

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BILANGAN
PECAHAN DAN SISTEM OPERASINYA
DI SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:

TITI ALAWIYAH

NIM: 2003096042

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Titi Alawiyah

NIM : 2003096042

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BILANGAN PECAHAN DAN SISTEM OPERASINYA DI SEKOLAH DASAR

secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri,
kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 19 Desember 2023

Pembuat Pernyataan,



Titi Alawiyah
NIM: 2003096042



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Implementasi Pembelajaran Bilangan Pecahan dan Sistem Operasinya di Sekolah Dasar**

Penulis : Titi Alawiyah

NIM : 2003096042

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Islam.

Semarang, 08 Januari 2024

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang/Penguji,

Titik Rahmawati, M.Ag.
NIP: 197101222005012001

Penguji Utama I,

Hj. Zulaikhah, M.Ag., M.Pd.
NIP: 197601302005012001



Sekretaris Sidang/Penguji,

Dra. Ani Hidayati, M.Pd.
NIP: 196112051993032001

Penguji Utama II,

Zuanita Adriyani, M.Pd.
NIP: 198611222023212024

Pembimbing,

Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.
NIP: 198908222019031014

NOTA DINAS

Semarang, 19 November 2023

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Implementasi Pembelajaran Operasi Bilangan Pecahan dan Sistem Operasinya di Sekolah Dasar

Penulis : Titi Alawiyah

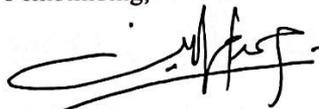
NIM : 2003096042

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa naskah sripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.
NIP. 198908222019031014

ABSTRAK

Judul: **IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BILANGAN PECAHAN DAN SISTEM OPERASINYA DI SEKOLAH DASAR**

Penulis : Titi Alawiyah

NIM : 2003096042

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran operasi bilangan pecahan di sekolah dasar. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data penelitian diuji keabsahannya menggunakan triangulasi teknik pengumpulan data dan triangulasi sumber data, lalu dianalisis dengan teknik Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan implementasi pembelajaran bilangan pecahan, guru menggunakan benda konkret, metode latihan secara drill, penggunaan metode bernyanyi, ice breaking atau permainan, dan talking stick, PPT, dan video pembelajaran. Harapan guru, siswa mampu memahami konsep pecahan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Tantangan yang dihadapi guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi bilangan pecahan yaitu siswa belum menguasai perkalian dan pembagian dasar, siswa kesulitan memahami dan memecahkan soal cerita, kecerobohan siswa dalam menghitung, dan perbedaan tingkat kognitif siswa. Strategi guru mengatasi tantangan adalah dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas, menjelaskan materi secara mendalam, memberikan jam tambahan kepada siswa yang kesulitan dalam pembelajaran bilangan pecahan (pemahaman secara face to face). Selain itu, guru juga selalu memotivasi siswa baik di awal, pertengahan, atau akhir pembelajaran.

Kata Kunci : *Implementasi, Pembelajaran, dan Operasi Bilangan Pecahan*

MOTTO

“Kamu seringkali berkata tidak sanggup, bahkan beberapa kali ingin menyerah. Tapi lihat, kamu masih bertahan sampai saat ini. Oleh karena itu, teruslah mengeluh sampai semua pada akhirnya terselesaikan juga.”

(Anonim)

“Karena sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S Al-Insyirah/ 94:5-6)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Implementasi Pembelajaran Bilangan Pecahan dan Sistem Operasinya di Sekolah Dasar”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-sebesarannya kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag.
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Dr. KH. Ahmad Ismail, M.Ag., M.Hum.
3. Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag., M.Pd. dan Ibu Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd.
4. Dosen wali, Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag., M.Pd. yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti selama menempuh studi di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

5. Dosen pembimbing peneliti, Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I. yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Segenap dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
7. Kepala SD Muhammadiyah Plus Semarang dan MI Darul Ulum yang telah mengizinkan peneliti melaksanakan penelitian di sekolah tersebut, serta guru kelas dan guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut.
8. Orang tua peneliti, Bapak Nur Said dan Ibu Munadliroh. yang telah senantiasa memberikan kasih sayang, mendo‘akan dan memberikan dorongan baik moril maupun materil, serta selalu memberi semangat kepada peneliti.
9. Kakak-kakak dan adik peneliti, Nur Robiatun dan Taufik Khusnul Putra. yang selalu sabar dan semangat dalam pendidikannya masing-masing.
10. Segenap mahasiswa PGMI angkatan 2020 terkhusus PGMI-B 2020 dan grup SERBU yang selalu menjadi penyemangat ketika menjalani masa-masa perkuliahan.
11. Seluruh teman seperjuangan yang menjadi rekan tim KKL, PLP 1, PLP 2, terkhusus rekan tim KKN MIT-16 kelompok 75 yang telah mengukir kenangan kebersamaan dan menjadi support system.

12. Teruntuk peneliti sendiri, Titi Alawiyah. yang telah mengerahkan semua usaha dan doanya untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT melimpahkan nikmat-Nya kepada mereka yang telah berjasa dalam penyelesaian skripsi ini. Peneliti memohon maaf apabila dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis belum mencapai kesempurnaan. Namun, peneliti berharap semoga skripsi ini mendapat ridha dari Allah SWT dan bermanfaat bagi peneliti, pembaca, dan penelitian selanjutnya.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK.....	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II UNSUR-UNSUR PEMBELAJARAN MATEMATIKA DAN KONSEP BILANGAN PECAHAN	9
A. Deskripsi Teori.....	9
1. Unsur-unsur Pembelajaran Matematika	9
2. Konsep Bilangan Pecahan.....	20
B. Kajian Pustaka Relevan.....	26
C. Kerangka Berpikir.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Sumber Data	32

D. Fokus Penelitian.....	33
E. Teknik Pengumpulan Data.....	33
F. Uji Keabsahan data	35
G. Teknik Analisis Data	35
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	37
A. Deskripsi Data.....	37
1. Implementasi Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar	37
2. Tantangan Yang Dihadapi Oleh Guru Ketika Melaksanakan Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar	42
3. Strategi Guru dalam Mengatasi Tantangan Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar	48
B. Analisis Data.....	55
1. Implementasi Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar	55
2. Tantangan Yang Dihadapi Oleh Guru Ketika Melaksanakan Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar	60
3. Strategi Guru untuk Mengatasi Tantangan Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar	65
C. Keterbatasan Penelitian.....	70
BAB V PENUTUP.....	72
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran	74
C. Kata Penutup.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	86
RIWAYAT HIDUP	186

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian, 30

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Profil SD Muhammadiyah Plus Semarang, 87
- Lampiran 2 Profil MI Darul Ulum, 93
- Lampiran 3 Pedoman Wawancara Guru, 100
- Lampiran 4 Pedoman Wawancara Siswa, 103
- Lampiran 5 Transkrip Wawancara Guru, 105
- Lampiran 6 Transkrip Wawancara Siswa, 124
- Lampiran 7 Lembar Observasi, 128
- Lampiran 8 Dokumentasi, 134
- Lampiran 9 Surat Izin Riset, 182
- Lampiran 10 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian, 184

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bilangan pecahan merupakan konsep dasar dalam matematika yang memberikan landasan bagi pemahaman siswa tentang angka, perbandingan, dan operasi lainnya.¹ Oleh karena itu, pemahaman pecahan yang baik akan membantu siswa memahami konsep matematika yang lebih kompleks seperti aljabar dan kalkulus.² Bilangan pecahan digunakan dalam banyak aspek kehidupan sehari-hari seperti berbagi makanan, mengukur takaran bumbu masakan, menghitung diskon saat berbelanja, dan pembagian harta warisan.³

Belajar pecahan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir abstrak dan menghubungkan simbol matematika dengan konsep nyata seperti setengah sendok gula pasir sama dengan bilangan pecahan $\frac{1}{2}$. Hal ini merupakan keterampilan berpikir yang penting bagi perkembangan intelektual siswa.⁴ Sebaliknya, siswa yang belum

¹ ‘Representasi Konsep Pecahan Dan Operasinya Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar’, *SAINTIFIK@: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7.2 (2022) <<https://doi.org/10.33387/saintifik.v7i2.5500>>.

² Suci Rahmadani Putri, ‘Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Pecahan Siswa Kelas III SDN Pinang 6 Kota Tangerang’ (FITK Uin Jakarta, 2023) <<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/74437>>.

³ Ahmad Ahmad, Kiki Riska Ayu Kurniawati, and Habib Ratu Perwira Negara, ‘Desain Didaktis Matematis Pada Materi Operasi Hitung Campuran’, *Jurnal El-Hikam*, 16.1 (2023), 51–69 <<https://ejournal.iainh.ac.id/index.php/elhikam/article/view/317>>.

⁴ Hanatun Ikhtiyariyah, ‘Pengembangan Pembelajaran Game Visual Novel Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis

menguasai konsep pecahan dan sistem operasinya akan kesulitan mempelajari materi matematika yang lain, seperti desimal, perbandingan, dan persentase.⁵

Pembelajaran sistem operasi pecahan di sekolah dasar (selanjutnya disingkat dengan SD) atau madrasah ibtidaiyah (selanjutnya disingkat dengan MI) mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam bidang aritmatika. Misalnya, siswa yang menguasai sistem operasi pecahan akan mampu menyelesaikan soal-soal deret aritmatika. Kemampuan tersebut juga sangat dibutuhkan oleh siswa untuk mempelajari berbagai disiplin ilmu yang lain seperti Fisika, Kimia, dan Ekonomi di jenjang yang lebih tinggi.⁶ Selain itu, pembelajaran sistem operasi pecahan juga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, berpikir kritis, dan memilih tindakan yang tepat.⁷

Pada Materi Pecahan' (Universitas Islam Sultan Agung, 2023) <<http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/31739>>.

⁵ Via Inka Eliska, 'Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Kelas V SD Negeri 5 Metro Utara', 2023 <<http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/71068>>.

⁶ Wahyuni Herawati, 'Development of Children's Imagination and Creativity in Arithmetic Education Using the Abacus at Tambelangan 1 Elementary School, Tambelangan District, Sampang Regency, East Java', *International Muktamar for Arabic Language and Islamic Studies*, 2.2 (2023), 437-63 <<https://ejournal.iaforis.or.id/index.php/imies/article/view/212>>.

⁷ Abdul Malik Mukromin, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Media Pop-Up Book Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V SD Negeri 2 Tunjunharjo' (Universitas Islam Sultan Agung Semarang, 2023) <<http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/28645>>.

Meskipun memiliki manfaat yang besar, namun masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi bilangan pecahan dan sistem operasinya. Beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami apa itu pecahan, apakah pecahan sama dengan bilangan bulat dan mengapa bilangan pecahan penting.⁸ Selain itu, siswa juga sering mengalami kesulitan dalam menyederhanakan pecahan ke bentuk yang paling sederhana. Misalnya, mencari Faktor Persekutuan Terkecil (selanjutnya disingkat KPK) dari penyebut pecahan.⁹

Penting bagi guru untuk menyadari tantangan tersebut dan menggunakan berbagai metode pembelajaran yang kreatif seperti permainan, gambar, atau cerita agar pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Dengan peningkatan kualitas pembelajaran, siswa diharapkan dapat lebih mudah memahami konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya, sehingga dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang diperlukan untuk menghadapi berbagai masalah.¹⁰

⁸ Irmatia Adita, 'Analisis Hambatan Belajar Menurut Jean Piaget Pada Pembelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Di Kelas V SDN 101972 Kotangan', *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 2.4 (2023), 467–76 <<https://jurnal-lp2m.um naw.ac.id/index.php/EduGlobal/article/view/2543>>.

⁹ Apsoh Sulistya and Ratnawati Susanto, 'Analysis of Students' Learning Difficulties in Mathematics on the Concept of Mixed Devotion Materials', 2023 <<https://jurnal.iicet.org/index.php/essr/article/view/3220>>.

¹⁰ Nurul Dianah Aisyah Putri, 'Hubungan Intensitas Penggunaan Media Sosial Tiktok Dan Motivasi Belajar Dengan Prestasi Belajar Siswa SMA Negeri 1 Larangan Brebes' (Universitas Islam Sultan Agung Semarang, 2023) <<http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/28301>>.

