mengisi lembar observasi tentang kelaktifan siswa selama penelitian. Semua langkah-langkah model PTK dilaksanakan pada pertemuan pertama ini, tetapi tidak optimal. Beberapa siswa tampaknya main-main dan berbicara tentang hal-hal di luar pelajaran selama diskusi berlangsung. Ketika peneliti meminta siswa untuk menceritakan hasil diskusi mereka di depan kelas, siswa tampak tidak tertarik.

2. Pertemuan Kedua

Pada hari Kamis, 17 Juli 2025, pertemuan kedua untuk siklus I diadakan. Itu berlangsung selama 1 x 40 menit. Siswa menjalani tes siklus I untuk mengevaluasi kemampuan belajar matematika mereka setelah mempelajari materi siklus I, yaitu mengenali pecahan, mengurutkan pecahan dan menyelesaikan permasalahan pecahan. Pada pertemuan kedua, materi yang dibahas adalah mengurutkan pecahan. Peneliti memberikan waktu 15 menit untuk mengulang materi pelajaran. Setelah itu, peneliti memberikan LKPD dan meminta mereka mengerjakan LKPD tersebut selama 25 menit, terdiri dari 2 soal uraian. Setelah 40 menit, peneliti mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dengan temannya.

c. Observasi Tindakan I

Siklus I, dari pertemuan pertama hingga kedua, menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika siswa. Hasil tes menunjukkan bahwa 5 siswa, atau 36,36% telah mencapai ketuntasan dalam memahami materi yang telah diberikan, dan 10 siswa, atau 63,64% tidak mencapai ketuntasan. Hasil tes belajar siswa pada siklus I kelas VII disajikan dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Ketuntasan Belajar Siklus I

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Persentase
$75\% \leq KB \leq 100\%$	Tuntas	5	36,36%
$0\% < KB < 75\%$	Tidak Tuntas	10	63,64%

Persentase Hasil kemampuan Siklus I

Menghitung Tingkat KB dengan rumus:

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\% \text{ diperoleh:}$$

$$KB = \frac{90}{100} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

Jumlah siswa yang mencapai persentase

ketuntasan ($75\% \leq KB \leq 100$) : 5 siswa,

total siswa : 15 siswa.

Kelas dianggap tuntas jika 85% siswa mencapai tingkat ketuntasan x.

$$D = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$D = \frac{5}{10} \times 100\%$$

D = 50%

Menurut lembar observasi keaktifan siswa setelah dikoreksi, keaktifan belajar siswa cukup baik. Hasil observasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini berdasarkan uraian tersebut.

Tabel 4.3 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I

	Aspek yang Diamati	Skor
	Memperhatikan dan mendengarkan guru saat menjelaskan	2,50
2	Menjawab pertanyaan guru	2,20
	Mencatat penjelasan guru dan hasil diskusi	2,10
	Mengajukan pertanyaan pada guru dan siswa lain	2,08
	Kerjasama dalam kelompok	2,40
	Berani mempresentasikan hasil diskusi	2,00
	Mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat saat Diskusi	2,15
	Kemampuan siswa megemukakan pendapat dalam kelompok dan diskusi	2,07
9	Terlibat dalam pemecahan masalah	2,20
	Berusah mencari berbagai informasi untuk pemecahan masalah	2,30
	Total Skor	22,72
	Rata-rata	2,27
	Keterangan	Cukup

Berdasarkan hasil observasi siklus I, dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar mulai terlihat. Selain terbiasa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, masih ada yang sibuk dengan kegiatannya masing-masing ketika guru menjelaskan materi yang dipelajari.

d. Refleksi Tindakan Siklus I

Pada siklus I, penerapan media puzzle pecahan mulai mampu menarik perhatian siswa, namun belum optimal. Sebagian siswa masih kebingungan dalam mengikuti instruksi permainan puzzle, sehingga keaktifan mereka belum merata. Beberapa siswa masih pasif dalam diskusi kelompok dan kurang percaya diri saat diminta menyampaikan hasil kerja di depan kelas. Meskipun terdapat peningkatan hasil belajar dibandingkan kondisi awal, ketuntasan klasikal belum tercapai sesuai indikator. Refleksi ini menunjukkan bahwa guru perlu memberikan arahan yang lebih jelas, meningkatkan motivasi, serta memberikan bimbingan lebih intensif kepada siswa yang mengalami kesulitan. Perbaikan inilah yang kemudian dirancang untuk siklus II.

Setelah menerapkan model berbasis masalah dan mengamati hasil belajar siswa selama proses pembelajaran, data tes setelah tindakan pertama siklus I menunjukkan perubahan dalam hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan tes awal, hanya ada 1 siswa, atau 9,09%, yang lulus, sedangkan pada siklus I terjadi peningkatan, yaitu 4 siswa, atau 36,36%, yang lulus. Hasil ini, bagaimanapun, belum memenuhi ketuntasan klasik, yaitu 85% dari siswa yang harus mendapat nilai lebih dari 75.

3. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

Siklus kedua diadakan dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama diadakan pada hari Senin tanggal 14 Juli 2025, dengan waktu 2 x 40 menit, dan pertemuan kedua diadakan pada hari Kamis tanggal 17 Juli 2025, dengan waktu 2 x 40 menit. Peneliti bertindak sebagai pengamat dan bekerja sama dengan

instruktur sebagai pendidik. Perencanaan tindakan, observasi tindakan, dan refleksi tindakan adalah kegiatan yang dilakukan selama siklus pembelajaran kedua ini.

a. Perencanaan untuk Tindakan Siklus II

Perencanaan tindakan siklus II terdiri dari hal-hal berikut:

1. Peneliti akan memeriksa kemampuan siswa dengan lebih akurat untuk menentukan kelemahan mereka.
2. Peneliti akan memberikan bimbingan yang lebih intensif kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam memahami materi pembelajaran pecahan
3. Menyediakan bahan pembelajaran yang akan disampaikan selama pembelajaran berlangsung.
4. Meningkatkan motivasi kelompok belajar untuk menjadi lebih aktif dan kreatif dalam diskusi belajar.
5. Membangun alat seperti lembar observasi dan LKPD untuk digunakan selama siklus penelitian.
6. Memberikan pengakuan dan penghargaan kepada kelompok belajar yang aktif.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

1. Pertemuan Pertama

Dalam pertemuan pertama siklus II, yang diadakan pada hari Senin, 21 Juli 2025, siswa yang hadir berjumlah 15 orang, materi yang dibahas adalah menyelesaikan permasalahan operasi pecahan. Guru memulai pelajaran dengan

mengingatkan kembali tentang mengenali dan mengurutkan pecahan yang telah dipelajari sebelumnya. Selanjutnya, dia menjelaskan bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan ini adalah menyelesaikan permasalahan operasi pecahan. Selain itu, guru menjelaskan bahwa sistem pembelajaran tetap menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, yang dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Guru membagi kelas menjadi kelompok kecil dengan jumlah 3-5 orang,
- b. Siswa diberi LKPD yang sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
- c. Setiap kelompok membahas jawaban pertanyaan tersebut.
- d. Guru memastikan bahwa semua siswa terlibat secara aktif dalam percakapan.
- e. Setiap kelompok menggunakan juru bicara yang ditunjuk menyajikan hasil diskusi mereka di forum kelas.
- f. Guru membuat kesimpulan dan tidak melanjutkan.

Peneliti juga meminta bantuan guru bidang studi untuk mengisi lembar observasi tentang keaktifan siswa selama peneliti memberikan penjelasan.

2. Pertemuan Kedua

Sebanyak 15 siswa menghadiri pertemuan kedua siklus ini, yang diadakan pada hari Jum'at tanggal 24 Juli 2025. Pada pertemuan kedua ini, siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi siklus kedua, yaitu operasi pecahan yang diajarkan melalui model pembelajaran berbasis masalah. Tujuan dari pertemuan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Siswa mulai terbiasa dengan suasana kelas pada pertemuan kedua ini. Operasi pecahan akan menjadi subjek diskusi pada pertemuan kali ini, menurut peneliti. Selain itu, peneliti menyatakan bahwa siswa tetap diminta untuk berbicara secara berkelompok selama pertemuan ini. Selain itu, guru mendorong siswa untuk membahas masalah yang diberikan secara serius. Peneliti memberikan waktu 15 menit untuk membahas materi yang disampaikan. Peneliti memberikan LKPD selama 25 menit, terdiri dari 2 soal uraian. Peneliti memantau siswa saat mengerjakan LKPD agar mereka tidak berkolaborasi atau meniru jawaban temannya. Setelah waktu 25 menit, siswa harus menyerahkan LKPD kepada peneliti.

c. Observasi Tindakan

Dari pertemuan pertama hingga kedua siklus II, peneliti menemukan bahwa hasil belajar matematika siswa telah meningkat. Hasil tes siklus II kelas VII menunjukkan bahwa 13 siswa, atau 86,67%, telah memahami materi yang telah diberikan, dan 2 siswa, atau 13,33%, gagal. Hasil tes ini diuraikan sebagai berikut:

Tabel 4.4 Ketuntasan Belajar Siklus II

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Persentase
$75\% \leq KB \leq 100\%$	Tuntas	13	86,67%
$0\% < KB < 75\%$	Tidak Tuntas	2	13,33%

Perhitungan Persentase Hasil Kemampuan Siklus II

Dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$KB = \frac{T_x}{T_i} \times 100\%$$

Dengan menggunakan rumus di atas, kita dapat menghitung tingkat keterampilan siswa:

$$\begin{aligned} KB &= \frac{95}{100} \times 100\% \\ &= 95\% \end{aligned}$$

Jumlah siswa yang mencapai persentase ketuntasan,

$$75\% \leq KB \leq 100 : 13 \text{ siswa}$$

total siswa : 15 siswa.

Kelas dianggap tuntas jika 85% siswa mencapai tingkat ketuntasan.

$$D = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$D = \frac{13}{15} \times 100\%$$

$$D = 86.66\%$$

Hasil lembar observasi keaktifan siswa setelah dikoreksi menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa cukup baik. Hasil observasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini berdasarkan uraian tersebut:

Tabel 4.5 Hasil Observasi Aktifitas Belajar Siswa Siklus II

No	Faktor yang Diamati	Skor
1	Memperhatikan dan mendengarkan guru saat Menjelaskan	3,50
2	Menjawab pertanyaan guru	3,20
3	Mencatat penjelasan guru dan hasil diskusi	3,29
4	Mengajukan pertanyaan pada guru dan siswa lain	3,05
5	Kerjasama dalam kelompok	3,08

6	Berani mempersentasikan hasil diskusi	3,21
7	Mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat saat diskusi	3,29
8	Kemampuan siswa megemukakan pendapat dalam kelompok dan diskusi	3,13
9	Terlibat dalam pemecahan masalah	2,85
10	Terlibat dalam diskusi kelompok dan memberikan pendapat mereka sendiri	2,95
Total Skor		31,55
Rata-rata		3,16
Keterangan		Baik

d. Refleksi Tindakan Siklus II

Pada siklus II, hasil pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan. Siswa lebih aktif berdiskusi, berani mengemukakan pendapat, dan terlibat dalam pemecahan masalah dengan menggunakan puzzle pecahan. Suasana kelas menjadi lebih kondusif dan menyenangkan. Guru juga berhasil memberikan petunjuk yang lebih terstruktur sehingga siswa lebih mudah memahami alur permainan puzzle. Hasil belajar siswa pada siklus ini telah memenuhi indikator keberhasilan, dan keaktifan belajar meningkat terlihat dari antusiasme siswa mengikuti kegiatan. Dengan demikian, refleksi siklus II memperlihatkan bahwa media puzzle pecahan efektif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Permasalahan 1

Seorang pedagang buah menjual tiga keranjang apel dengan jumlah awal yang sama.

- Keranjang pertama sudah terjual $\frac{11}{24}$ bagian,
- Keranjang kedua terjual $\frac{11}{24}$ bagian,
- Keranjang ketiga terjual $\frac{9}{24}$ bagian.

Urutkan sisa apel dari keranjang terbanyak hingga tersedikit, lalu tentukan berapa perbedaan sisa apel antara keranjang terbanyak dan keranjang tersedikit.

Diketahui : • Sisa keranjang 1 = $\frac{11}{24}$ • Keranjang 2 : $\frac{11}{24}$ • Keranjang 3 : $\frac{9}{24}$
 Ditanya : Urutan dan perbedaan → tersedikit ... ?
 Penyelesaian : • Sisa keranjang 1 = $1 - \frac{11}{24} = \frac{24}{24} - \frac{11}{24} = \frac{13}{24}$
 • Sisa Keranjang 2 = $1 - \frac{11}{24} = \frac{24}{24} - \frac{11}{24} = \frac{13}{24}$
 • Sisa Keranjang 3 = $1 - \frac{9}{24} = \frac{24}{24} - \frac{9}{24} = \frac{15}{24}$
 ∴ Urutannya adalah $\frac{15}{24}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{7}{24}$

Permasalahan 2

Dalam sebuah lomba jalan sehat, peserta harus menempuh lintasan yang sama panjang.

- Andi sudah menempuh $\frac{13}{30}$ lintasan,
- Budi menempuh $\frac{11}{25}$ lintasan,
- Citra menempuh $\frac{19}{30}$ lintasan.

Urutkan jarak yang sudah ditempuh dari yang terjauh ke yang terdekat, lalu tentukan selisih jarak antara peserta terjauh dan terdekat dalam bentuk pecahan sederhana.