Masalah serupa juga disampaikan oleh Lestari. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa, banyak diantara siswa yang merasa kesulitan dalam memecahkan soal pecahan campuran dengan penyebut yang beragam. Selain itu, beberapa siswa juga merasa cemas ketika mengerjakan soal pecahan karena sebelumnya mereka memiliki pengalaman negatif dalam menentukan hasil perkalian atau pembagian dasar.¹¹

Guru memainkan peran kunci dalam membangun rasa percaya diri siswa. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah memberikan motivasi dan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal pecahan.¹² Selain itu, guru juga perlu memberikan apresiasi atau umpan balik positif bagi siswa yang berhasil mengerjakan soal pecahan. Guru juga penting untuk menjelaskan proses pembelajaran pecahan yang kontekstual agar siswa dapat menerapkan konsep pecahan dalam kehidupan sehari-hari.¹³

Hasil penelitian Saparwadi menunjukkan bahwa, ditemukan dua jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan yaitu, kesalahan karena kecerobohan dan kesalahan terhadap konsep.

¹¹ Windi Mugi Lestari, 'Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Pecahan Pada Asesmen Kompetensi Minimum Di SD Negeri Kleco II Surakarta', 2023 <<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/102077/>>.

¹² Een Unaenah, Nur Febriyani, and Sumayya Mujahidah Salimah, 'Pendekatan Matematika Realistik Dalam Pembelajaran Siswa Di Sekolah Dasar', *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 2.3 (2023), 366–76 <<http://jurnal.anfa.co.id/index.php/seroja/article/view/781>>.

¹³ Indah Suciati and others, *Media Pembelajaran Matematika: Teori Dan Aplikasi Pada Matematika Sekolah Dasar* (CV. Ruang Tentor, 2022).

Kecerobohan siswa terjadi ketika menjumlahkan pecahan dengan penyebut yang berbeda. Sementara kesalahan konsep terjadi ketika siswa menjumlahkan pecahan dengan penyebut yang sama.¹⁴ Selanjutnya hasil penelitian Izatul Laila dan Ida Hamidah, mereka mengungkapkan bahwa siswa menghadapi hambatan dalam memahami konsep pecahan campuran. Selain itu, mereka juga mengalami kesulitan dalam membaca dan mengubah soal cerita menjadi model matematika.¹⁵

Hasil penelitian Siti Nurun Hikmah dan Niken Vioreza, menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa mengenai operasi hitung pecahan. Hal ini menunjukkan keterlibatan aktif dan antusias siswa dalam proses pembelajaran, memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap konsep dasar pecahan, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pecahan. Selain itu, mereka juga mampu menerapkan konsep tersebut dalam situasi nyata.¹⁶

¹⁴ Lalu Saparwadi, 'Kesalahan Siswa Kelas Tiga Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Operasi Penjumlahan Pecahan', *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 3.1 (2022), 1–6 <<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/1744>>.

¹⁵ Shinta Izatul Lailah and Ida Hamidah, 'Identifikasi Kesulitan Siswa SMP/MTs Al-Bahjah Pusat Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat Dan Pecahan', *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 1.1 (2023), 1–10 <<https://doi.org/10.61553/abjme.v1i1.11>>.

¹⁶ Siti Nurun Hikmah and Niken Vioreza, 'Penerapan Model Inkuiri Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar', *EUREKA: Journal of Educational Research and Practice*, 1.1 (2023), 12–22 <<https://ejerp.id-sre.org/index.php/eureka/article/view/3>>.

Berdasarkan deskripsi masalah tersebut, penelitian tentang materi operasi pecahan di sekolah dasar masih banyak berkaitan dengan analisis kesalahan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi pecahan. Selain itu, ada juga beberapa penelitian yang menguji pengaruh model, metode atau pendekatan pembelajaran tertentu terhadap hasil belajar siswa dalam mempelajari materi operasi pecahan. Namun demikian, belum banyak atau belum ada penelitian yang mendalami tentang “Implementasi Pembelajaran Bilangan Pecahan dan Sistem Operasinya di Sekolah Dasar”. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian ini dengan harapan bahwa melalui implementasi pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya di sekolah dasar, dapat ditemukan faktor-faktor penyebab kesulitan siswa dan strategi-strategi yang dapat dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar evaluasi dan pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hal ini bertujuan agar pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana implementasi pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar?
2. Apa tantangan yang dihadapi oleh guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar?
3. Apa strategi guru dalam mengatasi tantangan pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendalami persepsi guru terhadap implementasi pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui tantangan yang dihadapi oleh guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar.
3. Untuk mendalami strategi guru dalam mengatasi tantangan pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait. Adapun manfaat penelitian secara teoritis dan praktis adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Mengembangkan ilmu pengetahuan terkait pemetaan dan penggambaran tentang implementasi pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya di sekolah dasar sebagai sarana agar guru secara efektif menerapkan metode dan pendekatan pembelajaran yang tepat.

2. Secara Praktis

- a. Bagi guru, penelitian ini diharapkan agar guru mendalami sejauh mana siswa memahami operasi pecahan dan memberikan perhatian khusus untuk mengembangkan metode pengajaran agar lebih menarik dan efektif.
- b. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi hal yang perlu diperbaiki dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya. Mengevaluasi efektivitas metode pengajaran, pendekatan, atau bahan ajar yang digunakan.
- d. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan data empiris yang relevan untuk penelitian, serta dapat memberikan wawasan mendalam tentang tantangan dan kesulitan yang dihadapi siswa, serta strategi yang dilakukan guru dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya.

BAB II

UNSUR-UNSUR PEMBELAJARAN MATEMATIKA DAN KONSEP BILANGAN PECAHAN

A. Deskripsi Teori

1. Unsur-unsur Pembelajaran Matematika

a. Definisi Pembelajaran Matematika SD/MI

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.¹ Pendapat lain mengatakan bahwa, pembelajaran matematika merupakan proses membangun pemahaman siswa tentang fakta, konsep, prinsip, dan *skill* sesuai dengan materi yang telah disampaikan dengan potensinya masing-masing.²

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu usaha yang dilakukan guru

¹ Enditiyas Pratiwi, A. Wilda Indra Nanna, and Dedi Kusnadi, 'Specialized Content Knowledge Mahasiswa Calon Guru Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar', *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5.11 (2022), 5013–19 <<https://doi.org/10.54371/jiip.v5i11.1143>>.

² Maylita Hasyim and others, 'Peningkatan Keterampilan Guru SDLB Melalui Pelatihan Media Pembelajaran Matematika Manipulatif', *J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7.1 (2019), 41–45 <<https://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/jadimas/article/view/1157>>.

agar siswa dapat membangun pemahaman intelektual sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan penguasaan pada materi matematika.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika SD/MI

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil mempelajari matematika. Selain itu, pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penalaran dalam penerapan di kehidupan sehari-hari.³ Selanjutnya, tujuan pembelajaran matematika menurut beberapa hasil penelitian adalah sebagai berikut.

- 1) Berperan dalam membentuk kepribadian siswa, seperti kemampuan bekerja mandiri, kerjasama dalam kelompok, berpikir kritis, kreatif, konsisten, berpikir logis, sistematis, menghargai pendapat, jujur, percaya diri, dan bertanggung jawab.⁴
- 2) Untuk memahami dan menguasai konsep matematika, menerapkan konsep matematika dalam memecahkan masalah, dan memahami kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

³ Nasrul Munir, 'Korelasi Kemampuan Penalaran Matematika Dengan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII MTs N Aryojeding Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2014/2015', 2015 <<http://repo.iain-tulungagung.ac.id/2715/1/sampul.pdf>>.

⁴ Heris Hendriana, 'Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis', *Kata Pengantar*, 13 <<https://repository.bbg.ac.id/bitstream/383/1/SEMNAS-PMAT-2013.pdf#page=23>>.

- 3) Untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa, meliputi kemampuan menyampaikan ide atau gagasan matematika baik secara tulisan maupun lisan.⁵

c. Peran Guru dalam Pembelajaran Matematika SD/MI

Peran guru dalam pembelajaran matematika SD/MI sangat penting untuk siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan memahami konsep matematika secara lebih baik. Berikut ini beberapa peran guru dalam pembelajaran matematika SD/MI.

- 1) Pembuat kesepakatan, yaitu guru bertanggung jawab untuk membuat kesepakatan dalam mengajarkan matematika, termasuk memahami kebutuhan dan kemampuan siswa, serta menyesuaikan metode pembelajaran dengan situasi dan kondisi siswa.⁶
- 2) Sebagai fasilitator, yaitu membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dan memahami konsep yang dibahas.⁷

⁵ Ahmad Hidayat, 'Implementasi Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Sebagai Manifestasi Tujuan Pembelajaran Matematika SD', in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2019, 1, 698–705 <<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/100>>.

⁶ Cecil Hiltrimartin and others, 'Pendampingan Penyusunan Asesmen Pembelajaran Pemodelan Matematika Bagi Guru Matematika Maitreyawira Untuk Mengukur Kemampuan Pemodelan Peserta Didik', *Journal Of Sriwijaya Community Service On Education (JSCSE)*, 1.1 (2022), 38–47 <<https://doi.org/10.36706/jscse.v1i1.367>>.

⁷ Ija Srirahmawati, 'Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Mengasah Penalaran Matematika Siswa SDN 29 Dompu Tahun Pembelajaran 2020/2021', *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2.2 (2021), 114–23 <<https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.40>>.

- 3) Pengembang keterampilan berpikir kritis, yaitu guru memiliki tanggung jawab dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, termasuk dengan mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika.
- 4) Pengembangan materi pembelajaran, yaitu guru memiliki tanggung jawab dalam mengembangkan materi pembelajaran matematika yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa, termasuk menggunakan pendekatan matematika realistik untuk membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan informatif.⁸
- 5) Pengembangan kolaborasi dan interaksi, yaitu guru memungkinkan kolaborasi dan interaksi antara siswa untuk mengembangkan keterampilan komunikasi dan pendekatan bersama dalam pembelajaran matematika.⁹

d. Karakteristik Siswa dalam Pembelajaran Matematika SD/MI

Karakteristik siswa dalam pembelajaran matematika SD/MI meliputi:¹⁰

⁸ Lisa, 'Inovasi Pembelajaran Matematika SD/MI Dengan Pendekatan Matematika Realistik', *Genderang Asa: Journal of Primary Education*, 3.1 (2022), 44–62 <<https://doi.org/10.47766/ga.v3i1.489>>.

⁹ Rochmah Widyastuti and Achmad Fathoni, 'Peran Guru Dalam Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Matematika Di SD N 2 Lumbungkerep' (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2019) <<https://eprints.ums.ac.id/75447/>>.

¹⁰ Agus Setiawan and Ika Ratih Sulistiani, 'Pendidikan Nilai, Budaya Dan Karakter Dalam Pembelajaran Matematika Dasar Pada SD/MI', *Elementeris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam*, 1.1 (2019), 41–56 <<https://jim.unisma.ac.id/index.php/index/index>>.

- 1) Motivasi, yaitu siswa yang memiliki motivasi tinggi akan lebih cepat dan menjawab pertanyaan dengan lebih akurat. Motivasi yang baik dapat diperoleh dengan menggunakan metode pembelajaran yang menarik dan informatif, seperti pendekatan matematika realistik.
- 2) Kemampuan Memecahkan Masalah, yaitu siswa yang dapat memecahkan masalah matematika dengan efektif dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah.
- 3) Keterampilan Komunikasi, yaitu siswa yang baik dalam komunikasi dapat berkoordinasi dengan rekan kerja dan guru untuk memecahkan masalah matematika. Kolaborasi dan interaksi antara siswa sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan komunikasi dan pendekatan bersama.
- 4) Kemampuan Berpikir Kritis, yaitu siswa dapat menggunakan model dan kontribusi siswa dalam proses pembelajaran matematika. Penggunaan metode pembelajaran yang efektif, seperti pendekatan Problem Based Learning, dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis.
- 5) Kemampuan Melakukan Penyusunan, yaitu siswa yang memiliki kemampuan penyusunan dapat menyusun asesmen pemodelan matematika dengan baik. Penyusunan asesmen pemodelan matematika melibatkan guru dan siswa dalam

menemukan situasi dunia nyata yang sesuai dengan permasalahan matematika yang diberikan.

e. Faktor yang Mempengaruhi Siswa Kesulitan dalam Belajar

Ada beberapa faktor penyebab siswa mengalami kesulitan belajar matematika, yaitu:

- 1) Faktor internal, yaitu meliputi minat dan motivasi pada pelajaran matematika, tingkat fokus siswa saat belajar matematika, dan pengetahuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.
- 2) Faktor eksternal, yaitu lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan kondisi fisik siswa.

f. Strategi, Metode, dan Model Pembelajaran Matematika SD/MI

Strategi pembelajaran matematika adalah strategi yang bertujuan untuk meningkatkan komunikasi matematis, minat, dan hasil belajar siswa. Strategi pembelajaran matematika SD/MI penting untuk mendukung pemikiran kritis dan mengembangkan keterampilan berfikir kreatif siswa.¹¹

Beberapa strategi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di SD/MI adalah sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran yang bersifat konkret dan aktif, yaitu pembelajaran menggunakan metode yang menarik dan mudah

¹¹ Nina Indriani, Yuyun Fitrianti, and Chasnah Nailah, 'Modifikasi Strategi Dan Metode Pembelajaran Matematika Guna Menarik Minat Belajar Siswa SD/MI', *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 3.1 (2022), 15 <<https://doi.org/10.32832/jpg.v3i1.6355>>.

dimengerti. Contohnya dengan menggunakan media pohon matematika, yang mana dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.¹²

- 2) Penggunaan model pembelajaran Think Pair Share. Model ini melibatkan siswa bekerja sama dalam kelompok, mengajukan masalah, dan membahas permasalahan yang diberikan oleh guru.¹³
- 3) Pembelajaran matematika realistik, yaitu pendekatan yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika, dengan fokus pada materi pengukuran.¹⁴
- 4) Penggunaan metode kooperatif. Metode ini melibatkan siswa bekerja dalam kelompok untuk mengembangkan kreativitas dan bersaing dengan kelompok lain.¹⁵
- 5) Penggunaan *Problem Based Learning* (PBL). Metode ini melibatkan siswa mengatasi permasalahan yang berasal dari

¹² Zuhrotul Aini, 'Analisis Sistem Akuntansi Pengadaan Bahan Baku Untuk Meningkatkan Pengendalian Intern Pada Perusahaan Faiza Bordir Di Kalirejo Bangil Pasuruan Oleh Zuhrotul Aini' (Universitas Negeri Malang, 2010) <<http://repository.um.ac.id/id/eprint/36227>>.

¹³ Etyk Widjajanti Soedarnadi, 'Peningkatan Motivasi Belajar Matematika Melalui Model Think Pair Share Materi Trigonometri Pada Siswa', *Teacher in Educational Research*, 1.2 (2019), 66 <<https://doi.org/10.33292/ter.v1i2.22>>.

¹⁴ Anita Desiani and others, 'Pembelajaran Pengukuran Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Peserta Didik SD Negeri 04 Indralaya Selatan', *BAKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.1 (2022), 21–32 <<https://doi.org/10.51135/baktivol2iss1pp21-32>>.

¹⁵ Aini.

kehidupan sehari-hari dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis.¹⁶

- 6) *Kolaboratif learning*, yaitu metode pembelajaran yang melibatkan kerja sama dan persaingan antara siswa untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis.¹⁷

Selanjutnya, metode pembelajaran matematika adalah cara atau strategi yang digunakan oleh guru untuk mengajar matematika kepada siswa. Metode pembelajaran matematika di SD/MI dapat bervariasi tergantung pada pendekatan yang digunakan. Beberapa pendekatan yang umum digunakan meliputi pendekatan matematika realistik, metode drill, pembelajaran problem based learning, dan pemanfaatan lingkungan alam sekitar. Selain itu, karakteristik pembelajaran matematika di SD/MI meliputi penggunaan metode spiral, pembelajaran bertahap, metode induktif, kebenaran konsistensi, dan pembelajaran yang bermakna. Penting untuk memperhatikan miskonsepsi siswa dalam pembelajaran matematika dan upaya yang harus dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengatasi miskonsepsi tersebut.¹⁸

16 Rosmaini Rosmaini, 'Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika', *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5.2 (2023), 869–79 <<https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4767>>.

17 Christ Sarah, I Nyoman Karma, and Awal Nur Kholifatur Rosyidah, 'Identifikasi Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V Gugus III Cakranegara', *Progre Pendidikan*, 2.1 (2021), 13–19 <<https://doi.org/10.29303/prospek.v2i1.60>>.

18 Ega Gradini, 'Miskonsepsi Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Di Dataran Tinggi Gayo', *Numeracy*, 3.2 (2016), 52–60 <<https://ejournal.bbg.ac.id/numeracy/article/view/209>>.

Selanjutnya, model pembelajaran matematika adalah beberapa pendekatan dan metode yang digunakan untuk mengajarkan matematika kepada siswa. Berikut adalah beberapa model yang umum digunakan dalam pembelajaran matematika di SD/MI.¹⁹

- 1) Model Pembelajaran Realistik, yaitu model yang lebih berorientasi kepada aktivitas siswa dan diawali dengan permasalahan nyata. Media papan pecahan digunakan oleh guru untuk membantu pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran.²⁰
- 2) Pembelajaran Konstruktif, yaitu model yang bertujuan untuk membangun pengertian baru siswa dengan menggunakan pengetahuan sebelumnya yang telah dimiliki. Siswa aktif dalam suatu kelas dapat membantu satu sama lain dalam menyelesaikan permasalahan matematika.²¹
- 3) Pembelajaran Berbasis Masalah, yaitu model yang melibatkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika melalui pendekatan discovery learning atau pembelajaran berbasis masalah.²²

¹⁹ Rokhis Rokhis, 'Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tentang Denah Letak Benda Pada Siswa Kelas VI SDN 6 Besito', *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2.1 (2019) <<https://doi.org/10.24176/jino.v2i1.3438>>.

²⁰ Ike Desrina, 'Pengaruh Media Papan Pecahan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Pada Materi Pecahan Sederhana Mata Pelajaran Matematika Di SD Negeri 46 Seluma' (UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, 2022) <<http://repository.iainbengkulu.ac.id/id/eprint/8423>>.

²¹ Lisa.

²² Ayatullah Muhammadin Al Fath and Vit Ardhyantama, 'Menanamkan Konsep Matematika Melalui Pembelajaran Konstruktivis

- 4) Pembelajaran Kooperatif, yaitu model yang melibatkan siswa bekerja sama dalam mengatasi permasalahan matematika, mengembangkan keterampilan komunikasi, dan meningkatkan kemampuan pembelajaran.²³

g. Media Pembelajaran Matematika SD/MI

Media pembelajaran matematika adalah semua alat dan bahan yang digunakan oleh guru untuk memudahkan siswa dalam pembelajaran matematika.²⁴ Seorang guru diharuskan untuk menggunakan media pembelajaran yang cocok dengan materi pelajaran serta karakteristik siswa yang diajarkan agar siswa tertarik dan lebih mudah dalam mempelajari matematika. Media pembelajaran bukan semata-mata hanya sebagai pelengkap dalam pembelajaran matematika. Tetapi, sebagai perantara bagi guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa secara visual agar pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Beberapa media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika SD/MI adalah sebagai berikut.

Sebagai Alternatif Perubahan Siswa Kelas V Di SD Pendem II Sumberlawang, Sragen, Jawa Tengah', *Numeracy*, 3.2 (2016), 31–43 <<https://ejournal.bbg.ac.id/numeracy/article/view/207>>.

²³ Giri Indra Kharisma and Faizal Arvianto, 'Pengembangan Aplikasi Android Berbentuk Education Games Berbasis Budaya Lokal Untuk Keterampilan Membaca Permulaan Bagi Siswa Kelas 1 SD/MI', *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 9.2 (2019), 203–13 <<https://core.ac.uk/reader/276545390>>.

²⁴ Reni Permata Sari, Astri Setyawati, and Iffa Dian Santika, 'Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Power Point Untuk Guru Sekolah Dasar', *Jurnal Pengembangan Dan Pengabdian Masyarakat Multikultural*, 1.1 (2023), 42–46 <<https://doi.org/10.57152/batik.v1i1.769>>.

- 1) Video Pembelajaran, yaitu dengan penggunaan video kreatif dan media sosial seperti YouTube agar menarik minat siswa dalam pembelajaran matematika di kelas tinggi.²⁵
- 2) Papan Garis Bilangan, yaitu dengan penggunaan media papan garis bilangan agar dapat membantu guru dalam menjelaskan materi pelajaran dan meningkatkan motivasi belajar siswa.²⁶
- 3) Komik, yaitu media pembelajaran matematika yang dapat membantu siswa memahami konsep matematika, seperti dalam materi bangun ruang sisi datar.

h. Evaluasi Pembelajaran Matematika SD/MI

Evaluasi pembelajaran matematika merupakan proses penting untuk menilai pemahaman dan pencapaian siswa dalam mempelajari matematika. Beberapa contoh evaluasi pembelajaran matematika yang dapat dilakukan meliputi:

- 1) Penggunaan Aplikasi Kahoot, yaitu aplikasi berbasis game dan dapat membantu dalam mengevaluasi pemahaman siswa serta meningkatkan kreativitas dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.
- 2) Pengembangan Modul Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS), yaitu modul yang dapat membantu siswa dalam

²⁵ Desi Setiyadi, Dewi Fortuna, and Anggy Bagas Ramadhan, 'Pemanfaatan Video Kreatif Dan Media Sosial Youtube Sebagai Media Pembelajaran Matematika Kelas Tinggi', *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2.1 (2022), 31–42 <<https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.344>>.

²⁶ Bathari Kemuning Larasati and others, 'Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Media Papan Garis Bilangan Siswa Kelas VI SDN Laban 01', *JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 3.1 (2023), 93–98 <<https://doi.org/10.37081/jipdas.v3i1.1372>>.

mengembangkan keterampilan berpikir tingkat lanjut dalam memahami konsep matematika.

- 3) Pengembangan Media Pembelajaran Model Blended Learning Berbasis MOODLE, yaitu bagian dari evaluasi pembelajaran matematika yang dapat membantu dalam meningkatkan interaktifitas dan kualitas pembelajaran matematika.²⁷

i. Sarana dan Prasarana Pembelajaran Matematika SD/MI

Sarana dan prasarana pembelajaran matematika di SD dapat mencakup berbagai aspek, seperti media pembelajaran, teknologi, dan fasilitas fisik. Selain itu, pemanfaatan kertas bekas sebagai media pembelajaran juga menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan pembelajaran matematika di SD. Oleh karena itu, peningkatan sarana dan prasarana pembelajaran matematika di SD, termasuk pengembangan media pembelajaran dan pemanfaatan sumber daya lokal, dapat menjadi upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat SD.²⁸

2. Konsep Bilangan Pecahan

a. Definisi Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan adalah suatu angka atau bilangan yang tidak utuh atau tidak bulat. Bilangan pecahan terdiri dari dua bagian utama,

²⁷ Indah Riezky Pratiwi and Parulian Silalahi, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Model Blended Learning Berbasis Moodle', *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10.1 (2021), 206 <<https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3240>>.

²⁸ Ummi Hanik Nashihah, 'Manajemen Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Unggulan Muslimat NU Kabupaten Kudus', *QUALITY*, 8.1 (2020), 94 <<https://doi.org/10.21043/quality.v8i1.7430>>.

yaitu pembilang dan penyebut. Pembilang adalah angka di bagian atas bilangan pecahan, yang menunjukkan seberapa banyak bagian dari keseluruhan yang diwakili oleh bilangan pecahan tersebut. Penyebut adalah angka di bagian bawah bilangan pecahan, yang menunjukkan jumlah bagian yang membagi totalnya.²⁹

b. Jenis-jenis Bilangan Pecahan

- 1) Pecahan biasa adalah pecahan dengan pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat.³⁰ Contohnya.

$$\frac{7}{5}, \frac{12}{21}, \frac{103}{7}, \frac{25}{23}$$

- 2) Pecahan murni adalah pecahan dimana pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat dan pembilang berlaku kurang atau lebih kecil dari penyebut. Pecahan murni dapat dikatakan sebagai pecahan biasa. Namun, pecahan biasa belum tentu dapat dikatakan sebagai pecahan murni.³¹ Contohnya.

$$\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{10}{31}, \frac{13}{23}$$

- 3) Pecahan campuran adalah pecahan yang terdiri bagian bilangan bulat dan bagian pecahan murni.³² Contohnya.

²⁹ Andri Imam Subekhi and others, *Pembelajaran Matematika Kelas Tinggi* (Get Press Indonesia, 2023).

³⁰ Ardiyusuf Nur, 'Mahir Menguasai (Bilangan Bulat Dan Pecahan Serta Pola Dan Barisan Bilangan)' (Uin Raden Intan Lampung, 2022) <<http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/17052>>.

³¹ Hilma Masani and Yumna Yumna, 'Pendampingan Pembelajaran Matematika Berbasis Online Di Masa Pandemi Covid-19', *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1.24 (2021), 73–86 <<https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/642>>.