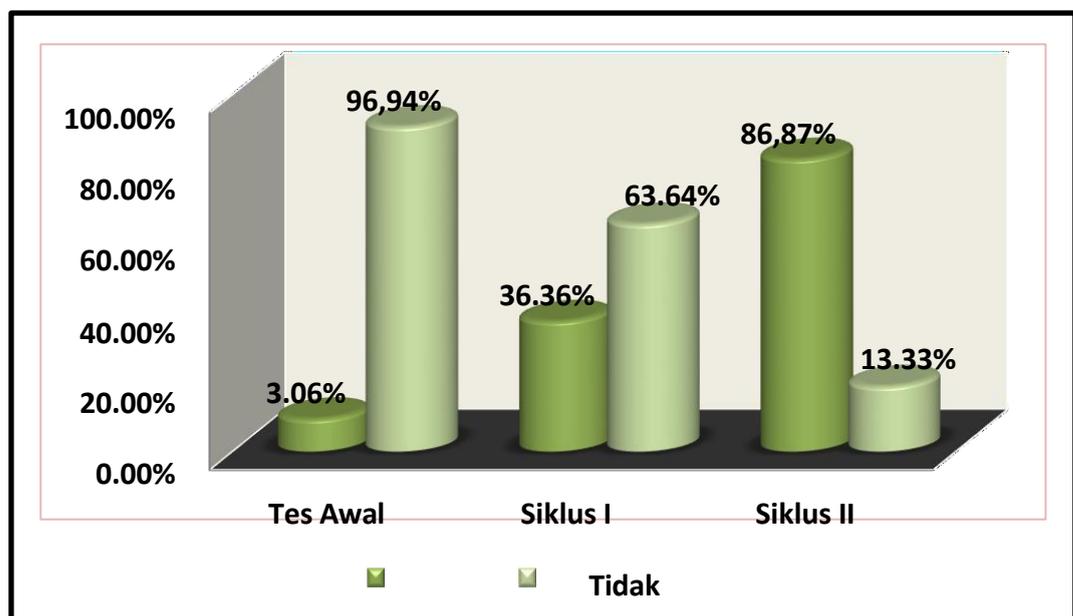
Diketahui : • Andi = $\frac{13}{30}$ • Citra = $\frac{19}{30}$
 • Budi = $\frac{11}{25}$
 Ditanya : Urutan Jarak, terjauh → terdekat ... ?
 Penyelesaian : • Andi = $\frac{13}{30} = \frac{26}{60}$ → jika pakai penyebut 300
 • Budi = $\frac{11}{25} = \frac{204}{450} = \frac{102}{225} = \frac{204}{450}$
 • Citra = $\frac{19}{30} = \frac{285}{450}$
 ∴ Urutannya adalah Citra, Budi, Andi

Gambar 4.1 Tes Hasil Belajar Siswa

Setelah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) dan melakukan pengamatan terhadap hasil belajar siswa selama proses pembelajaran, hasil dari tindakan siklus kedua menunjukkan peningkatan tingkat ketuntasan belajar. Pada siklus pertama, ada 5 siswa yang tuntas, dengan persentase tuntas 36,36% dan nilai rata-rata kelas 63,64%. Pada siklus kedua, ada 13 siswa yang tuntas, dengan persentase tuntas 86,67% dan nilai rata-rata kelas 74,55%. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa sudah tergolong aktif, dan penelitian telah memenuhi syarat ketuntasan pada siklus kedua karena sudah memenuhi syarat ketuntasan pada siklus pertama.

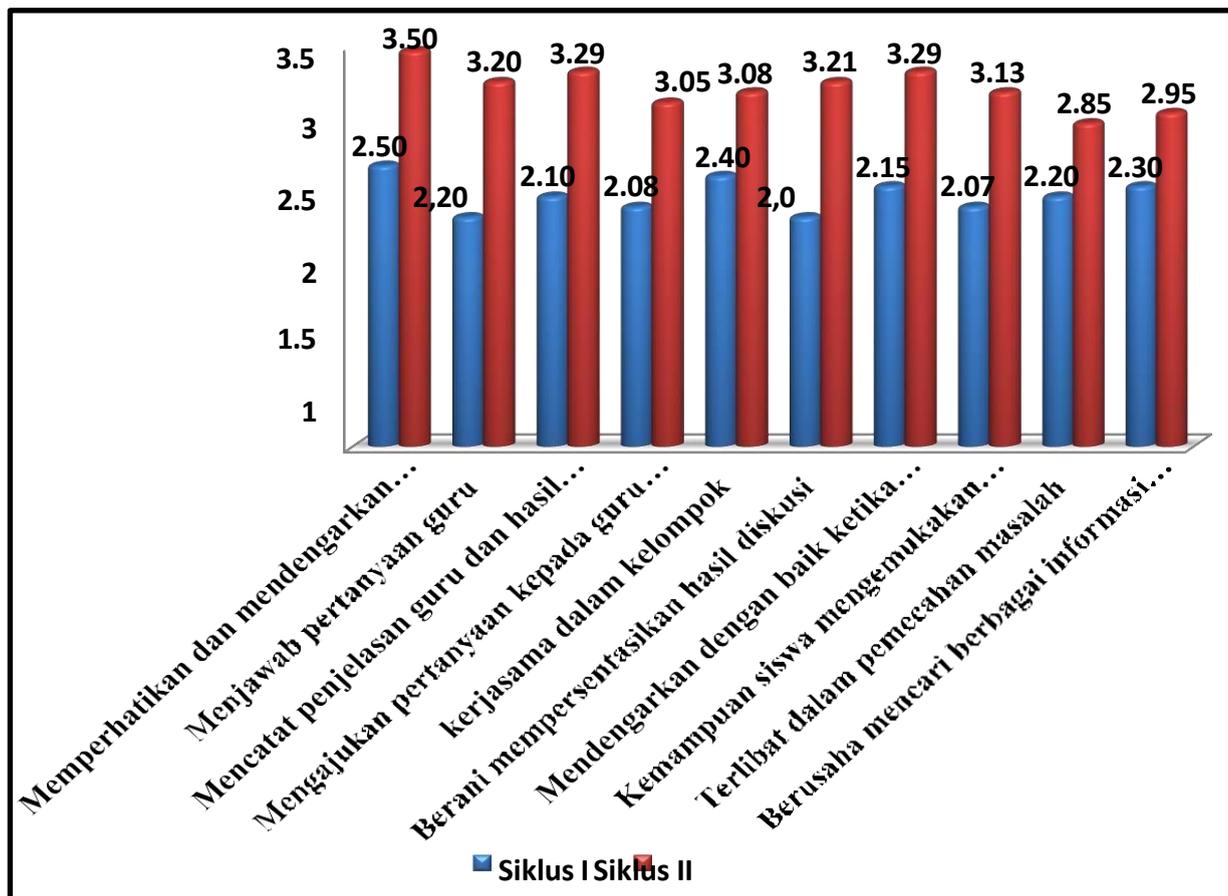
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Siklus I dan siklus II menghasilkan hasil dari kondisi awal pembelajaran melalui pelaksanaan tes. Dite mukan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah membuat siswa menjadi lebih aktif dan lebih termotivasi untuk belajar. Ini menunjukkan bahwa model ini dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa.



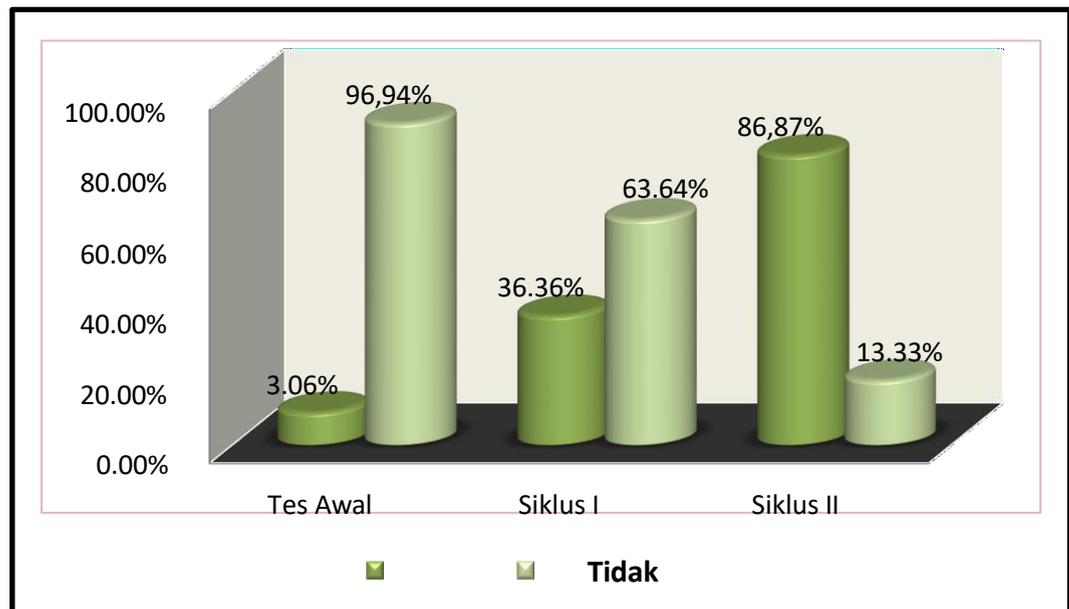
Gambar 4.2 Hasil Ketuntasan Belajar Tes Siswa

Dalam siklus II, ketuntasan belajar meningkat dibandingkan siklus I, dengan 13 siswa (87 %) menyelesaikan semuanya. Ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar terpenuhi. Oleh karena itu, di kelas VII SMP Swasta Bahagia T.A 2025/2026, model pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa belajar lebih cepat dan meningkatkan keaktifan belajar mereka. Gambar berikut menunjukkan peningkatan keaktifan belajar siswa selama siklus I dan II.



Gambar 4.3 Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

Hasil observasi keaktifan belajar siswa telah terlihat meningkat dari siklus I hingga siklus II, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.3. Aspek yang dinilai pada keaktifan belajar siswa yang paling tinggi menunjukkan aspek menjawab pertanyaan guru, sedangkan aspek yang dinilai pada keaktifan belajar siswa yang paling rendah menunjukkan aspek berani menyampaikan hasil diskusi. Selanjutnya, hasil keseluruhan dari pengamatan keaktifan belajar siswa selama siklus I dan II digambarkan di bawah ini:



**Gambar 4.4 Hasil Keseluruhan Observasi Keaktifan Belajar Siswa
Pada siklus I dan Siklus II**

Nilai rata-rata siklus I sebesar 2,27% (cukup) dan nilai rata-rata siklus II sebesar 3,16% (baik).

Hasil tersebut dapat dirangkum sebagai berikut untuk lebih jelas:

1. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Pada tes awal, sebagian besar siswa belum mencapai ketuntasan. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, terjadi peningkatan meskipun ketuntasan klasikal belum tercapai. Pada siklus II, ketuntasan belajar meningkat secara signifikan hingga melampaui indikator keberhasilan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dengan media puzzle pecahan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

2. Model Problem Based Learning juga berdampak pada peningkatan aktivitas belajar siswa. Pada siklus I, rata-rata keaktifan siswa masih berada pada kategori cukup. Namun, setelah perbaikan pada siklus II, keaktifan siswa meningkat menjadi kategori baik. Siswa terlihat lebih antusias berdiskusi, berani bertanya, dan aktif menyelesaikan soal dengan menggunakan media puzzle pecahan. Dengan demikian, pembelajaran berbasis masalah melalui media puzzle pecahan terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle pecahan mampu meningkatkan keaktifan belajar sekaligus hasil belajar siswa pada materi operasi hitung pecahan. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa siswa akan lebih mudah memahami konsep matematika jika terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman belajar. Puzzle pecahan memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan memecahkan masalah, sehingga tercipta suasana belajar yang bermakna.

Penelitian ini juga mendukung temuan penelitian relevan sebelumnya. Misalnya, penelitian Situmorang (2023) menunjukkan bahwa media puzzle aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, sedangkan penelitian Leufumonay (2022) menegaskan bahwa media puzzle pada materi pecahan dapat meningkatkan antusiasme siswa. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian-penelitian tersebut, sekaligus memperkuat teori bahwa media pembelajaran yang interaktif dapat memperbaiki kualitas belajar. Keunikan

penelitian ini terletak pada penerapan media puzzle pecahan dalam pembelajaran operasi hitung pecahan di SMP, yang terbukti tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membangkitkan keaktifan siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media puzzle pecahan terbukti mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Swasta Bahagia pada materi operasi hitung pecahan. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok. Selain itu, pemahaman mereka terhadap konsep operasi hitung pecahan juga meningkat dari kondisi sebelum tindakan. Dengan demikian, media puzzle pecahan dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dalam pelajaran matematika SMP.

5.2 Saran

1. Bagi Guru

Diharapkan dapat menggunakan media puzzle pecahan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif, dan menyenangkan.

2. Bagi Siswa

Disarankan agar siswa lebih berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, terutama dalam kerja kelompok dan pemecahan masalah dengan puzzle pecahan.