³² Pesta Rellyani Sitanggung, 'Analisis Penjumlahan Pecahan Pada Siswa Kelas VI SDN 065015 Medan Tuntungan Tahun Ajaran 2020/2021'

$$2\frac{1}{2}, 4\frac{1}{5}, 5\frac{2}{7}$$

- 4) Pecahan desimal merupakan bilangan pecahan yang penyebutnya bilangan kelipatan 10, yaitu 10, 100, 1000, dst. Penulisan dari bilangan ini menggunakan tanda koma (.).³³
Contohnya.

$$\frac{2}{10} = 0,2 \quad \frac{35}{100} = 0,35 \quad \frac{1234}{1000} = 1,234$$

- 5) Persen adalah bilangan pecahan per seratus yang ditandai dengan lambang %. Contoh: 37% sama dengan $\frac{37}{100}$.³⁴
- 6) Pecahan senilai merupakan dua atau lebih bilangan pecahan yang memiliki perbandingan yang sama antara pembilang dan penyebutnya.³⁵
Contoh: $\frac{1}{2}$ senilai dengan $\frac{4}{8}$ karena perbandingan pembilang dan penyebutnya sama, yaitu $\frac{1}{2}$.

c. Operasi Bilangan Pecahan

- 1) Penjumlahan Bilangan Pecahan

Jika pecahan dengan penyebut sama, maka pecahan tersebut dapat langsung dijumlahkan. Jika pecahan dengan penyebut

(Universitas Quality, 2022)
<<http://portaluniversitasquality.ac.id:55555/id/eprint/1654>>.

³³ Nurdiana Siregar, 'Diktat Matematika I Aljabar Dan Bilangan Di Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar', 2021.

³⁴ Naufal Bachri, *Statistika Dasar Untuk Bisnis: Teori, Pendekatan Dan Contoh Kasusnya* (CV Jejak (Jejak Publisher), 2019).

³⁵ Sri Imelda Edo and Damianus Dao Samo, 'Lintasan Pembelajaran Pecahan Menggunakan Matematika Realistik Konteks Permainan Tradisional Siki Doka', *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.3 (2017), 311–22
<<https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1972589>>.

berbeda, maka harus disamakan terlebih dahulu penyebutnya menggunakan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari bilangan penyebut pecahan.³⁶ Contohnya.

$$1. \frac{12}{15} + \frac{1}{15} = \frac{12+1}{15} = \frac{13}{15}$$

$$2. \frac{1}{6} + \frac{3}{2} + \frac{5}{8} = \dots$$

KPK dari bilangan 2,6, dan 8 adalah 24

$$\begin{aligned} \frac{1}{6} + \frac{3}{2} + \frac{5}{8} &= \frac{1 \times 4}{6 \times 4} + \frac{3 \times 12}{2 \times 12} + \frac{5 \times 3}{8 \times 3} \\ &= \frac{4}{24} + \frac{36}{24} + \frac{15}{24} \\ &= \frac{4+36+15}{24} = \frac{55}{24} \end{aligned}$$

Selain itu, penjumlahan bilangan pecahan memiliki beberapa sifat-sifat, diantaranya adalah sifat komutatif, sifat asosiatif, dan penjumlahan bilangan nol.³⁷ Simak penjelasan berikut:

$$1. \text{ Sifat komutatif } \Rightarrow \frac{a}{c} + \frac{b}{d} = \frac{b}{d} + \frac{a}{c}$$

Catatan : c, dan d \neq 0

$$2. \text{ Sifat asosiatif } \Rightarrow \frac{a}{d} + \left(\frac{b}{e} + \frac{c}{f} \right) = \left(\frac{a}{d} + \frac{b}{e} \right) + \frac{c}{f}$$

Catatan : d, e, dan f \neq 0

3. Penjumlahan dengan bilangan nol

$$\Rightarrow \frac{a}{b} + 0 = \frac{a}{b} \quad \text{catatan : } b \neq 0$$

³⁶ Erwanda Luha, *Dasar-Dasar Matematika Untuk SD/MI Kelas 4, 5, 6* (Bhuana Ilmu Populer, 2021).

³⁷ Sevia Eri Ristiyawati, 'Skim Penjumlahan Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar' (Program Studi Pendidikan Matematika FKIP-UKSW, 2017) <<http://repository.uksw.edu/handle/123456789/14524>>.

2) Pengurangan Bilangan Pecahan

Jika pecahan dengan penyebut sama, maka pecahan tersebut dapat langsung dikurangkan. Jika pecahan dengan penyebut berbeda, sebaiknya disamakan terlebih dahulu penyebutnya dengan menggunakan KPK dari bilangan penyebut pecahan.³⁸

Contohnya.

$$1. \frac{12}{13} - \frac{1}{13} = \frac{12-1}{13} = \frac{11}{13}$$

$$2. \frac{3}{2} - \frac{5}{7} = \dots$$

KPK dari bilangan 2 dan 7 adalah 14

$$\begin{aligned} \frac{3}{2} - \frac{5}{7} &= \frac{3 \times 7}{2 \times 7} - \frac{5 \times 2}{7 \times 2} \\ &= \frac{21}{14} - \frac{10}{14} = \frac{21-10}{14} = \frac{11}{14} \end{aligned}$$

3) Perkalian Bilangan Pecahan

Mengalikan pecahan biasa dapat dilakukan dengan cara mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut.³⁹ Simak penjelasan berikut:

$$\frac{a}{c} \times \frac{b}{d} = \frac{a \times b}{c \times d} \quad \text{dan} \quad \frac{a}{c} \times \frac{b}{d} = \frac{a \times b}{c \times d} \quad \text{catatan: } c \text{ dan } d \neq 0$$

Contoh:

$$1. \frac{-3}{5} \times 4 = \frac{(-3) \times 4}{5} = \frac{-12}{5}$$

$$2. \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{2 \times 4}{3 \times 5} = \frac{8}{15}$$

³⁸ Subekhi and others.

³⁹ T E Saputri, W Sutriani, and A Efendi, 'Analisis Model Belajar Siswa Pada Materi Pecahan', *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 13.2 (2023), 180–88 <https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ep/article/view/2688>.

Selain itu, perkalian bilangan pecahan memiliki beberapa sifat-sifat, diantaranya adalah sifat komutatif, sifat asosiatif, sifat distributif terhadap penjumlahan dan pengurangan.⁴⁰ Simak penjelasan berikut:

$$1. \text{ Sifat komutatif } \Rightarrow \frac{a}{c} \times \frac{b}{d} = \frac{b}{d} \times \frac{a}{c}$$

Catatan: c dan $d \neq 0$

2. Sifat asosiatif

$$\frac{a}{d} \times \left(\frac{b}{e} \times \frac{c}{f} \right) = \left(\frac{a}{d} \times \frac{b}{e} \right) \times \frac{c}{f}$$

Catatan: $d, e,$ dan $f \neq 0$

3. Sifat distributif terhadap penjumlahan

$$\frac{a}{d} \times \left(\frac{b}{e} + \frac{c}{f} \right) = \left(\frac{a}{d} \times \frac{b}{e} \right) + \left(\frac{a}{d} \times \frac{c}{f} \right)$$

Catatan: $d, e,$ dan $f \neq 0$

4. Sifat distributif terhadap pengurangan

$$\frac{a}{d} \times \left(\frac{b}{e} - \frac{c}{f} \right) = \left(\frac{a}{d} \times \frac{b}{e} \right) - \left(\frac{a}{d} \times \frac{c}{f} \right)$$

Catatan: $d, e,$ dan $f \neq 0$

4) Pembagian Bilangan Pecahan

Bentuk pembagian bilangan pecahan dapat diubah menjadi bentuk perkalian atau perkalian dengan kebalikan bilangan

⁴⁰ Subekhi and others.

pecahan tersebut.⁴¹ Konsep pembagian pecahan untuk sembarang dua pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ yaitu $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c}$

Contoh:

$$\text{Tentukan } \frac{3}{4} : \frac{1}{4} = \dots \quad \Rightarrow \frac{3}{4} : \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{4}{1} = \frac{12}{4} = 3$$

B. Kajian Pustaka Relevan

Peneliti telah melakukan penelusuran dan kajian dari berbagai sumber dan referensi penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan topik atau relevansi dengan penelitian ini. Hal ini dimaksud untuk menghindari kesamaan atau pengulangan terhadap peneliti sebelumnya. Berikut penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini.

Penelitian Diki, dkk yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Prezi pada Materi Operasi Hitung Pecahan di Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian tersebut menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluate*). Penelitian tersebut membahas tentang proses pengembangan media pembelajaran berbantuan prezi pada materi operasi hitung pecahan di kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran berbantuan prezi pada materi

⁴¹ Imaludin Agus and Evvy Lusyana, *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar* (Deepublish, 2023).

operasi hitung pecahan di kelas V sekolah dasar valid dan sangat praktis.⁴²

Penelitian Oktafiyani dan Karlimah yang berjudul “Analisis Bahan Ajar Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian yang digunakan yaitu triangulasi dari hasil wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Penelitian tersebut membahas tentang menganalisis bahan ajar matematika pada materi operasi hitung bilangan pecahan kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahan ajar materi operasi hitung bilangan pecahan kelas V sekolah dasar yang digunakan belum sesuai dengan kurikulum, karakteristik peserta didik, materi operasi hitung bilangan pecahan dan fasilitas pendukung pembelajaran. Oleh sebab itu, perlu adanya perbaikan bahan ajar materi operasi hitung bilangan pecahan kelas V sekolah dasar yang sesuai dengan komponen-komponen bahan ajar.⁴³

Penelitian Yuliani Rahayu yang berjudul “Pengembangan Alat Peraga Papan Pelangi pada Operasi Hitung Pecahan di Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran matematika di SDN

⁴² Diki Kurniawan and others, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Prezi Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Di Kelas V Sekolah Dasar’, *PADARINGAN (Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi)*, 4.3 (2022), 131 <<https://doi.org/10.20527/pn.v4i3.6193>>.

⁴³ Oktafiyani Oktafiyani and Karlimah Karlimah, ‘Analisis Bahan Ajar Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar’, *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5.2 (2021), 233 <<https://doi.org/10.30651/else.v5i2.8991>>.

7 Lembang Kabupaten Bandung Barat ditemukan rendahnya kondisi pemahaman konsep matematika pada materi pecahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengembangkan media papan papan pelangi. Papan yang terdiri dari balok-balok warna-warni. Tujuan pengembangan papan pelangi ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep matematika siswa. Hasil pengembangan inovasi pembelajaran menunjukkan hasil belajar siswa meningkat dan dapat disimpulkan bahwa pencapaian ini disebabkan oleh penggunaan media papan pelangi dimana siswa aktif memanipulasi papan pelangi sebagai pemahaman konsep matematika.⁴⁴

Penelitian Kirana Chityadewi yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Dengan Pendekatan CTL (Contextual Teaching And Learning)”. Berdasarkan analisis hasil observasi selama 2 siklus tindakan dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa, dengan penggunaan pendekatan CTL (contextual teaching and learning), hasil pembelajaran matematika pada operasi hitung penjumlahan pecahan mengalami peningkatan baik secara kuantitas maupun kualitas. Model pembelajaran ini sesuai suasana pembelajaran yang mandiri

⁴⁴ Yuliani Rahayu, ‘Pengembangan Alat Peraga Papan Pelangi Pada Operasi Hitung Pecahan Di Sekolah Dasar’, *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 2.2 (2018), 299–318
<<https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/79>>.

merangsang daya kreatifitas dan keaktifan siswa karena dapat menghubungkan pembelajaran dengan alam sekitar.⁴⁵

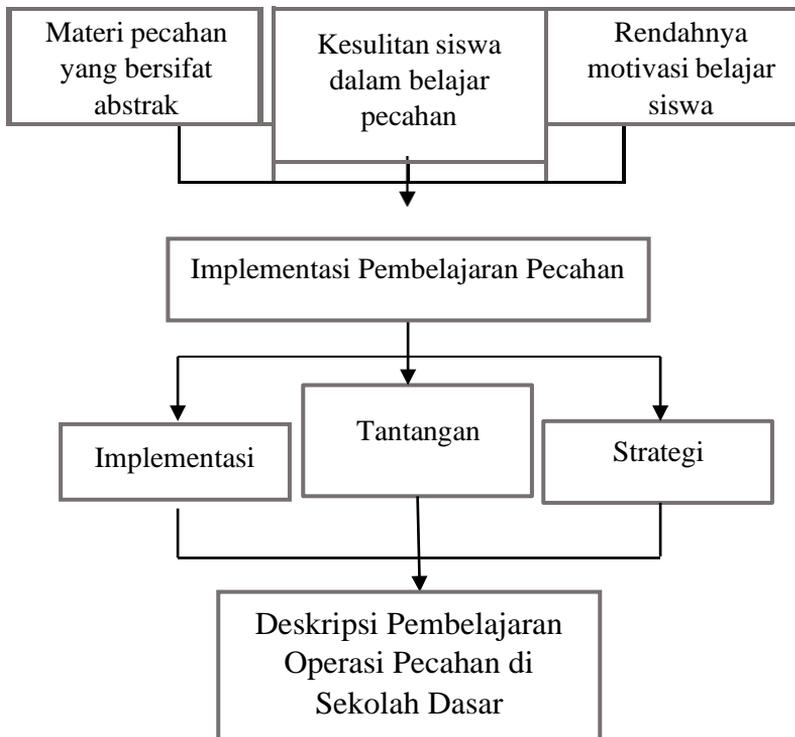
Penelitian Yuma dan Frendi yang berjudul “Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Performa Profil Pelajar Pancasila Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Perkalian Dan Pembagian Pecahan Pada Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Junrejo Kota Batu”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil penelitian meningkat untuk penilaian hasil belajar siklus I memperoleh skor rata-rata 2,5 meningkat pada siklus II menjadi 3,5 dan sikap Profil Siswa Pancasila meningkat dari siklus I menjadi skor 3 meningkat pada siklus II memperoleh skor 3,3 dan siswa menyelesaikan seluruh proses penilaian.⁴⁶

⁴⁵ Kirana Chityadewi, ‘Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Dengan Pendekatan CTL (Contextual Teaching And Learning)’, *Journal of Education Technology*, 3.3 (2019), 196 <<https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21746>>.

⁴⁶ Yuma Candra Putri Mulya and Frendy Aru Fantiro, ‘Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Performa Profil Pelajar Pancasila Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Perkalian Dan Pembagian Pecahan Pada Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Junrejo Kota Batu’, *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8.2 (2023), 4379–92 <<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/10284>>.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan rumusan permasalahan, kajian teori penelitian, dan penelitian terdahulu. Penelitian ini dilatar belakangi oleh karakteristik materi pecahan yang bersifat abstrak. Selain itu, siswa juga banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pecahan. Masalah lainnya adalah terkait dengan rendahnya motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang Implementasi Bilangan Pecahan dan Sistem Operasinya di Sekolah Dasar. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini digambarkan dalam suatu bagan yang tersaji pada gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Menurut Creswell, penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan menafsirkan makna yang diberikan oleh individu atau sekelompok orang dari fenomena sosial atau masalah manusia.¹ Penelitian deskriptif adalah desain penelitian yang berusaha menggambarkan suatu gejala, peristiwa atau kejadian yang terjadi pada saat sekarang.² Dengan pendekatan kualitatif deskriptif, proses penelitian diharapkan mendapatkan gambaran pemahaman yang lebih baik terhadap makna dari data yang didapatkan. Alasan peneliti memilih pendekatan kualitatif deskriptif adalah karena penelitian ini bertujuan untuk mendalami persepsi guru terhadap pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar, mengetahui tantangan yang dihadapi oleh guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar, serta mendalami strategi guru dalam mengatasi tantangan pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar.

¹ John W Creswell and J David Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Sage publications, 2017).

² Mayang Sari Lubis, *Metodologi Penelitian* (Deepublish, 2018).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Plus Semarang dan MI Darul Ulum mulai tanggal 27 Oktober 2023 sampai 19 Desember 2023, Tahun Ajaran 2023/2024. Waktu tersebut meliputi penulisan proposal, penyiapan teknik pengumpulan data, pengajuan izin penelitian, pengumpulan data penelitian, analisis data, dan pelaporan hasil penelitian.

C. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari dua sumber, yaitu:

1. Sumber Data Primer, sumber data yang diperoleh secara langsung atau tanpa perantara. Adapun sumber data primer dalam penelitian ini adalah Guru yang berjumlah 4 orang dan 2 siswa. Mereka dipilih dengan pendekatan purposive sampling karena mereka terlibat langsung dalam pembelajaran operasi pecahan. selain itu, obyek observasi adalah sebagai sumber data observasi.
2. Sumber Data Sekunder, sumber data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Sumber data sekunder dalam penelitian ini meliputi beberapa buku, artikel, dan dokumen yang terkait dengan penelitian. Sumber data tersebut digunakan sebagai rujukan dalam memaparkan teori yang digunakan, sumber data observasi, dan panduan dalam menganalisis data penelitian.

D. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ditentukan untuk penentuan konsentrasi atau sebagai pedoman arah suatu penelitian. Fokus penelitian bermanfaat untuk memberi batasan dalam penelitian agar peneliti tidak terjebak pada banyaknya data yang terdapat di lokasi penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dengan berfokus pada implementasi pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar, tantangan yang dihadapi oleh guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar, serta strategi guru dalam mengatasi tantangan pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi.

1. Wawancara dilakukan secara tatap muka dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terbuka kepada guru dan siswa yang pernah melakukan pembelajaran operasi bilangan pecahan. Topik pertanyaan terbuka yang diajukan tersebut adalah seputar metode dan media yang digunakan guru dalam mengajarkan operasi bilangan pecahan. Selain itu, peneliti juga menanyakan tentang tantangan yang dihadapi oleh guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi pecahan. Selanjutnya, guru juga ditanyakan tentang strategi yang digunakan dalam mengatasi tantangan pembelajaran operasi pecahan. Jawaban informan penelitian direkam menggunakan alat perekam suara, kemudian suara

tersebut diubah menjadi catatan agar lebih mudah dianalisis pada tahapan berikutnya.

2. Observasi dalam penelitian ini dilaksanakan secara langsung di lokasi penelitian yaitu SD Muhammadiyah Plus Semarang dan MI Darul Ulum, lebih tepatnya di ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang kelas, dan ruang laboratorium komputer yang terdapat di madrasah tersebut. Meskipun dilaksanakan secara langsung, observasi dalam penelitian ini bersifat partisipasi pasif dengan tidak memberi perlakuan pada objek observasi. Dalam penelitian ini, observasi bertujuan untuk mendapatkan data terkait pelaksanaan pembelajaran operasi pecahan di sekolah tersebut meliputi sarana prasarana dan perangkat pembelajaran yang terdapat di sekolah tersebut.
3. Teknik dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti notulen rapat, agenda, dan sebagainya. Pengumpulan data dalam teknik ini dilakukan dengan mempelajari dokumen-dokumen untuk memperoleh data atau informasi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Dalam penelitian ini dokumen yang dikumpulkan berupa sejarah singkat madrasah, identitas madrasah, alamat dan peta lokasi madrasah, visi misi dan tujuan madrasah, rombongan belajar siswa, pendidik dan tenaga kependidikan.

F. Uji Keabsahan data

Uji keabsahan data dilakukan untuk mengukur derajat ketepatan antara yang dilaporkan oleh peneliti dengan keadaan sebenarnya dari objek yang diteliti. Peneliti dalam melakukan uji keabsahan data menggunakan triangulasi, yaitu triangulasi teknik pengumpulan data dan triangulasi sumber data. Triangulasi teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan membandingkan data-data dari teknik pengumpulan data yang berbeda seperti membandingkan data wawancara dengan observasi, data wawancara dengan dokumentasi, dan data observasi dengan dokumentasi. Sedangkan triangulasi sumber data dilaksanakan dengan membandingkan data dari salah satu narasumber wawancara dengan narasumber wawancara yang lainnya.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses mencari dan menyusun data secara sistematis dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan mengelompokkannya ke dalam suatu kategori, menguraikan ke bagian-bagian, melakukan sintesis, merangkai ke dalam pola, memisahkan dan memilih mana yang penting dan tidak penting, kemudian membuat kesimpulan yang mudah dipahami baik peneliti maupun pembaca.³ Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data model *Miles and Huberman*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

³ Dedi Susanto, Risnita, and M. Syahran Jailani, 'Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah', *Jurnal QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1.1 (2023), 53–61
<<https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.60>>.

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Mereduksi data adalah melakukan kegiatan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting sehingga peneliti memiliki gambaran yang lebih jelas dan mempermudah untuk mengumpulkan data selanjutnya apabila diperlukan. Dalam penelitian ini, pemilahan data didapatkan dari wawancara, observasi, dan dokumentasi berdasarkan fokus penelitian.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Langkah selanjutnya dari mereduksi data adalah menyajikan data. Melalui penyajian data, data dalam penelitian dapat tersusun dengan baik sehingga memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Dalam penelitian ini, data wawancara disajikan dalam transkrip wawancara, data observasi disajikan dalam bentuk tabel lembar observasi, dan dokumentasi dimuat dalam profil sekolah.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (Conclusion Drawing/Verification)

Kesimpulan di awal masih bersifat sementara, sehingga dapat berubah jika tidak didukung dengan bukti-bukti yang kuat. Tetapi apabila data display telah didukung oleh data-data yang mantap, maka dapat dijadikan kesimpulan yang kredibel. Dalam penelitian ini, penarikan kesimpulan diambil berdasarkan data-data yang sebelumnya sudah melalui proses reduksi dan penyajian yaitu data dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Sedangkan verifikasi data dilakukan dengan triangulasi.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru dan siswa di SD Muhammadiyah Plus Semarang dan MI Darul Ulum, maka didapatkan data sebagai berikut.

1. Implementasi Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan narasumber tersebut, maka didapatkan data tentang harapan guru terhadap perkembangan diri siswa setelah pembelajaran operasi bilangan pecahan. Ibu FF mengatakan bahwa, “Setelah pembelajaran operasi bilangan pecahan, saya berharap siswa mampu memahami konsep pecahan dan mampu membedakan antara bilangan bulat dan pecahan.”

Penjelasan lebih rinci disampaikan Ibu EWM, ia mengatakan, “Setelah pembelajaran operasi bilangan pecahan, saya berharap siswa mampu memahami konsep pecahan terutama operasi pembagian pecahan yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti pembagian uang, makanan, mainan, bahkan warisan.” Pendapat tersebut didukung oleh Ibu NU dan Ibu ENS, mereka mengatakan, “Setelah pembelajaran operasi bilangan pecahan, diharapkan siswa mampu menerapkan bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam pengukuran atau memecahkan suatu persoalan.”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa harapan guru terhadap perkembangan siswa setelah pembelajaran

operasi bilangan pecahan adalah siswa mampu memahami konsep pecahan, mampu membedakan antara bilangan bulat dan pecahan, mampu menerapkan bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari, dan mampu memecahkan masalah yang melibatkan bilangan pecahan.

Selanjutnya, strategi pembelajaran yang cocok diterapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan bahwa, “Strategi pembelajaran yang cocok saya terapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan adalah lebih sering menggunakan praktik dengan menggunakan benda sekitar, seperti kertas dan sedotan minuman.” Pendapat tersebut didukung Ibu ENS, ia mengatakan, “Strategi pembelajaran yang cocok saya terapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan adalah dengan menggunakan benda konkrit seperti kue, semangka, dll.”

Berbeda dengan pendapat Ibu EWM, ia mengatakan, “Strategi pembelajaran yang cocok saya terapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan menggunakan metode latihan secara *drill* (berulang).” Berbeda lain menurut Ibu NU, ia mengatakan, “Strategi pembelajaran yang cocok saya terapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan adalah dengan memberikan soal-soal kepada siswa untuk dikerjakan dan hasilnya didemonstrasikan di depan kelas untuk pembahasan yang lebih mendalam.”

Menurut Intan dan Tania, siswa kelas 3 dan 6. Mereka mengatakan bahwa, dalam mengajarkan operasi pecahan biasanya guru menggunakan benda konkret, diskusi kelompok, dan kuis.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan benda konkret, metode latihan secara drill, dan pemberian soal-soal kepada siswa untuk dikerjakan dan didemonstrasikan di depan kelas merupakan strategi pembelajaran yang cocok diterapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya. Selain itu, pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan komponen-komponen bahan ajar dan penerapan berbagai strategi pembelajaran inovatif juga dapat membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa dalam materi tersebut.

Selanjutnya, cara untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan bahwa,

Cara saya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan adalah dengan memberi pengertian bahwa materi pecahan sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, misalnya membagi kue dengan sang adik. Selain itu, siswa juga diberikan pemahaman bahwa materi pecahan di kelas tiga merupakan pecahan dasar.

Pendapat menarik disampaikan Ibu EWM, ia mengatakan, “Cara saya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan mengajak siswa menyanyi atau permainan.”

Pendapat tersebut didukung Ibu NU dan Ibu ENS, mereka mengatakan,

Cara saya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah dengan menyanyi sambil bermain talking stick. Siswa diajak untuk bernyanyi dan

bergantian memegang stick, ketika lagu berhenti maka siswa yang memegang stick terakhir tersebut akan diberikan hukuman.

Menurut Intan dan Tania, dalam meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi operasi pecahan adalah dengan *ice breaking* atau permainan.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode bernyanyi, *ice breaking* atau permainan, dan *talking stick* merupakan cara yang cocok untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya.