3. **Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan media puzzle pada materi matematika lain atau mata pelajaran yang berbeda, sehingga penggunaannya semakin luas dan bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Firdaus, Pendekatan Matematika Realistik dengan Bantuan Puzzle Pecahan untuk Siswa Sekolah Dasar
- Aksara Azhar Arsyad. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Anam, Fatkul, Rofidatul Hasanah, Mega Firdaus, Agung Purnomo, dan Masyitah Noviyanti. "Learning Puzzle Model Contribution to Improve Math Subjects Learning Outcomes." *Journal of Physics: Conference Series* 1779, no. 1 (2021).
- Annas Annas,I Ketut Suardika,La OdeRafiuddin. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar"
- Arikunto,dkk.2008. *PenelitianTindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Arofah, A. "Pengaruh Media Puzzle Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Sdn 01 Bedagas" *Seminar Nasional Hima Dan Prodi Pgsd*, 2018, 1670–80.
- Assessment, S. I. (2015). *Kata Kunci : Keaktifan Belajar Siswa, Strategi Instant Assessment 1.1*.
- Dimiyati. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elfatru, Nawawi. 2010. *Keaktifan Belajar*. www.nawawiefatru.blogspot.com.
Banjarmasin : Penerbit Tulip.
- Firdaus, Achmad. 2018. Pendekatan Matematika Realistik dengan Bantuan Puzzle Pecahan untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Volume 1 Nomor 1, Juli 2018.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamalik, Oemar. 2009. *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Hamzah, dan Muslisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi pembelajaran Matematika*. Jakarta.
- Hartanto, Supri. 2011. "*Magister Pips Holic: Keaktifan Belajar*" (makalahmu. Wordpress.com/). Diakses pada hari Rabu tanggal 26 Maret 2021
- Hasil, M., Matematika,B., &Ii,K. (n.d.). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II SD Iis Solekhah 1), Slameto 2), Elvira Hoesein Radia 3). 1–7.
- Hermawan.2007.<http://www.buatskripsi.com/2011/01/pengertian-keaktifan-belajar-siswa.html>).
- Heruman. 2007. (pendidikan-matematika.blogspot.com).
- Kunandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Rajawali

- Misbach, Muzamil. 2010. *Pengertian Media Puzzle*.
- Muslich, Masnur. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Bumi Aksara
- Sin, E., Winarko, W., Ika, Y., Pranyata, P., & Sin, E. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL). 1, 11–12.
- Siswanti, R., & Harjono, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil. 6(1), 60–71.
- Suharsimi, ddk. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta, Bumi Aksara, 2006
- Sumiharsono, Rudy dan Hisbiyatul Hasanah, 2017. *Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru dan Calon Pendidik*. Jawa Timur: CV Pustaka Abadi
- Sundayana, Rostina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta. Sundayana, Rostina. 2014. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya.
- WulandaiTuti,HwSlamet. 2015. <https://core.ac.uk/download/pdf/148605775.pdf> Press. Moleong,

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas

1. Nama : Mutiara Annisa
2. Tempat, Tanggal Lahir : Medan, 02 Juli 2003
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kewarganegaraan : Indonesia
6. Status : Belum Menikah
7. Alamat : Jl. Pematang Pasir No. 69 Lk. 7,
Tanjung Mulia Hilir, Kec.
Medan Deli, Kab. Kota Medan,
Prov. Sumatera Utara
8. Orang Tua
 - a. Ayah : Muhammad Susanto
Pekerjaan : Guru
 - b. Ibu : Nina Malisa Daulay
Pekerjaan : Guru
9. Alamat Orang Tua : Jl. Pematang Pasir No. 69 Lk. 7,
Tanjung Mulia Hilir, Kec.
Medan Deli, Kab. Kota Medan,
Prov. Sumatera Utara

B. Pendidikan Formal

1. Tahun 2009 – 2015 : SD Swasta Bahagia
2. Tahun 2015 – 2018 : SMP Swasta Bahagia
3. Tahun 2018 – 2021 : SMA Swasta Dharmawangsa
4. Tahun 2021 – 2025 : Tercatat Sebagai Mahasiswa Program
Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas
Muhammadiyah Sumatera Utara

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Swasta Bahagia

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / Ganjil

Materi Pokok : Pecahan (Mengenali, Mengurutkan, dan Operasi Pecahan)

Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (3 Pertemuan)

Model Pembelajaran : Interaktif Berbasis Media Puzzle (Cooperative Learning & Games-based Learning)

Metode : Demonstrasi, Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, LKPD

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)

Mengenal bilangan pecahan serta bagian-bagiannya (pembilang & penyebut).

Mengurutkan pecahan dari yang terkecil ke terbesar atau sebaliknya.

Menyelesaikan operasi hitung pecahan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- Menyebutkan bagian-bagian pecahan (pembilang dan penyebut) dengan benar.
- Mengidentifikasi pecahan yang ditampilkan dalam bentuk gambar atau angka.
- Menjelaskan perbedaan fungsi pembilang dan penyebut pada pecahan

- Menyamakan penyebut pecahan untuk memudahkan perbandingan.
- Menentukan urutan pecahan berdasarkan nilai yang lebih kecil hingga lebih besar atau sebaliknya.
- Menyelesaikan soal pengurutan pecahan yang melibatkan pecahan senilai

- Menyelesaikan penjumlahan pecahan dengan penyebut sama maupun berbeda.
- Menyelesaikan pengurangan pecahan dengan penyebut sama maupun berbeda.
- Menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali pecahan dengan benar.
2. Peserta didik dapat mengurutkan pecahan dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung pecahan melalui soal langsung maupun soal cerita.

C. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1	Alokasi Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengaitkan <i>materi/tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.• Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang:<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Mengenali Pecahan</i>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung• Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.• Memberitahukan tentang kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung• Pembagian kelompok belajar	5 Menit

<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		30 Menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p>Guru menampilkan gambar kue/pizza yang dipotong sama besar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Melihat: siswa mengamati gambar. Mengamati: siswa memperhatikan potongan. Membaca: siswa membaca materi dari buku. Mendengar: siswa mendengarkan penjelasan guru. Menyimak: siswa menyimak penjelasan pengantar. 	
Problem Statement (pertanyaan/identifikasi masalah)	Siswa mengidentifikasi pertanyaan, misalnya: "Mengapa $\frac{1}{2}$ sama dengan $\frac{2}{4}$?"	
Data Collection (pengumpulan data)	<p>Siswa mengamati contoh di buku & LKPD, aktivitas sederhana:</p> <p>tuliskan pecahan dari gambar kue yang diambil $\frac{3}{8}$.</p>	
Data Processing (pengolahan data)	Diskusi kelompok kecil membandingkan pecahan yang ditulis.	
Verification (pembuktian)	Siswa memverifikasi hasil diskusi dengan penjelasan guru, membuktikan kesetaraan pecahan dengan gambar.	
Generalization (menarik kesimpulan)	<p>Siswa menyimpulkan arti pecahan, tanya jawab singkat.</p> <p>Soal Sumatif:</p> <p>Pizza 12 potong, dimakan 5 → nyatakan dalam pecahan</p>	
Kegiatan Penutup		5 Menit

<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	
---	--

2. Pertemuan Ke-2	Alokasi Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan <i>materi/tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. • Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Mengurutkan Pecahan</i> • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p>	<p>5 Menit</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Memberitahukan tentang kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung • Pembagian kelompok belajar • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		30 Menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	Guru menanyakan: 'Mana lebih banyak, $\frac{1}{2}$ kue atau $\frac{3}{4}$ kue?'. Siswa mengamati contoh pecahan di papan/LKPD.	
Problem Statement (pertanyaan/ identifikasi masalah)	Siswa mengajukan pertanyaan tentang cara membandingkan pecahan berbeda penyebut.	
Data Collection (pengumpulan data)	Siswa mengumpulkan data dengan menyamakan penyebut, mengubah pecahan ke desimal, dan mencatat hasil.	
Data Processing (pengolahan data)	Diskusi kelompok mengurutkan pecahan yang disediakan guru dengan puzzle. Menyelesaikan soal LKPD.	
Verification (pembuktian)	Guru dan siswa memverifikasi jawaban pengurutan pecahan, memberikan contoh tambahan.	
Generalization (menarik kesimpulan)	<p>Siswa menyimpulkan cara mengurutkan pecahan, tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>Contoh Soal Sumatif:</p> <p>Urutkan pecahan $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, dan $\frac{7}{12}$ dari yang terkecil ke terbesar.</p>	

Kegiatan Penutup	5 Menit
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan proyek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan proyek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian proyek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	

3. Pertemuan Ke-3	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	5 Menit
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan <i>materi/tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. • Apabila materi/tema/ proyek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan</i> • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Mengajukan pertanyaan. 	

Pemberian Acuan <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Memberitahukan tentang kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung • Pembagian kelompok belajar • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		30 Menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	Guru memberi contoh soal cerita: 'Jika punya $\frac{2}{3}$ liter susu lalu ditambah $\frac{1}{6}$ liter lagi, berapa totalnya?'	
Problem Statement (pertanyaan/identifikasi masalah)	Siswa mengajukan pertanyaan terkait cara menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, dan membagi pecahan.	
Data Collection (pengumpulan data)	Siswa mengerjakan soal operasi pecahan pada LKPD dan puzzle pecahan, membaca materi operasi pecahan.	
Data Processing (pengolahan data)	Diskusi kelompok membahas hasil perhitungan operasi pecahan, mempresentasikan hasilnya.	
Verification (pembuktian)	Guru bersama siswa membahas jawaban operasi pecahan, meluruskan kesalahan.	
Generalization (menarik kesimpulan)	<p>Siswa menyimpulkan aturan operasi pecahan, mempresentasikan hasil diskusi kelompok, tanya jawab.</p> <p>Contoh Soal Sumatif:</p> <p>Sebuah tangki air berisi $\frac{3}{4}$ penuh. Jika dipakai $\frac{2}{5}$ bagian, berapa bagian air yang tersisa di tangki?</p>	

Kegiatan Penutup	5 Menit
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan proyek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan proyek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian proyek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	

D. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

1) Tes Tertulis

Uraian/Esai (contoh: soal cerita pecahan, operasi hitung pecahan).

2) Tes Lisan

Pemaparan materi dari pemahaman siswa, misalnya menjelaskan cara mengurutkan pecahan atau cara menghitung penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

1) Proyek, pengamatan, wawancara

▲ Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pecahan.

▲ Menyimak tayangan/demo puzzle pecahan dari guru.

2) Portofolio/unjuk kerja

▲ Hasil LKPD kelompok tentang mengurutkan pecahan dan operasi hitung pecahan.

3) Produk

▲ Hasil karya berupa penyelesaian soal cerita pecahan dalam bentuk poster/tabel perhitungan.

c. Instrumen Penilaian

- Pertemuan Pertama: Mengenali pecahan (uraian singkat + LKPD)
- Pertemuan Kedua: Mengurutkan pecahan (soal perbandingan dan urutan)
- Pertemuan Ketiga: Operasi hitung pecahan (soal cerita penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian pecahan).

E. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

❖ Remedial diberikan kepada peserta didik yang **belum mencapai KKM** (misalnya belum memahami konsep pembilang–penyebut atau salah dalam mengurutkan pecahan).

❖ Bentuk remedial:

- Pemberian soal tambahan dengan tingkat kesulitan bertahap.
- Diskusi bimbingan kecil dengan guru menggunakan puzzle pecahan.
- Tugas individu seperti:
 - Menyatakan pecahan dalam bentuk gambar.
 - Mengurutkan beberapa pecahan sederhana.
 - Menyelesaikan penjumlahan pecahan dengan penyebut sama.

b. Pengayaan

❖ Diberikan kepada peserta didik yang **sudah tuntas KKM** untuk memperluas pemahaman.

❖ Bentuk pengayaan:

- Menyelesaikan soal cerita pecahan yang lebih kompleks.
- Menghubungkan pecahan dengan desimal dan persen.
- Membuat soal cerita sendiri tentang pecahan lalu menyelesaikannya.
- Menggunakan pecahan dalam konteks kehidupan sehari-hari (diskon, resep, jarak).

F. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Pembelajaran

- **Media:**
 - Puzzle pecahan
 - LKPD (lembar kerja peserta didik)
- **Alat/Bahan:**
 - Alat tulis, penggaris, papan tulis, spidol, gunting, kertas HVS
- **Sumber Belajar:**
 - Buku paket matematika kelas VII (Kurikulum Merdeka)
 - Modul ajar pecahan karya Mutiara
 - Sumber internet relevan (misalnya video pembelajaran pecahan)

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

Mengetahui

Kepala Sekolah

Sufazrina, S.Pd

Guru Mata Pelajaran

Melisa Hildayani, S.Pd

RANCANGAN ASSESMENT FORMATIF

1. Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap

Pedoman Pengamatan Sikap

- Kelas :
- Hari, tanggal :
- Pertemuan ke- :
- Materi pembelajaran :

NO	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian			
		Berdoa	Keaktifan	Bekerja sama	Toleran

Berilah tanda cek list pada kolom yang tersedia, jika peserta didik sudah menunjukkan sikap/perilaku tersebut.

2. Instrumen Penilaian Observasi dan Tanya Jawab

Observasi terhadap diskusi dan Tanya jawab

NO	Nama Peserta Didik	Pernyataan						skor
		Pengungkapan Gagasan yang Orisinal		Kebenaran Konsep		Keterampilan Penggunaan Istilah		
		1	2	1	2	1	2	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

Keterangan : 1 = tidak, 2 = ya Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{2 \times \text{jumlah pertanyaan}} \times 100$$

3. Instrumen Penilaian Kompetensi Keterampilan

Pedoman Penilaian Kompetensi Keterampilan

No	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian			Jumlah Nilai
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek dinilai				
	1	2	3	4
1. Berdoa	peserta didik tidak berdoa sebelum atau setelah kegiatan pembelajaran.	peserta didik berdoa sebelum atau setelah kegiatan pembelajaran (hanya salah satu).	peserta didik berdoa sebelum dan setelah pembelajaran namun tidak serius.	peserta didik berdoa sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran dengan khusuk.
2. Keaktifan	peserta didik tidak aktif dalam pembelajaran.	peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran.	peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran.	peserta didik selalu terlibat aktif dalam pembelajaran.
3. Bekerja sama	peserta didik tidak bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	peserta didik kurang bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	peserta didik bekerja sama dalam kegiatan kelompok tetapi belum sepenuhnya.	peserta didik selalu bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
4. Toleransi	peserta didik tidak toleransi terhadap perbedaan pendapat.	peserta didik kurang toleransi terhadap perbedaan pendapat.	peserta didik toleransi terhadap perbedaan pendapat tetapi belum sepenuhnya.	peserta didik toleransi terhadap perbedaan pendapat.