Selanjutnya, media digital dan non-digital yang digunakan guru untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan bahwa, “Media yang saya gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan adalah dengan menggunakan sedotan minuman dan kertas yang digambar dengan berbagai bentuk lalu diarsir atau diwarnai.” Selaras Ibu NU dan Ibu ENS, mereka mengatakan, “Media yang saya terapkan untuk mendukung pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan menggunakan media konkret seperti kertas yang digambar lingkaran, persegi, atau bentuk lainnya kemudian diarsir untuk menentukan suatu pecahan.”

Berbeda dengan Ibu EWM, ia mengatakan, “Media yang saya gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan menggunakan *power point* (PPT) atau menampilkan video pembelajaran menggunakan proyektor.” Menurut

Intan dan Tania, media digital dan non-digital yang biasa digunakan guru adalah benda konkret, PPT, dan video pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa guru-guru menggunakan berbagai media, baik digital maupun non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya. Beberapa media yang digunakan antara lain adalah benda konkret seperti sedotan minuman dan kertas yang digambar dengan berbagai bentuk seperti lingkaran, persegi, atau bentuk lainnya, serta media digital berupa power point (PPT) dan video pembelajaran.

Selanjutnya, cara dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan bahwa, “Cara saya dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan adalah dengan evaluasi tertulis (tes) dan praktik langsung.” Selaras dengan Ibu NU dan Ibu ENS, mereka mengatakan, “Untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dilihat dari proses dan cara siswa menghitung. Selain itu, LKPD, nilai PTS dan PAS juga dapat digunakan untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran operasi bilangan pecahan”

Berbeda dengan Ibu EWM, ia mengatakan bahwa, “Cara saya dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan nilai individu, ulangan, dan latihan soal.” Menurut Intan dan Tania, mereka mengatakan bahwa, dalam menilai ketercapaian siswa guru biasanya menggunakan nilai individu, ulangan, PTS, dan PAS.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa berbagai pendekatan dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya meliputi evaluasi tertulis (tes) dan praktik langsung, penilaian dari proses dan cara siswa menghitung, serta penggunaan berbagai jenis ujian seperti LKPD, PTS, dan PAS. Pendekatan yang berbeda-beda ini mencerminkan kompleksitas dalam menilai pemahaman siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya.

2. Tantangan Yang Dihadapi Oleh Guru Ketika Melaksanakan Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru SD Muhammadiyah Plus Semarang dan MI Darul Ulum, maka didapatkan data persepsi tentang tantangan yang guru temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya. Ibu FF mengatakan bahwa, “Tantangan ketika berusaha meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan tidak terlalu terlihat, karena siswa kebanyakan antusias dengan penggunaan media yang digunakan.”

Berbeda dengan Ibu EWM, ia mengatakan,

Tantangan yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan terletak pada siswa yang belum menguasai perkalian dan pembagian dasar. Misalnya, saat menyamakan penyebut masih bingung untuk menentukan KPK yang dicari

Pendapat tersebut didukung Ibu NU dan Ibu ENS, mereka mengataka, Tantangan yang ditemui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah ketika siswa yang semangatnya hanya pada penjumlahan dan kekurangan, ketika diberikan soal perkalian atau

pembagian. Siswa tersebut akan mudah menyerah dalam mengerjakannya.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa beberapa guru menganggap bahwa tantangan dalam meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan tidak terlalu terlihat karena siswa antusias dengan penggunaan media yang digunakan. Namun, beberapa guru lainnya menganggap bahwa tantangan terletak pada siswa yang belum menguasai perkalian dan pembagian dasar, serta siswa yang hanya semangat pada penjumlahan dan pengurangan. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat dan pendekatan yang sesuai perlu diterapkan untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan.

Selanjutnya, tantangan dan kendala yang guru temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan bahwa,

Tantangan yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah siswa kesulitan membagi angka yang ganjil seperti $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$ dst. Kesulitan selanjutnya adalah ketika mengerjakan soal cerita. Selain itu, siswa juga kurang lancar dalam operasi hitung perkalian dan pembagian.

Berbeda dengan Ibu EWM, ia mengatakan,

Tantangan dan kendala yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah ketika siswa sudah putus asa dalam mengerjakan soal, hal ini disebabkan oleh *mindset* siswa sendiri

yang sudah terlebih dahulu merasa bahwa dia tidak bisa mengerjakannya.

Lebih lanjut Ibu NU mengatakan bahwa,

Tantangan dan kendala yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah kebanyakan siswa saat diberi contoh guru, bisa mengerjakannya. Namun, ketika mengerjakan sendiri banyak yang belum bisa.

Menurut Ibu ENS, ia mengatakan,

Tantangan ketika saya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah siswa yang memiliki latar belakang orang tua kurang mendukung atau tidak memberikan pendampingan kepada siswa untuk mengulas materi pembelajaran operasi bilangan pecahan, siswa akan kesulitan mengerjakan soal-soal yang telah diberikan oleh guru. Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa

tantangan dan kendala yang dihadapi oleh guru dalam upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah siswa kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal operasi bilangan pecahan, terutama dalam hal membagi angka yang ganjil seperti $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, dan sebagainya, serta kesulitan dalam mengerjakan soal cerita. Kesulitan lain kurangnya dukungan dan pendampingan dari orang tua dalam mengulas materi pembelajaran operasi bilangan pecahan. selain itu, kurangnya pemahaman siswa dalam membedakan sifat-sifat operasi pada bilangan pecahan juga menjadi tantangan tersendiri. Misalnya pada operasi pecahan pembagian.

Selanjutnya, kendala atau tantangan yang guru temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya.

Menurut Ibu FF, ia mengatakan bahwa, “Tantangan yang saya temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan adalah ketika siswa yang pemahamannya memang rendah, akan kesulitan untuk mengikuti pembelajaran.”

Berbeda dengan Ibu EMW, ia mengatakan,

Tantangan yang saya temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan adalah ketika siswa sudah merasa bisa menyelesaikan suatu pertanyaan soal, beberapa siswa ingin cepat-cepat untuk mempelajari bab berikutnya tanpa tahu bahwa beberapa siswa lain kesulitan dalam bab sebelumnya.

Selain itu, Ibu NU dan Ibu ENS mengatakan, “Tantangan yang saya temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan adalah siswa tidak teliti dalam mengerjakan soal, sehingga dapat menurunkan mood atau semangat siswa.”

Berdasarkan hasil peneliiian di atas, dapat disimpulkan bahwa kendala atau tantangan yang dihadapi oleh guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya meliputi siswa yang pemahamannya rendah, siswa yang sudah merasa bisa menyelesaikan suatu pertanyaan soal, siswa yang tidak teliti dalam mengerjakan soal, serta kesulitan siswa dalam memahami dan pemecahan masalah pada soal cerita bilangan pecahan.

Selanjutnya, kendala atau tantangan yang guru temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan bahwa, “Kendala yang saya temui ketika menggunakan media digital dan non-digital tidak terlalu terlihat karena semua siswa sangat antusias dengan pembelajaran yang menggunakan benda konkret seperti sedotan, kertas, dll.”

Berbeda dengan Ibu ENS, ia mengatakan,

Tantangan yang saya temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran operasi bilangan pecahan terletak pada siswa yang memang dasarnya tidak menyukai Matematika, hal ini menyebabkan siswa tidak dapat memahami atau bahkan siswa tersebut memang tidak mau mendengarkan penjelasan dari saya.

Lanjut Ibu EWM dan Ibu NU mengatakan, “Kendala yang saya temui ketika menggunakan media digital dan non-digital adalah ketika saya menyiapkan suatu media atau pendekatan, terdapat beberapa siswa yang bikin rusuh.”

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa kendala atau tantangan yang guru temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah terdapat siswa yang bikin rusuh karena memang dasarnya siswa tersebut tidak menyukai Matematika, kemudian kesulitan siswa dalam memahami masalah dan memecahkan masalah pada soal cerita bilangan pecahan. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan siswa yang mengalami kesulitan belajar dan menggunakan media atau metode yang tepat untuk meningkatkan

pemahaman dan minat siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan.

Selanjutnya, hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan bahwa, “Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah ketika guru sudah tahu ingin menggunakan media atau pendekatan pembelajaran apa, guru tersebut tidak mempersiapkannya dengan matang.”

Menurut Ibu NU dan ENS, mereka mengatakan, “Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah ketika siswa malas mengerjakan tugas atau PR yang telah diberikan. Selain itu, semangat belajar siswa kadang turun.”

Berbeda dengan Ibu EWM, ia mengatakan,

Menurut saya, hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah latar belakang siswa yang beragam, diantaranya siswa yang kurang dukungan dan dampingan orang tua. Selain itu, terdapat siswa yang harus bisa membagi waktu antara untuk sekolah dan mondok.

Berdasarkan hasil peneliiian di atas, dapat disimpulkan bahwa hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya adalah kurangnya persiapan guru ketika menggunakan media atau pendekatan pembelajaran. Selain itu, faktor-faktor seperti siswa yang malas mengerjakan tugas, turunnya semangat belajar siswa, latar belakang siswa yang beragam, dan kurangnya dukungan orang tua juga menjadi penyebab turunnya kualitas belajar siswa.

3. Strategi Guru dalam Mengatasi Tantangan Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru dan siswa SD Muhammadiyah Plus Semarang dan MI Darul Ulum, maka didapatkan data persepsi tentang cara guru mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan bahwa, “Cara saya mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan memotivasi siswa bahwa operasi pecahan sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.”

Menurut Ibu EWM, ia mengatakan,

Cara saya mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan *ice breaking* atau permainan. Selain itu, memberikan waktu tambahan khusus untuk siswa yang benar-benar lambat dalam memahami materi tersebut.

Berbeda dengan Ibu NU, ia mengatakan, “Cara saya mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan memberikan motivasi bahwa matematika itu mudah.” Pendapat lain menurut Ibu ENS, ia mengatakan, “Cara saya mengatasi masalah rendahnya minat siswa adalah dengan memberikan *ice breaking* atau permainan. Selain itu, menggunakan media yang dapat menarik perhatian siswa.”

Menurut Intan dan Tania, berbagai cara yang dilakukan guru untuk mengatasi rendahnya minat siswa adalah dengan *ice breaking* atau permainan dan memotivasi siswa bahwa materi pecahan penting dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa cara guru mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan memberikan memotivasi siswa tentang manfaat operasi pecahan dalam kehidupan sehari-hari, menggunakan *ice breaking* atau permainan, memberikan motivasi bahwa matematika itu mudah, dan menggunakan media yang menarik perhatian siswa. Selain itu, penggunaan alat peraga dan pendekatan kontekstual juga dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi bilangan pecahan.

Selanjutnya, cara guru membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan, “Cara untuk membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan memotivasi siswa agar mau fokus untuk memahami operasi pecahan, sehingga pada saat tes bisa mengerjakan.” Pendapat tersebut dipertegas oleh Ibu ENS dan Ibu EWM, mereka mengatakan, “Cara saya membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan tutor sebaya atau belajar kelompok.”

Berbeda dengan pendapat Ibu NU, ia mengatakan,

Cara saya untuk membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi operasi bilangan pecahan adalah dengan memberikan penjelasan secara bertahap dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami bagian mana (pemahaman secara *face to face*).

Menurut Intan dan Tania, cara yang dilakukan guru dalam membantu siswa yang kesulitan dalam materi pecahan adalah dengan menggunakan media yang menarik dan penjelasan materinya mudah dipahami.

Berdasarkan hasil peneliiian di atas, dapat disimpulkan bahwa cara guru membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan memberikan motivasi agar siswa fokus dalam memahami operasi pecahan, tutor sebaya atau belajar kelompok, memberikan penjelasan secara bertahap atau pemahaman secara *face to face*, menggunakan media yang menarik, serta menggunakan alat peraga yang bersifat kontekstual.

Selanjutnya, hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan,

Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi operasi pecahan adalah dengan terus belajar dan mencari referensi terkait pembelajaran operasi bilangan pecahan. Selain itu, *sharing*

antar guru tentang pendekatan, metode atau media terbaru yang dapat digunakan dalam pembelajaran pecahan.

Sedangkan menurut Ibu NU, ia mengatakan,

Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan adalah dengan memilih media yang dapat menarik perhatian siswa, melakukan pendekatan emosional secara individu kepada siswa agar siswa merasa bahwa guru juga dapat berperan sebagai seorang teman baginya. Selain itu, guru juga dapat memberikan evaluasi berupa latihan soal yang lebih sulit dan beragam untuk siswa yang cepat tanggap dalam memahami materi pecahan, sedangkan untuk siswa yang belum memahami, diberikan soal yang mudah dengan dibantu secara individu.