Aspek dan Rubrik Penilaian

NO	Aspek Penilaian	Nilai	Porolehan Nilai
1.	Kejelasan dan Kedalaman informasi		
	a. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, dan relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	30	
	b. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, tetapi kurang relevan dengan topik/tema lengkap.	20	
	c. Informasi disampaikan secara jelas, tetapi kurang lengkap.	10	
2.	Keaktifan dalam berdiskusi		
	a. Sangat aktif dalam diskusi.	30	
	b. Cukup aktif dalam diskusi.	20	
	c. Kurang aktif dalam diskusi.	20	
3.	Kejelasan dan Keterampilan dalam Presentasi		
	a. Presentasi sangat jelas dan rapi.	40	
	b. Presentasi cukup kelas tetapi kurang.	30	
	c. Presentasi dengan jelas tetapi kurang rapi.	20	
	d. Presentasi dengan kurang jelas dan kurang rapi.	10	

Assesmen formatif

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	❖ Terlibat aktif dalam pembelajaran. ❖ Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	❖ Memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan senila ❖ Mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal terkait operasi hitung pecahan dengan penyebut berbeda.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	❖ Menilai keterampilan peserta didik dalam menerapkan konsep pecahan dalam kehidupan sehari-hari.	pengamatan	Penyelesaian tugas dan saat diskusi

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

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Sufazrina, S.Pd

Melisa Hildayani, S.Pd

Daftar Nama siswa Kelas VII-1

No.	Nama Siswa	Kode Siswa
1	Abdul Hakim Simanjuntak	A1
2	Adelia Khairani Hutasuhut	A2
3	Adelia Putri	A3
4	Afika Dwi Zahra	A4
5	Almira Asya Sabilla	A5
6	Amira Zahra	A6
7	Andika Nduru	A7
8	Andre Syahputra	A8
9	Aqila Putri Laisina	A9
10	Diva Sopian	A10
11	Ibra Maulana Lubis	A11
12	Imelda Putriani Gultom	A12
13	Iqwal Supriadi	A13
14	Irma Dewi	A14
15	Karisa Putri	A15

Hasil Nilai Tes Siswa dan Persentase Ketuntasan Belajar (klasikal)

NO	NAMA SISWA	Kode Siswa	Tes Awal	Kriteria	Tes Siklus I	Kriteria	Tes Siklus II	Kriteria
1	Abdul Hakim S	A1	80	Tuntas	85	Tuntas	95	Tuntas
2	Adelia Khairani H	A2	50	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas
3	Adelia Putri	A3	20	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas
4	Afika Dwi Zahra	A4	40	Tidak Tuntas	55	Tidak Tuntas	75	Tuntas
5	Almira Asya S	A5	65	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas	90	Tuntas
6	Almira Zahra	A6	50	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas	85	Tuntas
7	Andika Nduru	A7	65	Tidak Tuntas	85	Tuntas	95	Tuntas
8	Andre Syahputra	A8	65	Tidak Tuntas	70	Tuntas	95	Tuntas
9	Aqila Putri Laisina	A9	65	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas	85	Tuntas
10	Diva Sopiana	A10	50	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas
11	Ibra Maulana Lbs	A11	25	Tidak Tuntas	50	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas
12	Imelda Putriani G	A12	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas	95	Tuntas
13	Iqwal Supriadi	A13	45	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas
14	Irma Dewi	A14	50	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas
15	Karisa Putri	A15	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas	95	Tuntas
Total			800		1.020		1.270	

Presentase Ketuntasan Awal

$$D = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$D = \frac{1}{15} \times 100\%$$

$$D = 3,06\%$$

Presentase Ketuntasan Siklus I

$$D = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$D = \frac{5}{10} \times 100\%$$

$$D = 50\%$$

Presentase Ketuntasan Siklus II

$$D = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$D = \frac{13}{15} \times 100\%$$

$$D = 86,66\%$$

Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa Kegiatan Awal

No	Aktivitas yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Memperhatikan dan mendengarkan guru saat menjelaskan				
2	Menjawab pertanyaan guru				
3	Mencatat penjelasan guru dan hasil diskusi				
4	Mengajukan pertanyaan pada guru dan siswa lain				
5	Kerjasama dalam kelompok				
6	Berani mempersentasikan hasil diskusi				
7	Mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat saat diskusi				
8	Kemampuan siswa megemukakan pendapat dalam kelompok dan diskusi				
9	Terlibat dalam pemecahan masalah				
10	Berusaha mencari berbagai informasi untuk pemecahan masalah				

Keterangan Skor:

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Baik Sekali

Berilah nilai 1,2,3,4 berdasarkan pengamatan (1) kurang, (2) cukup, (3) baik, (4) sangat baik. untuk menentukan rata-rata penilaian dari hasil observasi dapat dihitung dengan :

$$R = \frac{\text{jumlah nilai dikir}}{\text{banyak observasi}}$$

Dengan kriteria:

No		Kategori
1		Sangat Baik
2		Baik
3		Cukup
4	1,0 – 1,5	Kurang

Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa Siklus I

No	Aktivitas yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Memperhatikan dan mendengarkan guru saat menjelaskan				
2	Menjawab pertanyaan guru				
3	Mencatat penjelasan guru dan hasil diskusi				
4	Mengajukan pertanyaan pada guru dan siswa lain				
5	Kerjasama dalam kelompok				
6	Berani mempersentasikan hasil diskusi				
7	Mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat saat diskusi				
8	Kemampuan siswa megemukakan pendapat dalam kelompok dan diskusi				
9	Terlibat dalam pemecahan masalah				
10	Berusaha mencari berbagai informasi untuk pemecahan masalah				

Berilah nilai 1,2,3,4 berdasarkan pengamatan (1) kurang, (2) cukup, (3) baik, (4) sangat baik. untuk menentukan rata-rata penilaian dari hasil observasi dapat dihitung dengan :

$$R = \frac{\text{jumla nilai ak ir}}{\text{banyak observasi}}$$

Dengan kriteria:

No	Nilai Rata-rata	Kategori
1	3,6 – 4,0	Sangat Baik
2	2,6 – 3,5	Baik
3	1,6 – 2,5	Cukup
4	1,0 – 1,5	Kurang

Medan, 2025

Guru Mata Pelajaran

Melisa Hildayani, S.Pd

Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa Siklus II

No	Aktivitas yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Memperhatikan dan mendengarkan guru saat menjelaskan				
2	Menjawab pertanyaan guru				
3	Mencatat penjelasan guru dan hasil diskusi				
4	Mengajukan pertanyaan pada guru dan siswa lain				
5	Kerjasama dalam kelompok				
6	Berani mempersentasikan hasil diskusi				
7	Mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat saat diskusi				
8	Kemampuan siswa megemukakan pendapat dalam kelompok dan diskusi				
9	Terlibat dalam pemecahan masalah				
10	Berusaha mencari berbagai informasi untuk pemecahan masalah				

Keterangan:

1 : Kurang,

2 : Cukup,

3 : Baik,

4 : Baik sekali

Berilah nilai 1,2,3,4 berdasarkan pengamatan (1) kurang, (2) cukup, (3) baik, (4) sangat baik. untuk menentukan rata-rata penilaian dari hasil observasi dapat dihitung dengan :

$$R = \frac{\text{jumla nilaiak ir}}{\text{banyakobservasi}}$$

Dengan kriteria:

No	Nilai Rata-rata	Kategori
1	3,6 – 4,0	Sangat Baik
2	2,6 – 3,5	Baik
3	1,6 – 2,5	Cukup
4	1,0 – 1,5	Kurang

Medan, 2025

Guru Mata Pelajaran

Melisa Hildayani, S.Pd

LEMBAR ANGKET VALIDASI AHLI MATERI 1
PADA MODUL AJAR OPERASI HITUNG PECAHAN MELALUI MEDIA
PUZZLE PECAHAN

Judul : Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Operasi Pecahan

Penulis : Mutiara Annisa

Validasi : Melisa Hildayani, S.Pd

PETUNJUK

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari Bapak/Ibu mengenai modul ajar yang telah dikembangkan
2. Mohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan penilaian dengan cara memberika tanda ceklis (\surd) pada kolom skor yang terdapat pada skala penilaian
Pilihan jawaban yang tersedia adalah sebagai berikut:
1 = Sangat Kurang (SK)
2 = Kurang (K)
3 = Cukup (C)
4 = Baik (B)
5 = Sangat Baik (SB)
3. Mohon Bapak/Ibu berkenaan menuliskan saran ditempat yang tersedia.
4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam menilai modul ajar ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi						
1	Kesesuaian materi operasi pecahan dengan CP dan TP					✓
2	Kesesuaian materi dengan modul ajar matematika berbasis PMRI					✓
3	Kejelasan konsep materi dengan modul ajar berbasis PMRI					✓
4	Keurutan penyajian materi dari CP dan TP sampai inti					✓
5	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik					✓
6	Materi pembelajaran sesuai dengan standar kurikulum yang berlaku					✓
7	Kesesuaian gambar dalam modul ajar dengan konsep matematika yang terdapat pada materi operasi pecahan				✓	
8	Kejelasan gambar dalam menyampaikan konsep matematika dalam modul ajar				✓	
9	Keterkaitan materi operasi pecahan dengan pendekatan PMRI					✓
10	Kemudahan pemahaman materi					✓
11	Penyajian materi mendorong siswa untuk aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran.				✓	
Kualitas Bahasa						
12	Kebakuan bahasa yang digunakan					✓
13	Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD				✓	
14	Kesesuaian penggunaan tanda baca dalam modul ajar				✓	
15	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan					✓
16	Kemudahan kalimat yang digunakan					✓
17	Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik				✓	

Kualitas Mutu					
18	Model PTK yang terdapat di dalam modul ajar dapat dipahami siswa dengan jelas				✓
19	Materi pembelajaran menumbuhkan minat belajar dan pemahan konsep peserta didik			✓	
20	Modul ajar memberi dampak bagi peserta didik			✓	

Saran/Masukan

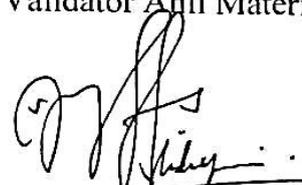
Saran Saya Sebaiknya menggunakan media pembelajaran yang interaktif agar pembelajaran lebih menarik dan efektif. tujuannya adalah untuk meningkatkan ketertarikan siswa secara aktif, membuat proses belajar lebih menyenangkan dan menarik serta siswa dapat memberikan umpan balik.

Kesimpulan

Layak digunakan dalam pembelajaran matematika tanpa revisi	✓
Layak digunakan dalam pembelajaran matematik adengan revisi secara saran	
Tidak layak digunakan dalam pebelajaran matematika	

Medan, Agustus 2025

Validator Ahli Materi 1



Melisa Hildayani, S.Pd

**PADA MODUL AJAR OPERASI HITUNG PECAHAN MELALUI MEDIA
PUZZLE PECAHAN**

Judul	: Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Operasi Pecahan
Penulis	: Mutiara Annisa
Validasi	: Ayu Ramayani, S.Pd

PETUNJUK

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari Bapak/Ibu mengenai modul ajar yang telah dikembangkan
2. Mohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan penilaian dengan cara memberika tanda ceklis (\surd) pada kolom skor yang terdapat pada skala penilaian

Pilihan jawaban yang tersedia adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang (SK)

2 = Kurang (K)

3 = Cukup (C)

4 = Baik (B)

5 = Sangat Baik (SB)

3. Mohon Bapak/Ibu berkenaan menuliskan saran ditempat yang tersedia.
4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam menilai modul ajar ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi						
1	Kesesuaian materi operasi pecahan dengan CP dan TP				✓	
2	Kesesuaian materi dengan modul ajar matematika berbasis PMRI				✓	
3	Kejelasan konsep materi dengan modul ajar berbasis PMRI				✓	
4	Keurutan penyajian materi dari CP dan TP sampai inti				✓	
5	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓	
6	Materi pembelajaran sesuai dengan standar kurikulum yang berlaku				✓	
7	Kesesuaian gambar dalam modul ajar dengan konsep matematika yang terdapat pada materi operasi pecahan					✓
8	Kejelasan gambar dalam menyampaikan konsep matematika dalam modul ajar					✓
9	Keterkaitan materi operasi pecahan dengan pendekatan PMRI				✓	
10	Kemudahan pemahaman materi				✓	
11	Penyajian materi mendorong siswa untuk aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran.				✓	
Kualitas Bahasa						
12	Kebakuan bahasa yang digunakan				✓	
13	Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD				✓	
14	Kesesuaian penggunaan tanda baca dalam modul ajar				✓	
15	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan				✓	
16	Kemudahan kalimat yang digunakan				✓	
17	Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik				✓	

Kualitas Mutu						
18	Model PTK yang terdapat di dalam modul ajar dapat dipahami siswa dengan jelas				✓	
19	Materi pembelajaran menumbuhkan minat belajar dan pemahan konsep peserta didik				✓	
20	Modul ajar memberi dampak bagi peserta didik				✓	

Saran/Masukan

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Layak digunakan dalam pembelajaran matematika tanpa revisi	✓
Layak dignakan dalam pembelajaran matematik adengan revisi secara saran	
Tidak layak digunakan dalam pebelajaran Matematika	

Medan, Agustus 2025

Validator Ahli Materi 2

Ayu Ramayani, S.Pd

PADA MODUL AJAR OPERASI HITUNG PECAHAN MELALUI MEDIA
PUZZLE PECAHAN

Judul	: Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Operasi Pecahan
Penulis	: Mutiara Annisa
Validasi	: Maya Anggraini, S.Pd

PETUNJUK

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari Bapak/Ibu mengenai modul ajar yang telah dikembangkan
2. Mohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan penilaian dengan cara memberika tanda ceklis (\surd) pada kolom skor yang terdapat pada skala penilaian

Pilihan jawaban yang tersedia adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang (SK)

2 = Kurang (K)

3 = Cukup (C)

4 = Baik (B)

5 = Sangat Baik (SB)