Penjelasan tersebut diperkuat oleh Ibu EWM, ia mengatakan,

Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan adalah dengan memberikan soal yang HOTS. Selain itu, siswa juga bisa mencari soal sendiri di buku paket atau lks.

Penjelasan lain menurut Ibu ENS, ia mengatakan,

Hal-hal yang harus dilakukan guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan adalah dengan menambah waktu pembelajaran, agar media atau pendekatan yang diterapkan sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa hal-hal yang harus dilakukan guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi operasi pecahan adalah guru harus terus belajar dan mencari referensi terkait pengajaran pecahan, berbagi pendekatan, metode, atau media yang dapat menarik perhatian siswa, memberikan pendekatan emosional kepada siswa, dan memberikan

pertanyaan yang HOTS. Selain itu, guru dapat membantu siswa yang kesulitan dengan memotivasi mereka untuk fokus pada pemahaman pecahan, memberikan bimbingan secara individu atau kelompok, memberikan penjelasan secara bertahap, dan menggunakan media yang dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Selanjutnya, hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF dan Ibu NU, mereka mengatakan,

Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan meningkatkan literasi digital, memperkaya media pembelajaran, dan agar siswa tertarik dan semangat.

Pendapat tersebut didukung Ibu EWM, ia mengatakan,

Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan mencari referensi dalam kecocokan penggunaan media berdasarkan karakteristik siswanya.

Menurut Ibu ENS, ia mengatakan:

Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan diskusi bersama guru lain untuk menemukan media atau pendekatan yang cocok diterapkan.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk menjadi terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital dalam pembelajaran bilangan pecahan, guru perlu meningkatkan literasi digital, memperkaya media pembelajaran, dan

memastikan agar siswa tertarik dan semangat. Selain itu, guru juga perlu mencari referensi dalam kecocokan penggunaan media berdasarkan karakteristik siswa, berdiskusi dengan guru lain untuk menemukan media atau pendekatan yang cocok diterapkan, dan memberikan soal yang Higher Order Thinking Skills (HOTS).

Selanjutnya, hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya. Menurut Ibu FF, ia mengatakan,

Hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan berkolaborasi dengan orang tua siswa agar memberikan pendampingan atau mencarikan guru khusus yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pecahan.

Sedangkan menurut Ibu NU, ia mengatakan,

Hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan memotivasi siswa baik di awal, pertengahan, atau akhir pembelajaran.

Berbeda dengan pendapat Ibu EWM, ia mengatakan,

Hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan melakukan tes kemampuan siswa. Siswa yang cepat paham diberi lebih banyak soal, sedangkan siswa yang pemahamannya sedang diberi soal yang biasa, dan siswa yang lambat diberi waktu lebih dalam memahami dan mengerjakan soal.

Menurut Ibu ENS, ia mengatakan,

Hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan

memberikan tambahan waktu kepada siswa untuk memahami lebih mendalam materi yang belum dikuasai. Selain itu, peran orang tua untuk mencarikan guru khusus membantu siswa dalam belajar di rumah atau les privat juga dapat membantu mengatasi kendala tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran operasi bilangan pecahan. Beberapa langkah tersebut antara lain adalah berkolaborasi dengan orang tua siswa untuk memberikan pendampingan atau mencarikan guru khusus yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pecahan, memotivasi siswa baik di awal, pertengahan, atau akhir pembelajaran, melakukan tes kemampuan siswa dan memberikan soal yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing siswa, serta memberikan tambahan waktu kepada siswa untuk memahami lebih mendalam materi yang belum dikuasai. Dengan demikian, langkah-langkah ini dapat membantu guru dalam mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran operasi bilangan pecahan.

B. Analisis Data

1. Implementasi Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar

Dari hasil penelitian di atas ditemukan bahwa, terdapat beberapa harapan guru terhadap perkembangan diri siswa setelah pembelajaran operasi bilangan pecahan yang menekankan pada pentingnya pemahaman siswa terhadap konsep bilangan pecahan. Beberapa guru menyoroti pentingnya pemahaman konsep pecahan sebagai dasar untuk memahami perbedaan antara bilangan bulat dan bilangan pecahan, serta keterkaitan bilangan pecahan dengan situasi kehidupan sehari-hari, seperti perhitungan persentase dan pembagian makanan. Selain itu, sebagian guru juga menekankan manfaat pembelajaran operasi bilangan pecahan dalam membantu siswa menyelesaikan masalah matematika dan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, penting bagi guru untuk memberikan pemahaman konsep bilangan pecahan sebagai landasan untuk penerapan dalam situasi kehidupan nyata dan pemecahan masalah matematika.

Selaras dengan penelitian yang dilakukan Ervi, dkk. Mereka mengatakan bahwa, dalam konteks pembelajaran matematika, pemahaman konsep bilangan pecahan sangat penting untuk membantu siswa memahami dan mengembangkan keterampilan dalam menyelesaikan operasi hitung. Sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung, dan guru seringkali menggunakan media pembelajaran yang efektif untuk membantu

siswa memahami konsep tersebut.¹ Beberapa pendekatan yang cocok digunakan guru dalam pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah metode ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas individu atau kelompok. Pendekatan pengajaran yang beragam tersebut akan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih komprehensif dan sesuai dengan kebutuhan beragam gaya belajar siswa.² Pemilihan metode pengajaran yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep, dan kemampuan penerapan pengetahuan dalam berbagai konteks.³

Selanjutnya, strategi pembelajaran yang cocok diterapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya. Beberapa guru biasanya menggunakan media benda konkret, metode latihan secara drill, dan pemberian soal-soal kepada siswa untuk dikerjakan dan didemonstrasikan di depan kelas. Selain itu, pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan komponen-komponen bahan ajar dan penerapan berbagai strategi pembelajaran inovatif juga

¹ Ervi Rahmadani and others, 'Praktikalitas Media Pembelajaran Papan Hitung Dalam Mengembangkan Pemahaman Konsep Bagi Siswa Sekolah Dasar', *Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4.2 (2023), 32–38 <<https://doi.org/10.59632/edukasitematik.v4i2.382>>.

² Muhammad Ragil Kurniawan, 'Analisis Karakter Media Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Peserta Didik', *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 3.1 (2017), 491 <<https://doi.org/10.22219/jinop.v3i1.4319>>.

³ K Y Margiati, 'Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Kerja Kelompok Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 05 Sungai Kinjil', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 2.3 <<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/1210>>.

dapat membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa dalam materi tersebut.

Selaras dengan penelitian Siti Nur Rohmah yang mengatakan beberapa strategi pembelajaran yang cocok diterapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah pertama dengan Lesson Study, yaitu sistem pembelajaran yang telah lama diterapkan dan dikembangkan di Jepang. Lesson Study bukan metode atau strategi pembelajaran, tetapi kegiatan Lesson Study yang dapat menerapkan berbagai metode atau strategi pembelajaran yang tepat dengan situasi, kondisi, dan masalah yang dihadapi guru. Kedua, Buku Komik Matematika, yaitu pembelajaran buku komik yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi dengan metode komik strip. Dalam setiap komik, terdapat sebuah permasalahan matematika yang dicerminkan, dan setelah membaca komik tersebut, siswa akan memiliki penjelasan materi di akhir cerita. Ketiga, Pembelajaran Berorientasi Konstruktivistik, yaitu teori yang mengutamakan proses belajar mengajar dari hasil yang dicapai. Dalam pelajaran matematika, pembelajaran konstruktivistik sangat cocok diterapkan karena mempromosikan pembelajaran yang aktif dan berfokus pada pengembangan keterampilan siswa.⁴

Selanjutnya, cara yang cocok untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya. Beberapa guru biasanya menggunakan metode bernyanyi, *ice breaking*

⁴ Siti Nur Rohmah, *Strategi Pembelajaran Matematika* (UAD PRESS, 2021).

atau permainan, dan talking stick. Pernyataan tersebut ditambahi oleh penelitian Putri Fatimah yang mengatakan bahwa cara yang cocok untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan Project-Based Learning (PjBL), yaitu siswa belajar dengan gaya belajar berbeda, seperti gaya belajar visual, audio, dan kinestetik.⁵

Selanjutnya, media digital maupun non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya. Beberapa guru biasanya menggunakan berbagai media antara lain adalah benda konkret seperti sedotan minuman dan kertas yang digambar dengan berbagai bentuk seperti lingkaran, persegi, atau bentuk lainnya, serta media digital berupa power point (PPT) dan video pembelajaran. Selaras dengan penelitian Sadjidin, dkk yang mengatakan bahwa media digital maupun non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya antara lain, dengan menggunakan media media digital, seperti PPT, video pembelajaran, dan multimedia interaktif yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memberikan kesimpulan yang positif. Sedangkan media non-digital, contohnya seperti buku komik matematika, dapat menggunakan konsep yang menarik untuk menyampaikan materi dengan metode komik strip. Dalam pengembangan strategi pembelajaran, penting untuk

⁵ Fatimah Putri, 'Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 19 Cakranegara Kota Mataram' (Universitas Mataram, 2023) <<http://eprints.unram.ac.id/42202/>>.

mempertimbangkan kebutuhan dan kemampuan siswa, serta menyesuaikan dengan konteks dan situasi yang ada di sekolah. Kombinasi media digital dan non-digital dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik dan meningkatkan motivasi belajar siswa.⁶

Selanjutnya, variasi dalam penilaian ketercapaian siswa dalam pembelajaran operasi bilangan pecahan. Beberapa guru menggunakan evaluasi tertulis dan praktik, baik secara individu maupun kelompok. Pendapat lain menekankan penggunaan lembar kerja peserta didik, kuis, latihan soal, dan permainan cepat-cepatan dalam mengerjakan soal sebagai metode penilaian. Selain itu, ada juga guru yang menekankan pentingnya menilai dari proses dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal atau kuis. Secara umum, pendapat para guru menunjukkan beragamnya pendekatan dalam menilai ketercapaian siswa dalam pembelajaran operasi bilangan pecahan, mulai dari penilaian tertulis hingga penilaian yang melibatkan proses dan aktivitas siswa.

Pentingnya variasi dalam metode penilaian yang melibatkan tidak hanya penilaian harian, tetapi juga penilaian berkelanjutan, mencerminkan kesadaran guru terhadap kebutuhan untuk tidak hanya mengukur hasil akhir siswa, tetapi juga memantau kemajuan mereka secara teratur. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Lidyaa dan Mawardi, mereka mengatakan proses penilaian merupakan bagian

⁶ Mohammad Sadjidin, Tedy Tofan Aristian, and Aly Mahsul, 'Strategi Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Publikasi Tugas Pembelajaran Di MI Nahdlatul Ulama Tropodo Waru Sidoarjo', *IJEB: Indonesian Journal Education Basic*, 1.1 (2023), 24–32.

integral dari proses belajar mengajar. Kurikulum 2013 menekankan pentingnya menilai kemampuan siswa, sikap, pengetahuan, dan keterampilan.⁷ Lebih lanjut oleh Muhalli, ia mengatakan penilaian autentik merupakan salah satu metode penilaian yang direkomendasikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. Hal ini mencakup penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, dan penilaian berdasarkan tugas-tugas dunia nyata.⁸

2. Tantangan Yang Dihadapi Oleh Guru Ketika Melaksanakan Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar

Dari hasil penelitian di atas ditemukan bahwa, terdapat beragam tantangan dalam meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan yaitu terletak pada siswa yang belum menguasai perkalian dan pembagian dasar, serta siswa yang hanya semangat pada penjumlahan dan pengurangan. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat dan pendekatan yang sesuai perlu diterapkan untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan. Pendapat lain mengatakan bahwa, sosialisasi penggunaan media pembelajaran yang inovatif, seperti video pembelajaran, dapat membantu guru dalam

⁷ Lidyya Widhaningsih and Mawardi Mawardi, 'Instrumen Penilaian Untuk Mengukur Sikap Kedisiplinan Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4.3 (2021), 467–74 <<https://doi.org/10.23887/jipppg.v4i3.34931>>.