3. Mohon Bapak/Ibu berkenaan menuliskan saran ditempat yang tersedia.
4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam menilai modul ajar ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi						
1	Mempermudah proses pembelajaran				✓	
2	Modul ajar memiliki tampilan menarik					✓
3	Teks/kalimat dalam modul ajar mudah dibaca					✓
4	Kesesuaian bahasa dengan bahasa pengguna modul ajar				✓	
5	Kemudahan gambar dalam modul ajar untuk dimengerti				✓	
6	Instruksi dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti				✓	
7	Modul pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik					✓
8	Modul pembelajaran yang dikembangkan mudah digunakan dan dapat di dilakukan dimanapun dan kapanpun					✓
Kualitas Desain						
9	Kemenarikan desain cover					✓
10	Ukuran huruf sesuai					✓
11	Komposisi warna huruf					✓
12	Daya tarik gambar yang digunakan					✓
13	Keserasian warna background dengan teks					✓
14	Kesesuaian warna gambardengan background					✓
15	Kesesuaian warna tiap halaman					✓
16	Kombinasi warna media					✓
17	Kesesuaian tata letak (layout) tulisan tiap halaman				✓	
18	Kesesuaian ukuran gambar dan tulisan tiap halaman				✓	
19	Daya tarik modul ajar secara keseluruhan					✓

Saran/Masukan

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Layak digunakan dalam pembelajaran matematika tanpa revisi	✓
Layak digunakan dalam pembelajaran matematik adengan revisi secara saran	
Tidak layak digunakan dalam pebelajaran Matematika	

Medan, Agustus 2025

Validator Ahli Media



Maya Anggraini, S.Pd

LEMBAR ANGGKET VALIDASI AHLI MEDIA 2

PADA MODUL AJAR OPERASI HITUNG PECAHAN MELALUI MEDIA PUZZLE PECAHAN

Judul	: Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Operasi Pecahan
Penulis	: Mutiara Annisa
Validasi	: Numa Warni, S.Pd

PETUNJUK

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari Bapak/Ibu mengenai modul ajar yang telah dikembangkan
2. Mohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan penilaian dengan cara memberika tanda ceklis (\surd) pada kolom skor yang terdapat pada skala penilaian
Pilihan jawaban yang tersedia adalah sebagai berikut:
1 = Sangat Kurang (SK)
2 = Kurang (K)
3 = Cukup (C)
4 = Baik (B)
5 = Sangat Baik (SB)
3. Mohon Bapak/Ibu berkenaan menuliskan saran ditempat yang tersedia.
4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam menilai modul ajar ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
Kualitas Isi						
1	Mempermudah proses pembelajaran				✓	
2	Modul ajar memiliki tampilan menarik				✓	
3	Teks/kalimat dalam modul ajar mudah dibaca				✓	
4	Kesesuaian bahasa dengan bahasa pengguna modul ajar				✓	
5	Kemudahan gambar dalam modul ajar untuk dimengerti				✓	
6	Instruksi dalam media pembelajaran jelas dan mudah diikuti				✓	
7	Modul pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik				✓	
8	Modul pembelajaran yang dikembangkan mudah digunakan dan dapat di dilakukan dimanapun dan kapanpun				✓	
Kualitas Desain						
9	Kemenarikan desain cover				✓	
10	Ukuran huruf sesuai				✓	
11	Komposisi warna huruf				✓	
12	Daya tarik gambar yang digunakan				✓	
13	Keserasian warna background dengan teks				✓	
14	Kesesuaian warna gambardengan background				✓	
15	Kesesuaian warna tiap halaman				✓	
16	Kombinasi warna media				✓	
17	Kesesuaian tata letak (layout) tulisan tiap halaman				✓	
18	Kesesuaian ukuran gambar dan tulisan tiap halaman				✓	
19	Daya tarik modul ajar secara keseluruhan				✓	

Saran/Masukan

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Layak digunakan dalam pembelajaran matematika tanpa revisi	✓
Layak digunakan dalam pembelajaran matematik adengan revisi secara saran	
Tidak layak digunakan dalam pebelajaran Matematika	

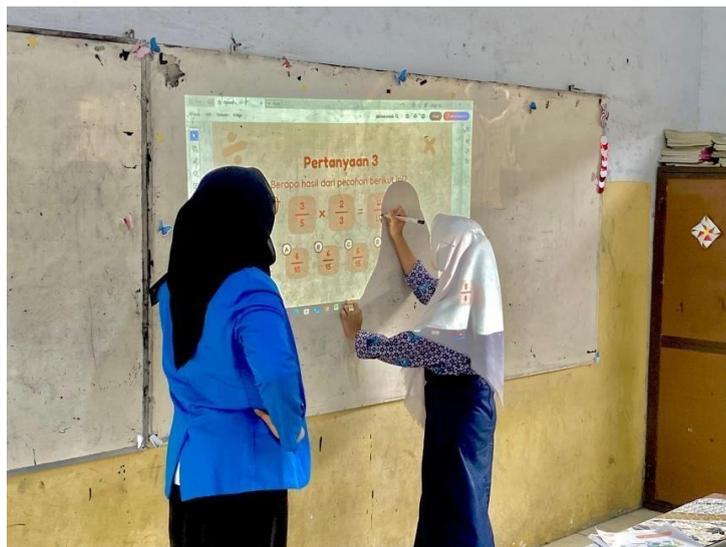
Medan, Agustus 2025

Validator Ahli Media 2



Nurma Warni, S.Pd





Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Mutiara Annisa
NPM : 2102030022
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 120 SKS

IPK = 3,75

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
	Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan	
	Penggunaan Media Puzzle dalam Operasi Pecahan Sekolah Dasar	
	Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Media Papan Puzzle Pecahan pada Siswa Sekolah Dasar	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, Januari 2025
Hormat Pemohon,



Mutiara Annisa

Keterangan:

- Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Mutiara Annisa
NPM : 2102030022
Prog. Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

**Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung
Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan**

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, Januari 2025
Hormat Pemohon,

Mutiara Annisa

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 71 /II.3/UMSU-02/F/2025
Lamp : ---
Hal : Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing

Assalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Mutiara Annisa**
N P M : 2102030022
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan**

Pembimbing : **Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan BATAL apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan
3. Masa kadaluarsa tanggal: **8 Januari 2026**

Medan, 08 Rajab 1446 H
08 Januari 2025 M



Dibuat rangkap 4 (empat) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing
4. Mahasiswa yang bersangkutan : *Wajib Mengikuti Seminar*



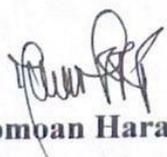
BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

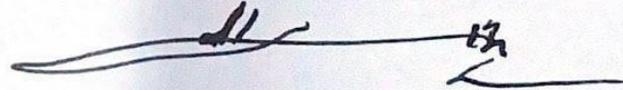
Nama Lengkap : Mutiara Annisa
 N.P.M : 2102030022
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Proposal : Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan melalui Media Puzzle Pecahan

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
3/1 ²⁵	Bimbingan terkait judul	
6/1 ²⁵	Bimbingan membahas tahap penelitian	
8/1 ²⁵	Bimbingan penyusunan proposal	
24/1 ²⁵	Perbaiki latar belakang, Tujuan penelitian, lampirkan materi operasi pecahan, perbaiki bagian teori, dan perbaiki kerangka berpikir	
2/2 ²⁵	Perbaiki Bab III prosedur penelitian, susun rancangan pembelajaran, susun pretest dan posttestnya, perbaiki Metode penelitian dan buat daftar pustaka.	
01/03 ²⁵	Perbaiki kerangka Berpikir, lampirkan Ppp.	
7/3 ²⁵	ACC Seminar Proposal	

Diketahui /Disetujui
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Medan, Maret 2025
Dosen Pembimbing


Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd.


Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Rabu, Tanggal 12 Maret 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Mutiara Annisa
N.P.M : 2102030022
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan.

Masukan dan saran dari dosen pembahas/pembimbing

No	Uraian/Saran Perbaikan
1	Tambahan di latar belakang, foto hasil belajar (hasil tes) mat/pecahan.
2	Dokumen hasil belajar matematika rendah yaitu hasil bel. mat 2 semester sebelumnya - surat kelas 2024.

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Medan, Maret 2025

Diketahui

Ketua Program Studi

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Rabu, Tanggal 12 Maret 2025 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Mutiara Annisa
N.P.M : 2102030022
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan.

Masukan dan saran dari dosen *pembahas/pembimbing*

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Perbaiki Kata pengantar
2.	Perbaiki minat dan hasil belajar pretest - posttest dan laksanakan observasi
3.	Perbaiki Daftar pustaka

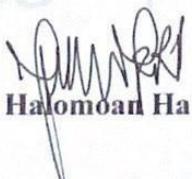
Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

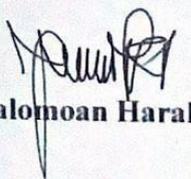
Medan, Maret 2025

Diketahui

Ketua Program Studi

Dosen Pembahas


Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.


Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Muchtar Basri, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada: Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Mutiara Annisa
N P M : 2102030022
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika
Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan

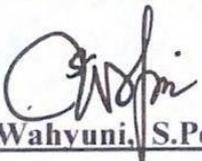
Menjadi:

Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika
Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan

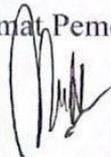
Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, Agustus 2025

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

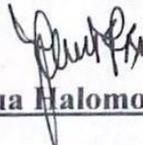

Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd.

Hormat Pemohon


Mutiara Annisa

Diketahui Oleh :

Dosen Pembahas


Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing


Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bisa menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/XII/2022

Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003

<https://fkip.umsu.ac.id> fkip@umsu.ac.id [umsumedan](https://www.facebook.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.instagram.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.tiktok.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.youtube.com/umsumedan)

Nomor : 1693 /IL.3/UMSU-02/F/2025
Lamp : ---
Hal : Izin Riset

Medan, 05 Shafar 1447 H
30 Juli 2025 M

Kepada Yth,
Kepala SMP Swasta Bahagia Mabar,
di-
Tempat

Assalamua'laikum warahmatullahi wabarakatuh.

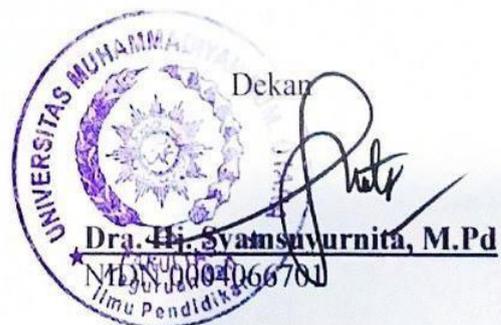
Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan-aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu Memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut:

Nama : **Mutiara Annisa**
N P M : 2102030022
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak kami ucapkan terima kasih.

Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.

Wassalamua'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh.





YAYASAN PENDIDIKAN PERGURUAN BAHAGIA

SMP BAHAGIA



Jln. Mangan I No. 60 Mabar Kec. Medan Deli – Medan 20242, Telp. 061-6852264

SURAT KETERANGAN

NO : 713 / SK/ YPPB-SMPB / VIII / 2025

Lampiran : -
Hal : Persetujuan Izin Riset

Kepada Yth :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Medan
di
Tempat

Sehubungan dengan datangnya surat permohonan izin penelitian/riset untuk kegiatan Pembuatan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami menyetujui dan menerima mahasiswa tersebut :

Nama : MUTIARA ANNISA
NIM : 2102030022
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul skripsi : Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan Melalui Media Puzzle Pecahan

Dan telah menyelesaikan penelitian/riset di Sekolah SMP Swasta Bahagia dengan baik. Demikian surat persetujuan ini kami sampaikan agar dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, Agustus 2025

Kepala SMP Swasta Bahagia

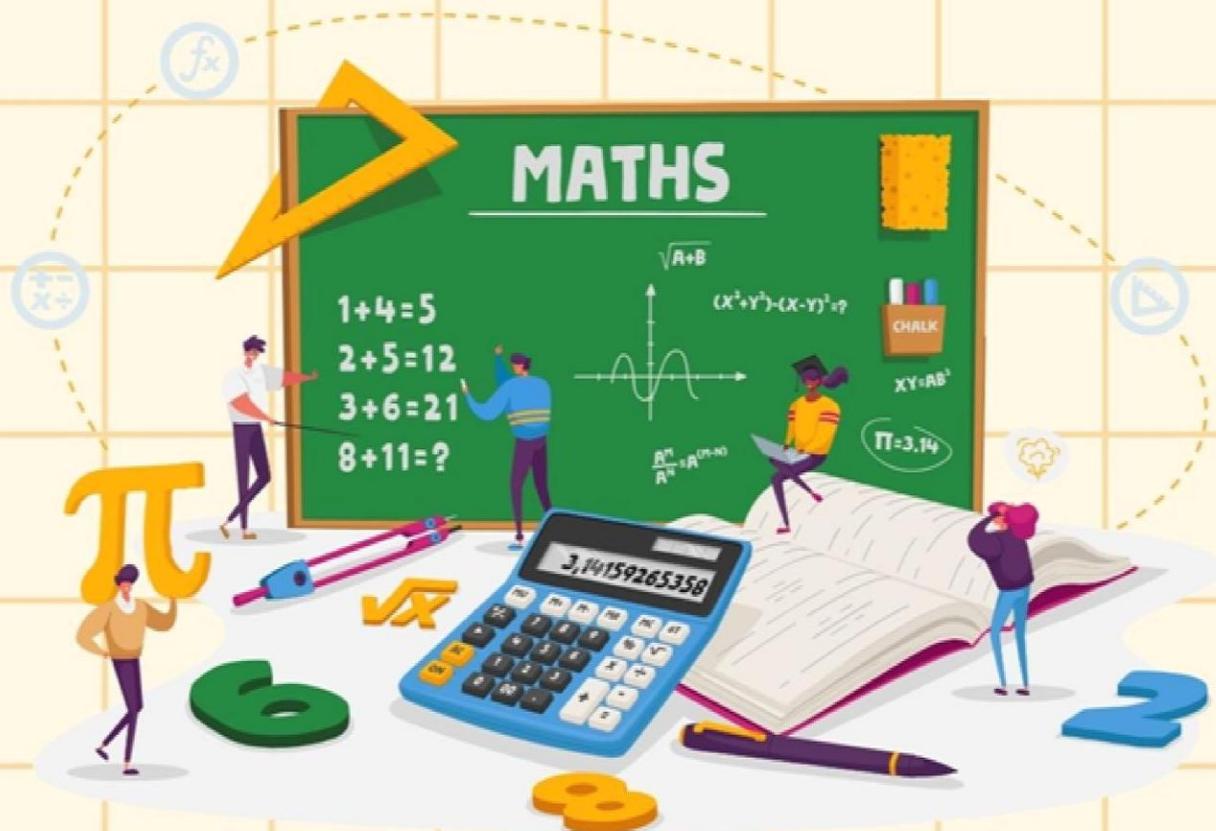




Kurikulum
Merdeka

Modul Ajar MATEMATIKA

“PECAHAN”



Disusun Oleh

Mutiara Annisa

MODUL AJAR OPERASI HITUNG PECAHAN

A. Identitas Modul

Nama Penyusun	: Mutiara Annisa
Nama Sekolah	: SMP SWASTA BAHAGIA
Tahun Ajaran	: 2025/2026
Fase/ Kelas	: D / VII
Mata Pelajaran	: Matematika
Domain	: Pecahan
Materi	: Operasi Hitung Pecahan
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit (3 JP)

B. Kompetensi Awal

1. Peserta didik dapat memahami konsep bilangan bulat dan desimal
2. Peserta didik dapat melakukan operasi hitung dasar bilangan bulat dan desimal
3. Peserta didik dapat mengenali hubungan antara pecahan, desimal, dan bagian dari keseluruhan melalui gambar atau model sederhana.

C. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia(menghargai kebesaran Tuhan melalui rasa syukur atas kemampuan berpikir dan belajar)
2. Bernalar kritis ,dengan menganalisis, membandingkan, dan mengurutkan pecahan dengan logis.
3. Kreatif, dengan menggunakan berbagai cara atau strategi untuk memecahkan masalah pecahan
4. Gotong royong, dengan bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan latihan pecahan.
5. Mandiri, dengan mengatur strategi belajar pecahan secara mandiri dan bertanggung jawab terhadap hasil pekerjaan.
6. Berkebinekaan global, dengan menghargai perbedaan pendapat dan strategi yang digunakan teman dalam menyelesaikan soal pecahan.

D. Sarana dan Prasarana

- | | |
|---------------|---|
| a. Media | : Puzzle dan lembar evaluasi |
| b. Bahan Ajar | : Modul Pecahan dan LKPD |
| c. Alat | : Alat tulis, HVS, gunting dan double tip |

E. Model dan Metode Pembelajaran

- | | |
|-----------------|--|
| a. Model | : Interaktif Berbasis Media Puzzle (Games-based/ Kooperatif) |
| b. Metode | : Demonstrasi, Diskusi kelompok dan LKPD |
| c. Pembelajaran | : Tatap muka |

KOMPONEN INTI

F. Capaian Pembelajaran (CP)

Di akhir fase D pada Kurikulum Merdeka mencakup kemampuan peserta didik dalam membandingkan dan mengurutkan berbagai bentuk pecahan, termasuk pecahan biasa, pecahan campuran, dan bilangan desimal, melakukan operasi hitung pecahan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian terutama dengan bilangan asli, serta mengubah pecahan menjadi desimal dan sebaliknya, kemudian mengurutkan bilangan desimal tersebut.

G. Tujuan pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali bilangan pecahan
2. Peserta didik dapat mengurutkan pecahan dari nilai terkecil ke terbesar atau sebaliknya
3. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan terkait operasi hitung pecahan

H. Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran

1. Indikator untuk tujuan pembelajaran 1:
 - a. Mengidentifikasi bagian-bagian pecahan (pembilang dan penyebut) dengan benar.
 - b. Menjelaskan perbedaan pembilang dan penyebut pada pecahan.
 - c. Menyebutkan contoh bilangan pecahan dalam bentuk angka atau gambar.
2. Indikator untuk tujuan pembelajaran 2:
 - a. Menyamakan penyebut pecahan untuk memudahkan perbandingan.
 - b. Menentukan urutan pecahan dari nilai terkecil ke terbesar atau sebaliknya.
 - c. Menyelesaikan soal pengurutan pecahan yang melibatkan pecahan senilai.
3. Indikator untuk tujuan pembelajaran 3:
 - a. Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut sama maupun berbeda.
 - b. Menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan.
 - c. Menyelesaikan permasalahan terkait operasi hitung pecahan.

I. Pemahaman Bermakna

- Pertemuan 1 – Mengenali Bilangan Pecahan

Peserta didik memahami bahwa pecahan adalah cara untuk menyatakan bagian dari suatu keseluruhan atau kelompok. Mereka menyadari bahwa pecahan terdiri dari dua bagian, yaitu pembilang yang menunjukkan banyaknya bagian yang diambil dan penyebut yang menunjukkan banyaknya bagian yang sama besar dalam keseluruhan. Pemahaman ini membantu peserta didik menghubungkan konsep pecahan dengan kehidupan sehari-hari, seperti membagi kue, mengukur bahan masakan, atau membaca pembagian waktu.

- Pertemuan 2 – Mengurutkan Pecahan

Peserta didik memahami bahwa urutan pecahan dapat ditentukan dengan membandingkan nilainya, baik melalui penyamaan penyebut, membandingkan pembilang setelah penyebut sama, maupun dengan mengubah pecahan menjadi bentuk desimal. Dengan pemahaman ini, peserta didik dapat menentukan nilai pecahan dari yang terkecil hingga terbesar atau sebaliknya, serta menggunakannya untuk membuat keputusan dalam konteks sehari-hari, seperti menentukan potongan harga yang lebih besar atau memilih ukuran yang lebih sesuai.

- Pertemuan 3 – Operasi Hitung Pecahan

Peserta didik memahami bahwa operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada pecahan memiliki aturan tertentu yang harus diikuti agar hasilnya benar. Pemahaman ini memungkinkan mereka memecahkan masalah yang melibatkan pecahan, baik dalam bentuk soal langsung maupun soal cerita yang berkaitan dengan situasi nyata, seperti membagi makanan, menghitung jarak, atau menentukan porsi bahan dalam resep.

J. Pertanyaan Pemantik

- Pertemuan 1 – Mengenali Bilangan Pecahan

- a. “Pernahkah kamu membagi sebuah kue menjadi beberapa potong yang sama besar? Bagaimana cara menyebutkan jumlah potongan yang kamu ambil?”
- b. “Apa yang membedakan angka di bagian atas dan angka di bagian bawah pada sebuah pecahan?”

- Pertemuan 2 – Mengurutkan Pecahan

- a. “Jika kamu memiliki $\frac{1}{2}$ bagian kue dan temanmu memiliki $\frac{3}{4}$ bagian kue, siapa yang memiliki kue lebih banyak?”
- b. “Bagaimana cara kita menentukan pecahan mana yang lebih besar atau lebih kecil jika penyebutnya berbeda?”

- Pertemuan 3 – Operasi Hitung Pecahan

- a. “Jika sebuah resep memerlukan $\frac{2}{3}$ liter susu, lalu kamu hanya punya $\frac{1}{3}$ liter, berapa liter susu lagi yang harus kamu tambahkan?”
- b. “Bagaimana cara membagi $\frac{3}{4}$ liter jus secara adil untuk dua orang?”

K. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan awal		Alokasi Waktu
Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memulai kegiatan dengan memberi salam2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa (Penguatan karakter religious)3. Guru mengecek kehadiran peserta didik melalui jurnal kehadiran kelas dan menanyakan kondisi peserta didik apabila ada yang tidak hadir4. Ice breaking5. Guru mengingatkan kembali kemateri pembelajaran sebelumnya6. Guru memberikan motivasi kepada siswa7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pemahaman bermakna	5 menit
Kegiatan Inti		Alokasi Waktu
Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Fase 1 : Orientasi peserta didik pada masalah	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik menanggapi pertanyaan pemantik yang diajukan guru (komunikasi)2. Guru menyampaikan masalah yang akan dipecahkan secara kelompok3. Peserta didik memberi tanggapan dari permasalahan yang diberikan guru	10 Menit
Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<ol style="list-style-type: none">1. Guru membentuk kelompok berdasarkan hasil mengorganisasikan siswa2. Guru menjelaskan penilaian dalam diskusi kelompok3. Guru membagikan LKPD dan Bahan Bacaan.	10 menit
Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik secara berkelompok menganalisis permasalahan yang diberikan (kolaborasi)2. Peserta didik menyelidiki dan memeriksa kebenaran setiap penyelesaian yang disusun (bernalar kritis)	10 menit
Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik bekerjasama untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan2. Guru memantau diskusi dan membimbing menyelesaikan LKPD sehingga karya setiap kelompok siap untuk dipresentasikan3. Peserta didik menyusun penyelesaian yang diyakini kebenarannya dalam sebuah	10 menit

	<p>presentasi. (kreatif)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik memilih perwakilan untuk menyampaikan hasil diskusi. 5. Setiap kelompok menyampaikan hasil laporannya. 6. Guru memberikan bantuan tambahan bagi siswa yang mengalami kesulitan dan tantangan bagi siswa yang sudah menguasai materi. 	
Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah yang dikerjakan oleh peserta didik 	10 menit
Kegiatan akhir		Alokasi Waktu
Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan apresiasi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan, khususnya kepada kelompok yang sudah presentasi dan peserta didik yang aktif dalam kegiatan. 2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan 3. Guru memberikan soal evaluasi (asesmen sumatif) secara individu 4. Guru dan siswa melakukan refleksi 5. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya 6. Salah satu peserta didik memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran 7. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam 	15 menit

L. Asesmen

Asesmen formatif : dilakukan pemantauan selama proses pembelajaran untuk melihat perkembangan kognitif dan afektif (profil pelajar Pancasila) peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

M. Pengayaan dan Remedial

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian pembelajarannya belum tuntas.
- b. Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pengayaan.

N. Refleksi Guru dan Peserta Didik

- a. Refleksi Guru (Terlampir)
- b. Refleksi Peserta Didik (Terlampir)

O. Lampiran

- a. Bahan ajar
- b. LKPD
- c. Refleksi guru dan peserta didik
- d. Asesmen dan Rubrik Penilaian
- e. Media Pembelajaran
- f. Glosarium
- g. Daftar Pustaka

1. ASESMEN PENGETAHUAN

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah dengan tes.

KISI – KISI ASESMEN PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : SMP Swasta Bahagia

Kelas / Semester : 1 / Ganjil

Maple : Matematika

Pembelajaran : Operasi Pecahan

Kompetensi dasar	Indikator Soal	Ranah	Penilaian Teknik/Jenis/Bentuk			Nomor Soal
			Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Bentuk Instrumen	
1. Mengenal dan memahami bilangan pecahan serta bagian-bagiannya	<ol style="list-style-type: none">Mengidentifikasi pembilang dan penyebut pada pecahan dengan benarMenyebutkan contoh bilangan pecahan dalam bentuk angka atau gambar	Kognitif	Tes	Tes Tertulis	Essay	1
2. Membandingkan dan mengurutkan pecahan	<ol style="list-style-type: none">Menyamakan penyebut pecahanMenentukan urutan pecahan dari terkecil ke terbesarMenyelesaikan soal pengurutan pecahan yang melibatkan pecahan senilai	Kognitif	Tes	Tes Tertulis	Isian Singkat	2
3. Menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan	<ol style="list-style-type: none">Menyelesaikan operasi pecahan dengan penyebut sama dan berbeda	Kognitif	Tes	Tes Tertulis	Uraian	3

SOAL EVALUASI INDIVIDU

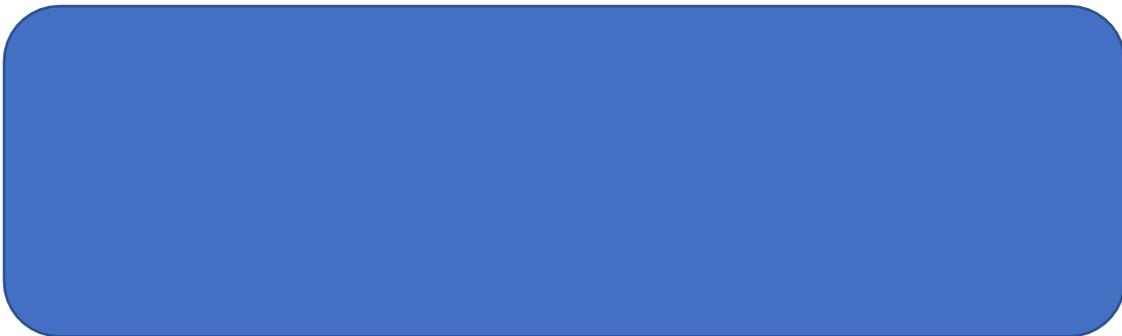
NAMA :

HARI/ TANGGAL :

1. Sebuah tangki air berisi penuh. Air tersebut digunakan untuk menyiram tanaman sebanyak $\frac{5}{12}$ bagian dari tangki, kemudian untuk mencuci motor digunakan $\frac{1}{4}$ bagian tangki. Berapa bagian tangki yang masih tersisa?



2. Dalam lomba lari estafet, tim A berhasil menempuh $\frac{3}{5}$ putaran, tim B menempuh $\frac{7}{10}$ putaran, sedangkan tim C menempuh $\frac{4}{6}$ putaran. Urutkan pencapaian lari mereka dari yang terpendek ke yang terpanjang!



3. Seorang pedagang buah memiliki $2 \frac{1}{4}$ kg mangga. Ia menjual $\frac{3}{8}$ kg pada pagi hari dan $\frac{5}{6}$ kg pada siang hari. Berapa kg mangga yang masih tersisa?



PEDOMAN PENSKORAN

No.	Kunci jawaban	Skor total
1.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Air untuk menyiram = $\frac{5}{12}$ • Air untuk mencuci = $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$ • Total tangki = 1 (utuh) <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sisa air dalam tangki? • Pembilang dan penyebutnya? <p>Jawab:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Air dipakai = $\frac{5}{12} + \frac{3}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ • Sisa air = $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ • Jadi sisa air = $\frac{1}{3}$ tangki • Pembilang = 1, Penyebut = 3 	30
2.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tim A = $\frac{3}{5}$ • Tim B = $\frac{7}{10}$ • Tim C = $\frac{4}{6}$ <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urutan jarak tempuh dari terkecil ke terbesar? <p>Jawab:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samakan penyebut \rightarrow KPK (5,10,6) = 30 <ul style="list-style-type: none"> ○ $\frac{3}{5} = \frac{18}{30}$ ○ $\frac{7}{10} = \frac{21}{30}$ ○ $\frac{4}{6} = \frac{20}{30}$ • Urutan: $\frac{18}{30} < \frac{20}{30} < \frac{21}{30}$ • Jadi urutan: Tim A ($\frac{3}{5}$), Tim C ($\frac{4}{6}$), Tim B ($\frac{7}{10}$) 	30

3.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stok awal = $2 \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$ kg • Terjual pagi = $\frac{3}{8}$ kg • Terjual siang = $\frac{5}{6}$ kg <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sisa mangga? <p>Jawab:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubah semua ke penyebut 24: <ul style="list-style-type: none"> ○ $\frac{9}{4} = \frac{54}{24}$ ○ $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$ ○ $\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$ • Total terjual = $\frac{9}{24} + \frac{20}{24} = \frac{29}{24}$ • Sisa = $\frac{54}{24} - \frac{29}{24} = \frac{25}{24} = \mathbf{1 \frac{1}{24} \text{ kg}}$ • Jadi sisa mangga = $\mathbf{1 \frac{1}{24} \text{ kg}}$ 	40
----	---	----

NILAI MATEMATIKA

Skor Maksimal = 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas / Semester :

No.	Nama Peserta Didik	Rencana	Program	Tanggal pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayan		Sebelum	Sesudah	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
Dst							

SOAL REMEDIAL

1. Sebuah semangka dipotong menjadi 10 bagian sama besar. Dira memakan 4 bagian. Tuliskan pecahan yang menunjukkan bagian semangka yang dimakan Dira!
2. Andi berlari menempuh $\frac{2}{3}$ putaran lapangan, Budi berlari $\frac{3}{4}$ putaran, sedangkan Citra berlari $\frac{5}{6}$ putaran. Urutkan jarak lari mereka dari yang paling pendek hingga paling jauh!
3. Ibu membeli 1 kg gula. Hari pertama digunakan $\frac{2}{5}$ kg, dan hari kedua digunakan $\frac{1}{5}$ kg. Berapa kg gula yang sudah digunakan seluruhnya?
4. Pak Joko memiliki 2 liter minyak. Ia menggunakan $\frac{3}{4}$ liter untuk memasak. Berapa liter minyak yang masih tersisa?
5. Luas sebuah sawah adalah $\frac{3}{5}$ hektar. Dari luas sawah itu, $\frac{2}{3}$ bagian ditanami padi. Berapa hektar sawah yang ditanami padi?

BAHAN AJAR MATEMATIKA

**DISUSUN OLEH:
MUTIARA ANNISA**



KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 KONSEP DASAR PECAHAN

A. Pengertian Bilangan Pecahan

Pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari keseluruhan. Bentuk umum pecahan ditulis sebagai $\frac{a}{b}$, dengan a disebut pembilang dan b disebut penyebut. Pembilang menunjukkan banyaknya bagian yang diambil, sedangkan penyebut menunjukkan banyaknya bagian keseluruhan. Contohnya, pecahan $\frac{3}{8}$ berarti tiga bagian dari delapan bagian yang sama besar. Dalam kehidupan sehari-hari, pecahan sering ditemui, misalnya saat membagi kue, mengukur panjang pita, atau menghitung sisa bahan makanan.

Permasalahan

Di sebuah perpustakaan terdapat 960 buku. Dari jumlah tersebut, $\frac{3}{8}$ adalah buku fiksi, $\frac{5}{16}$ adalah buku nonfiksi, sisanya adalah buku referensi.

- a. Berapa banyak buku referensi di perpustakaan itu?
- b. Jika setengah dari buku referensi dipinjam siswa, berapa buku yang masih tersisa di perpustakaan?

Alternatif Pemecahan Masalah

Diketahui:

- Total buku = 960.
- Fiksi = $\frac{3}{8}$ dari 960.
- Nonfiksi = $\frac{5}{16}$ dari 960.
- Sisanya = buku referensi.

Ditanya:

- a. Banyak buku referensi.
- b. Sisa buku referensi bila setengahnya dipinjam.

Jawab:

Jumlah bagian fiksi + nonfiksi

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{16} = \frac{6}{16} + \frac{5}{16} = \frac{11}{16}$$

$$\text{Bagian referensi} = 1 - \frac{11}{16} = \frac{5}{16}$$

$$\text{Buku referensi} = \frac{5}{16} \times 960 = 5 \times 60 = 300 \text{ buku}$$

Jika setengah dipinjam:

$$\text{dipinjam} = \frac{1}{2} \times 300 = 150 \quad \longrightarrow \quad \text{sisa} = 300 - 150 = 150 \text{ buku}$$

Jadi, Referensi = 300 buku; sisa setelah dipinjam = 150 buku.

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

MENGURUTKAN PECAHAN

Mengurutkan pecahan berarti menyusun pecahan dari yang terkecil hingga terbesar atau sebaliknya. Jika pecahan memiliki penyebut yang sama, maka cukup membandingkan pembilangnya. Jika pecahan memiliki pembilang yang sama, maka pecahan dengan penyebut lebih kecil nilainya lebih besar. Untuk pecahan yang penyebutnya berbeda, cara yang digunakan adalah menyamakan penyebut dengan mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK), kemudian membandingkan pembilangnya.

Permasalahan

Seorang pedagang kue membagi tiga loyang kue sama besar untuk dijual. Loyang pertama terjual $\frac{5}{12}$, loyang kedua terjual $\frac{3}{8}$, dan loyang ketiga terjual $\frac{7}{18}$. Urutkan sisa kue yang belum terjual dari yang paling banyak hingga yang paling sedikit, lalu tentukan selisih terbesar antara sisa dua loyang kue tersebut.

Alternatif Pemecahan Masalah

Diketahui:

- Tiga loyang sama besar.
- Terjual: $\frac{5}{12}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{18}$

Ditanya:

- a. Urutan sisa kue (terbanyak \rightarrow tersedikit).
- b. Selisih terbesar antara dua sisa.

Jawab:

Sisa per loyang:

Samakan penyebut (KPK 12, 8, 18 = 72)

• Loyang 1: $1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$	}	$\frac{7}{12} = \frac{42}{72}$
• Loyang 2: $1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$		$\frac{5}{8} = \frac{45}{72}$
• Loyang 3: $1 - \frac{7}{18} = \frac{11}{18}$		$\frac{11}{18} = \frac{44}{72}$

Urutan sisa (terbanyak \rightarrow tersedikit):

$$\frac{5}{8} \text{ (loyang 2)} > \frac{11}{18} \text{ (loyang 3)} > \frac{7}{12} \text{ (loyang 1)}.$$

Selisih terbesar: antara $\frac{45}{72}$ dan $\frac{42}{72} = \frac{3}{72} = \frac{1}{24}$ loyang.

Jadi, urutan sisa: loyang 2, loyang 3, loyang 1. Selisih terbesar = $\frac{1}{24}$ loyang.

KEGIATAN PEMBELAJARAN 3 OPERASI PECAHAN

Operasi hitung pecahan terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Untuk penjumlahan dan pengurangan pecahan, langkah utama adalah menyamakan penyebut, kemudian menghitung pembilang sesuai operasi yang diminta. Perkalian pecahan dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang, serta penyebut dengan penyebut. Pembagian pecahan dilakukan dengan cara mengalikan pecahan pertama dengan kebalikan (resiprokal) dari pecahan kedua. Operasi ini juga berlaku pada pecahan campuran, desimal, dan persen, sehingga siswa perlu menguasai konversi antar bentuk pecahan.

Permasalahan

Sebuah tangki penuh berisi 2.400 liter air. Pada pagi hari dipakai $\frac{2}{5}$ bagian untuk mengairi sawah, siang hari dipakai lagi $\frac{3}{8}$ dari sisa air untuk mencuci kendaraan, dan sore hari dipakai $\frac{1}{6}$ dari sisa air berikutnya untuk kebutuhan rumah tangga.

- Berapa liter air yang tersisa di tangki pada akhir hari?

Alternatif Pemecahan Masalah

Diketahui:

- Tangki penuh = 2.400 L.
- Pagi: pakai $\frac{2}{5}$ dari isi.
- Siang: pakai $\frac{3}{8}$ dari sisa.
- Sore: pakai $\frac{1}{6}$ dari sisa berikutnya.

Ditanya:

- Sisa air di akhir hari.

Jawab:

Pagi: dipakai $\frac{2}{5} \times 2.400 = 960$ L \rightarrow sisa $2.400 - 960 = 1.440$ L.

Siang: dipakai $\frac{3}{8} \times 1.440 = 540$ L \rightarrow sisa $1.440 - 540 = 900$ L.

Sore: dipakai $\frac{1}{6} \times 900 = 150$ L \rightarrow sisa $900 - 150 = 750$ L.

Jadi, hasil akhir adalah 750 liter.

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD 1

MATEMATIKA

E

Nama: _____

Kelas: _____



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik dapat mengenali bilangan pecahan

KELOMPOK:

NAMA : 1.
2.
3.
4.
5.

KELAS:

PETUNJUK:

1. Waktu pengerjaan 15 menit
2. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok
3. Tulislah nama anggota kelompok dan kelas pada tempat yang disediakan
4. Bacalah LKPD dengan teliti dan cermat
5. Jawablah pertanyaan pada tempat yang disediakan
6. Tanyakan pada guru jika ada yang kurang jelas
7. Tuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan diselesaikan dengan runtut untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang meminta hasil akhir
8. Jawablah semua pertanyaan dengan lengkap dan sistematis

Kerjakan soal di bawah ini.

Seorang petani memiliki 8 baris tanaman jagung. Setiap baris terdiri dari 15 tanaman. Berapa total tanaman jagung yang dimiliki petani tersebut?



Di sebuah toko buku, terdapat 6 rak buku. Setiap rak memuat 25 buku. Berapa total buku yang ada di toko tersebut?



Seorang koki membuat 9 loyang kue. Setiap loyang berisi 18 potong kue. Berapa total potong kue yang dibuat oleh koki tersebut?



LKPD 2

MATEMATIKA

MENGURUTKAN PECAHAN



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Tujuan Pembelajaran :



Peserta didik dapat mengurutkan pecahan dari nilai terkecil ke terbesar atau sebaliknya

KELOMPOK:

NAMA : 1.
2.
3.
4.
5.

KELAS:

PETUNJUK:

1. Waktu pengerjaan 15 menit
2. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok
3. Tulislah nama anggota kelompok dan kelas pada tempat yang disediakan
4. Bacalah LKPD dengan teliti dan cermat
5. Jawablah pertanyaan pada tempat yang disediakan
6. Tanyakan pada guru jika ada yang kurang jelas
7. Tuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan diselesaikan dengan runtut untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang meminta hasil akhir
8. Jawablah semua pertanyaan dengan lengkap dan sistematis

Permasalahan 1

Seorang pedagang buah menjual tiga keranjang apel dengan jumlah awal yang sama.

- Keranjang pertama sudah terjual $\frac{11}{24}$ bagian,
- Keranjang kedua terjual $\frac{7}{16}$ bagian,
- Keranjang ketiga terjual $\frac{9}{20}$ bagian.



Urutkan sisa apel dari keranjang terbanyak hingga tersedikit, lalu tentukan berapa perbedaan sisa apel antara keranjang terbanyak dan keranjang tersedikit.

Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

Permasalahan 2

Dalam sebuah lomba jalan sehat, peserta harus menempuh lintasan yang sama panjang.

- Andi sudah menempuh $\frac{13}{30}$ lintasan,
- Budi menempuh $\frac{7}{15}$ lintasan,
- Citra menempuh $\frac{9}{20}$ lintasan.



Urutkan jarak yang sudah ditempuh dari yang terjauh ke yang terdekat, lalu tentukan selisih jarak antara peserta terjauh dan terdekat dalam bentuk pecahan sederhana.

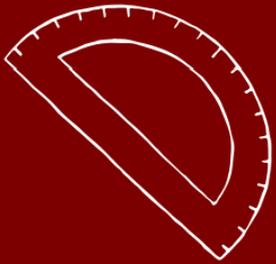
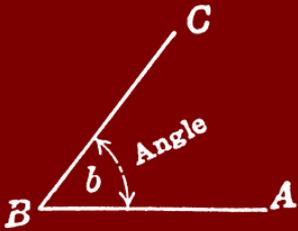
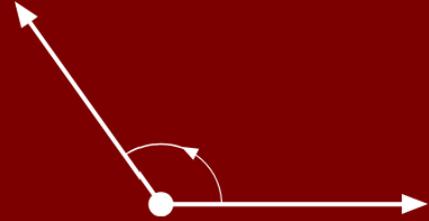
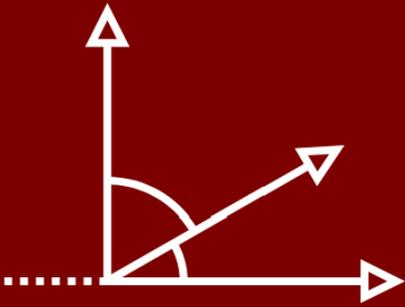
Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

LKPD 3

MATEMATIKA



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan terkait operasi hitung pecahan

KELOMPOK:

NAMA :1.

2.

3.

4.

5.

KELAS:

PETUNJUK:

1. Waktu pengerjaan 15 menit
2. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok
3. Tulislah nama anggota kelompok dan kelas pada tempat yang disediakan
4. Bacalah LKPD dengan teliti dan cermat
5. Jawablah pertanyaan pada tempat yang disediakan
6. Tanyakan pada guru jika ada yang kurang jelas
7. Tuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan diselesaikan dengan runtut untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang meminta hasil akhir
8. Jawablah semua pertanyaan dengan lengkap dan sistematis

Permasalahan 1

Paman membeli 39 telur ayam. Telur itu akan dibagikan sama banyak kepada 3 tetangga di sekitar rumahnya. Berapa banyak telur yang diterima setiap tetangganya?



Permasalahan 2

Seorang petani sedang panen jeruk bali sebanyak dua karung, masing - masing karung berisi 28 buah jeruk bali. Jeruk bali tersebut akan dikirimkan ke 4 pedagang masing masing sama banyak. Berapa banyak jeruk bali yang diterima oleh setiap pedagang?



REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

1. Refleksi Guru

- Bagaimana pelaksanaan kegiatan belajar hari ini?
Apakah sesuai dengan rencana yang disusun?
- Kegiatan mana yang sudah berjalan efektif dan perlu dilakukan upaya peningkatan?
- Adakah materi yang belum dipelajari peserta didik?
- Apa rencana perbaikan untuk pembelajaran berikutnya?

2. Refleksi Peserta didik

Hari / Tanggal :

Nama Siswa:

KSE 1 : Pengenalan Emosi (Kesadaran diri)

Empat symbol emosi

			
Senang	Kecewa	Sedih	Marah

Gambarlah perasaanku hari ini setelah pembelajaran

Gambar Perasaanku
Hari ini

KSE 2 : Mengelola emosi dan focus (Pengelolaan Diri)

1. Apa yang kamu rasakan mengenai pembelajaran hari ini? Apakah menyenangkan atau tidak?

2. Apakah kamu sudah memahami dengan jelas materi yang disampaikan oleh guru?

3. Apa saran kamu untuk pembelajaran kedepan?

RANCANGAN ASSESMEN FORMATIF

1. Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap

Pedoman Pengamtan Sikap

- Kelas :
- Hari, tanggal :
- Pertemuan ke- :
- Materi pembelajaran :

	Nama	Aspek Penilaian			
	Peserta Didik	Berdoa	Keaktifan	Bekerja sama	Toleran

Berilah tanda cek list pada kolom yang tersedia, jika peserta didik sudah menunjukkan sikap/perilaku tersebut.

2. Instrumen Penilaian Observasi dan Tanya Jawab

Observasi terhadap diskusi dan Tanya jawab

NO	Nama Peserta Didik	Pernyataan						skor
		Pengungkapan Gagasan yang Orisinil		Kebenaran Konsep		Keterampilan Penggunaan Istilah		
		1	2	1	2	1	2	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

Keterangan : 1 = tidak, 2 = ya Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh} \times 100}{2 \times \text{jumlah pertanyaan}}$$

3. Instrumen Penilaian Kompetensi Keterampilan

Pedoman Penilaian Kompetensi Keterampilan

No	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian			Jumlah Nilai
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek dinilai				
	1	2	3	4
1. Berdoa	peserta didik tidak berdoa sebelum atau setelah kegiatan pembelajaran.	peserta didik berdoa sebelum atau setelah kegiatan pembelajaran (hanya salah satu).	peserta didik berdoa sebelum dan setelah pembelajaran namun tidak serius.	peserta didik berdoa sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran dengan khusuk.
2. Keaktifan	peserta didik tidak aktif dalam pembelajaran.	peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran.	peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran.	peserta didik selalu terlibat aktif dalam pembelajaran.
3. Bekerja sama	peserta didik tidak bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	peserta didik kurang bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	peserta didik bekerja sama dalam kegiatan kelompok tetapi belum sepenuhnya.	peserta didik selalu bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
4. Toleransi	peserta didik tidak toleransi terhadap perbedaan pendapat.	peserta didik kurang toleransi terhadap perbedaan pendapat.	peserta didik toleransi terhadap perbedaan pendapat tetapi belum sepenuhnya.	peserta didik toleransi terhadap perbedaan pendapat.

Aspek dan Rubrik Penilaian

NO	Aspek Penilaian	Nilai	Porolehan Nilai
1.	Kejelasan dan Kedalaman informasi		
	a. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, dan relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	30	
	b. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, tetapi kurang relevan dengan topik/tema lengkap.	20	
	c. Informasi disampaikan secara jelas, tetapi kurang lengkap.	10	
2.	Keaktifan dalam berdiskusi		
	a. Sangat aktif dalam diskusi.	30	
	b. Cukup aktif dalam diskusi.	20	
	c. Kurang aktif dalam diskusi.	20	
3.	Kejelasan dan Keterampilan dalam Presentasi		
	a. Presentasi sangat jelas dan rapi.	40	
	b. Presentasi cukup jelas tetapi kurang rapi.	30	
	c. Presentasi dengan jelas tetapi kurang rapi.	20	
	d. Presentasi dengan kurang jelas dan kurang rapi.	10	

Asesmen formatif

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	❖ Terlibat aktif dalam pembelajaran. ❖ Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	❖ Memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan senila ❖ Mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal terkait operasi hitung pecahan dengan penyebut berbeda.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	❖ Menilai keterampilan peserta didik dalam menerapkan konsep pecahan dalam kehidupan sehari-hari.	pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

DAFTAR PUSTAKA

D'Augustine, C. (1992). *Teaching Elementary School Mathematics*.

New York: Harper Collins Publishers

Kennedy, L. (1994). *Guiding Children's Learning of Mathematics*.

California: Wadsworth Publishing Company.

Raharjo, M. (2001). *Pecahan: Bahan Penataran Guru SD*.

Yogyakarta : PPPG Matematika.

Sukayati. (2011). *Pembelajaran Pecahan di SD (Buku Panduan Mengajar)*

Yogyakarta: CV Empat Pilar Pendidikan.

Troutman, A. (1991). *Mathematics: a Good Beginning, Strategies for Teaching Children*.

California: Brooks/Cole Publishing Company.

Nama Kelompok:

Kelas :

Tanggal :

Puzzle Operasi Pecahan Siklus 1

Hitung hasil operasi pecahan pada soal dibawah, kemudian potonglah gambarnya dan tempelkan pada kolom hasil operasi pecahan!

<p>Sebuah kolam renang akan diisi air. Dalam waktu $\frac{3}{4}$ jam, kolam sudah terisi $\frac{2}{5}$ dari total kapasitas. Berapa bagian dari kolam yang terisi jika pengisian berlangsung selama 1 jam penuh dengan kecepatan yang sama?</p>	$\frac{7}{8} - \frac{1}{4} + \frac{3}{16}$	<p>Sebuah tangki berisi 6 liter minyak akan dimasukkan ke dalam botol berukuran $1\frac{1}{2}$ liter. Berapa botol yang dibutuhkan untuk menampung semua minyak?</p>	$\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$
$\left(\frac{3}{8} + \frac{1}{4}\right) \times \frac{2}{5}$	<p>Seorang petani memanen jagung. Hari pertama ia memanen $2\frac{2}{3}$ ton, dan hari kedua ia memanen $1\frac{3}{4}$ ton. Berapa ton jagung yang dipanen selama dua hari?</p>	$\left(\frac{5}{8} - \frac{1}{4}\right) \div \frac{3}{10}$	<p>Dita memiliki kain sepanjang $5\frac{1}{4}$ meter. Ia menggunakan $2\frac{2}{3}$ meter untuk membuat rok. Berapa meter kain yang tersisa?</p>



Nama Kelompok :

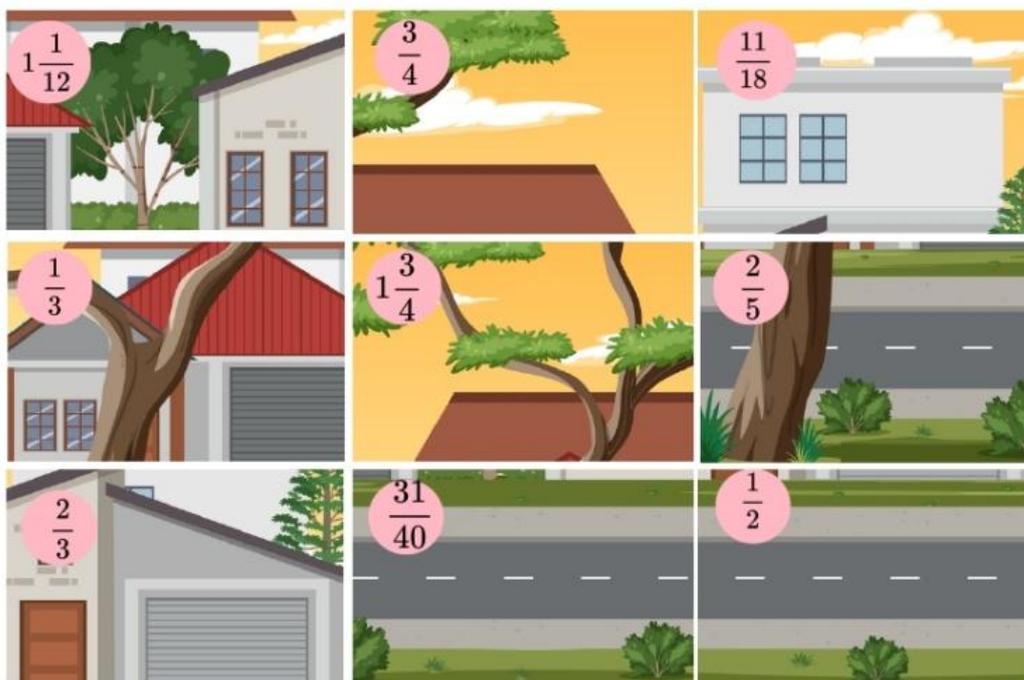
Kelas :

Tanggal :

PUZZLE OPERASI PECAHAN SIKLUS 2

Hitung hasil operasi pecahan pada soal dibawah, kemudian potonglah gambarnya dan tempelkan pada kolom hasil operasi pecahan !

<p>Ibu membeli $3 \frac{1}{2}$ kg gula. Gula tersebut digunakan $1 \frac{3}{4}$ kg untuk membuat kue. Berapa kg gula yang masih tersisa?</p>	$\frac{2}{3} + \frac{5}{6} - \frac{3}{4}$	<p>Sebuah kolam berisi $\frac{5}{6}$ penuh air. Sebanyak $\frac{2}{9}$ bagian air digunakan untuk menyiram tanaman. Berapa bagian air yang tersisa di kolam?</p>
$\frac{3}{7} \times \frac{14}{15} \times \frac{5}{6}$	<p>Ali memiliki $\frac{2}{3}$ liter minyak. Ia menambahkan lagi $\frac{5}{12}$ liter. Berapa liter minyak seluruhnya?</p>	$\frac{9}{10} \div \frac{3}{5} \times \frac{4}{9}$
<p>Seorang pedagang buah membawa $\frac{4}{5}$ kg apel. Apel tersebut dibagi rata ke dalam 2 kantong. Berapa kg apel di setiap kantong?</p>	$\frac{7}{8} - \frac{2}{5} + \frac{3}{10}$	<p>Dalam sebuah resep, diperlukan $\frac{3}{4}$ gelas susu. Jika hanya tersedia $\frac{2}{3}$ dari resep, berapa banyak susu yang digunakan?</p>



KUNCI JAWABAN

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.umsu.ac.id Internet Source	13%
2	repositori.umsu.ac.id Internet Source	1%
3	ejournal.unsap.ac.id Internet Source	1%
4	digilib.unimed.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to CSU, San Diego State University Student Paper	<1%
6	journal.makwafoundation.org Internet Source	<1%
7	Submitted to IAIN Syaikh Abdurrahman Siddik Bangka Belitung Student Paper	<1%
8	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%
9	Submitted to unimal Student Paper	<1%
10	core.ac.uk Internet Source	<1%
11	repository.metrouniv.ac.id Internet Source	<1%

12	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1 %
13	emakalahonline.blogspot.com Internet Source	<1 %
14	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
15	eprints.bbg.ac.id Internet Source	<1 %
16	123dok.com Internet Source	<1 %
17	repository.iainpalopo.ac.id Internet Source	<1 %
18	repository.unbari.ac.id Internet Source	<1 %
19	denymanis.blogspot.com Internet Source	<1 %
20	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	<1 %
21	docplayer.info Internet Source	<1 %
22	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
23	repository.upi.edu Internet Source	<1 %
24	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
25	journal.unpas.ac.id Internet Source	<1 %
	eprints.umk.ac.id	

26

Internet Source

<1 %

27

widyasari-press.com

Internet Source

<1 %

28

Lina Novita, Fitri Siti Sundari. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Game Ular Tangga Digital", Jurnal Basicedu, 2020

Publication

<1 %

29

Syamsiah Syamsiah, Muhammad Anas, Luh Sukariasih. "Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Ranah Pengetahuan Peserta Didik Kelas VIII1 SMP Negeri 05 Poleang Timur pada Materi Pokok Cahaya dan Alat Optik.", Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika, 2020

Publication

<1 %

30

eprints.uny.ac.id

Internet Source

<1 %

31

repository.usd.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off