⁸ Muhalli Muhalli, 'Pengembangan Penilaian Autentik Untuk Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Pada Siswa Kelas V Di SD Negeri 4 Balung', *At-Tahsin : Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1.2 (2021), 18–39 <<https://doi.org/10.59106/attahsin.v1i2.28>>.

menciptakan kegiatan belajar yang menarik dan membangun kemampuan siswa dalam memahami pelajaran.⁹

Tantangan utama meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran operasi bilangan pecahan meliputi beberapa aspek. Pertama, siswa cenderung mengandalkan bimbingan langsung oleh guru dan kurang percaya diri saat mengerjakan soal secara mandiri. Kedua, kesulitan pemahaman siswa terjadi pada konsep-konsep tertentu, seperti pecahan ganjil, soal cerita, atau penerapan konsep dasar. Ketiga, adanya perbedaan minat dan kemampuan antar siswa, yang dapat memengaruhi motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Keempat, beberapa siswa mungkin merasa bosan, putus asa, atau kurang tertarik dalam mempelajari operasi bilangan pecahan. Oleh karena itu, pendekatan yang memperhatikan aspek-aspek tersebut diperlukan untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran operasi pecahan.¹⁰

Kendala atau tantangan yang dihadapi oleh guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya meliputi siswa yang pemahamannya rendah, siswa yang sudah merasa bisa menyelesaikan suatu pertanyaan soal, siswa yang tidak teliti dalam mengerjakan soal, serta kesulitan siswa dalam memahami dan

⁹ H Muhammad Soleh Hapudin, *Teori Belajar Dan Pembelajaran: Menciptakan Pembelajaran Yang Kreatif Dan Efektif* (Prenada Media, 2021).

¹⁰ Arini Ulfah Hidayati, 'Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar', *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4.2 (2018), 143–56 <<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/2222>>.

pemecahan masalah pada soal cerita bilangan pecahan. Selaras dengan penelitian Monalisa, dkk yang mengatakan bahwa beberapa kendala atau tantangan yang dihadapi oleh guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya meliputi kesulitan menggunakan media digital diantaranya adalah guru memiliki keterlambatan dalam pengembangan keterampilan teknologi, kurangnya dukungan dan bantuan yang lebih baik dari kepala sekolah untuk mengatasi kendala dalam penggunaan media digital dan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, kesulitan dalam mengintegrasikan pembelajaran konsep bilangan pecahan.¹¹

Kendala atau tantangan yang guru temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah terdapat siswa yang bikin rusuh karena memang dasarnya siswa tersebut tidak menyukai Matematika, kemudian kesulitan siswa dalam memahami masalah dan memecahkan masalah pada soal cerita bilangan pecahan. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan siswa yang mengalami kesulitan belajar dan menggunakan media atau metode yang tepat untuk meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan.

¹¹ Intana Monalisa and others, 'Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Campuran Siswa Kelas IV SDN Karet 04 Pagi Kecamatan Setiabudi', *JOEL: Journal of Educational and Language Research*, 2.9 (2023), 1165–80 <<https://www.bajangjournal.com/index.php/JOEL/article/view/5568>>.

Selaras dengan penelitian yang mengatakan bahwa dalam mengajarkan materi operasi bilangan pecahan, guru perlu memperhatikan siswa yang mengalami kesulitan belajar dan menggunakan media atau metode yang tepat untuk meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi tersebut. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media digital, seperti powtoon, PhET simulation, dan scratch, dapat membantu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.¹² Selain itu, penggunaan media konkret, seperti kertas lipat, juga dapat meningkatkan aktivitas guru, siswa, dan hasil belajar siswa pada materi pecahan sederhana.¹³ Oleh karena itu, guru perlu mempertimbangkan penggunaan media digital dan media konkret yang sesuai dengan kebutuhan siswa untuk meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan.

Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya adalah kurangnya persiapan guru ketika menggunakan media atau pendekatan pembelajaran. Selain itu, faktor-faktor seperti siswa yang malas mengerjakan tugas, turunnya semangat belajar siswa, latar belakang siswa yang beragam, dan

¹² Maisarah and others, 'Analisis Kebutuhan Media Digital Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar', *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2.1 (2023), 48–59 <<https://doi.org/10.56855/jpsd.v2i1.314>>.

¹³ Suci Nuryani, 'Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pecahan Sederhana Menggunakan Media Kertas Lipat pada Siswa Kelas III SDN Nginden Jangkungan I/247 Surabaya' <<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-jpsd/article/view/1008>>.

kurangnya dukungan orang tua juga menjadi penyebab turunnya kualitas belajar siswa. Selaras dengan penelitian yang mengatakan bahwa beberapa hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya berdasarkan hasil penelitian adalah kesulitan guru dalam menggunakan media digital, seperti teknologi informasi dan komunikasi (TIK), dalam pembelajaran. Keterlambatan dalam pengembangan keterampilan teknologi yang diperlukan untuk menggunakan media digital dalam pembelajaran. Kurangnya dukungan dan bantuan dari kepala sekolah dalam mengatasi kendala penggunaan media digital dan teknologi dalam pembelajaran. Kesulitan dalam mengintegrasikan pembelajaran konsep bilangan pecahan ke dalam kurikulum yang ada. Keterbatasan dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, seperti Lesson Study, dalam pembelajaran materi yang kompleks seperti bilangan pecahan. Dengan adanya kendala-kendala tersebut, kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya dapat terpengaruh, sehingga penting untuk mencari solusi dan strategi yang tepat untuk mengatasi kendala-kendala tersebut.¹⁴

¹⁴ Naila Maulida, 'Meningkatkan Keterampilan Menghitung Bilangan Pecahan Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Cangkringan Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2009/2010', 2010 <<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/17459>>.

3. Strategi Guru untuk Mengatasi Tantangan Pembelajaran Operasi Pecahan di Sekolah Dasar

Dari hasil penelitian di atas ditemukan bahwa, beberapa strategi yang diterapkan oleh guru untuk mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan memberikan memotivasi siswa tentang manfaat operasi pecahan dalam kehidupan sehari-hari, menggunakan *ice breaking* atau permainan, memberikan motivasi bahwa matematika itu mudah, dan menggunakan media yang menarik perhatian siswa. Selain itu, penggunaan alat peraga dan pendekatan kontekstual juga dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi bilangan pecahan.

Selaras dengan penelitian beberapa strategi yang dapat diterapkan oleh guru untuk mengatasi rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya antara lain dengan menggunakan media sederhana yang menarik, seperti animasi, gambar yang menarik, dan simulasi pecahan, untuk memperkenalkan materi secara lebih menarik dan menyenangkan. Mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan efektif, seperti media papan pecahan yang layak, praktis, dan efektif, dapat membantu meningkatkan minat belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya. Menerapkan simulasi pembelajaran matematika dengan menggunakan media komputer, animasi, dan gambar yang menarik untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Dengan

menerapkan strategi-strategi ini, diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan minat belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya.¹⁵

Beberapa strategi yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi bilangan pecahan adalah dengan memberikan motivasi agar siswa fokus dalam memahami operasi pecahan, tutor sebaya atau belajar kelompok, memberikan penjelasan secara bertahap atau pemahaman secara *face to face*, menggunakan media yang menarik, serta menggunakan alat peraga yang bersifat kontekstual. Metode tutor sebaya dapat menjadi salah satu strategi yang diterapkan oleh guru untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya. Penelitian oleh Teti, dkk menunjukkan bahwa penerapan metode tutor sebaya dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam menentukan operasi pecahan. Selain itu, penggunaan metode kerja kelompok juga telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi operasi hitung pecahan. Dalam penerapannya, guru dapat menggunakan media sederhana yang menarik, seperti animasi, gambar yang menarik, dan simulasi pecahan, untuk memperkenalkan materi secara lebih menarik dan menyenangkan. Dengan demikian, penggunaan metode tutor sebaya dapat membantu meningkatkan minat belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya.¹⁶

¹⁵ Aan Yuliyanto, 'Strategi Pembelajaran Menyenangkan Dengan Humor Untuk Mengatasi Diskalkulia Pada Siswa SD'.

¹⁶ Teti Trisnawati, Vina Vijaya Kusuma, and Dwi Yulianto,

Hal-hal yang harus dilakukan guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi operasi pecahan adalah guru harus terus belajar dan mencari referensi terkait pengajaran pecahan, berbagi pendekatan, metode, atau media yang dapat menarik perhatian siswa, memberikan pendekatan emosional kepada siswa, dan memberikan pertanyaan yang HOTS. Selain itu, guru dapat membantu siswa yang kesulitan dengan memotivasi mereka untuk fokus pada pemahaman pecahan, memberikan bimbingan secara individu atau kelompok, memberikan penjelasan secara bertahap, dan menggunakan media yang dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Selaras dengan penelitian Gusnia, dkk untuk sukses menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi operasi pecahan, guru dapat mengambil beberapa langkah berdasarkan penelitian yang ada seperti penerapan pendekatan kontekstual, seperti Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), yang telah terbukti secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi pecahan. Penggunaan media pembelajaran interaktif, seperti aplikasi Kodular, yang telah terbukti dapat meningkatkan keterbacaan guru dan minat belajar siswa terhadap materi pecahan. Penggunaan media kertas dan Pendekatan Kontekstual (CTL) juga dapat menggunakan media kertas dan

‘Efektivitas Metode Tutor Sebaya Berbasis Youtube Dalam Meningkatkan Kemampuan Number Sense Matematis Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin Pada Materi Bilangan’, *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4.1 (2023), 7–22 <<https://doi.org/10.46306/lb.v4i1.209>>.

menerapkan pendekatan kontekstual (CTL) untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi operasi pecahan. Dengan menerapkan langkah-langkah ini, diharapkan guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik, kontekstual, dan interaktif, sehingga siswa dapat lebih fokus dan tertarik dalam memahami materi operasi pecahan.¹⁷

Selanjutnya, strategi untuk menjadi terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital dalam pembelajaran bilangan pecahan, guru perlu meningkatkan literasi digital, memperkaya media pembelajaran, dan memastikan agar siswa tertarik dan semangat. Selain itu, guru juga perlu mencari referensi dalam kecocokan penggunaan media berdasarkan karakteristik siswa, berdiskusi dengan guru lain untuk menemukan media atau pendekatan yang cocok diterapkan, dan memberikan soal yang Higher Order Thinking Skills (HOTS).

Selaras dengan penelitian yang mengatakan bahwa beberapa strategi untuk menjadi terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital dalam pembelajaran bilangan pecahan berdasarkan hasil penelitian yang ada antara lain yaitu dengan pemanfaatan aplikasi canva yang dapat sebagai media pembelajaran yang menarik, efektif, dan interaktif untuk merancang media pembelajaran berbasis teknologi digital. Penerapan strategi pendidikan

¹⁷ Gusnia Rindiani and others, 'Strategi Guru Dalam Melaksanakan Pembelajaran Efektif Siswa Kelas VI/B SDN 55 Sridadi', *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6.10 (2023), 7482-85 <<https://doi.org/10.54371/jiip.v6i10.2969>>.

literasi digital yang kreatif dan menyenangkan, seperti model jigsaw, yang menggunakan media tulis dan audio visual untuk mendukung pemahaman peserta didik. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Edutainment*, seperti software media pembelajaran berbasis edutainment untuk materi operasi bilangan pecahan, yang telah terbukti dapat meningkatkan minat belajar siswa. Dengan menerapkan strategi-strategi ini, diharapkan guru dapat menjadi terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital dalam pembelajaran bilangan pecahan.¹⁸

Selanjutnya, langkah yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran operasi bilangan pecahan. Beberapa langkah tersebut antara lain adalah berkolaborasi dengan orang tua siswa untuk memberikan pendampingan atau mencari guru khusus yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pecahan, memotivasi siswa baik di awal, pertengahan, atau akhir pembelajaran, melakukan tes kemampuan siswa dan memberikan soal yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing siswa, serta memberikan tambahan waktu kepada siswa untuk memahami lebih mendalam materi yang belum dikuasai. Dengan demikian, langkah-langkah ini dapat membantu guru dalam mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran operasi bilangan pecahan.

¹⁸ Risa Aisyah and others, 'Strategi Pendidikan Literasi Digital Yang Kreatif Dan Menyenangkan Di Pedesaan', *Jurnal PkM MIFTEK*, 4.2 (2023), 71-78 <<https://doi.org/10.33364/miftek/v.4-2.1460>>.

Selaras dengan penelitian yang mengatakan bahwa beberapa strategi yang dapat membantu guru mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan menggunakan media digital dan non-digital. Menerapkan pendekatan tutor sebaya. Menggunakan Alat Peraga yang Bersifat Kontekstual yang dapat membantu siswa memahami konsep yang dibahas lebih baik dan mengatasi kendala-kendala yang mungkin ada. Meningkatkan motivasi belajar dengan menggunakan metode yang menarik dan interaktif, seperti tutor sebaya, dapat membantu meningkatkan motivasi belajar siswa. Menggunakan pendekatan realistik yang dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep sistem persamaan linear dua variabel pada jenjang yang lebih tinggi.¹⁹

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, yaitu keterbatasan waktu penelitian, teknik pengumpulan data, dan jumlah informan.

Pertama, keterbatasan waktu, penelitian dilakukan ketika SD/MI sedang sibuk dengan kegiatan Penilaian Akhir Semester. Oleh karena itu, peneliti harus menyesuaikan jadwal agar dapat berinteraksi dengan para informan. Berdasarkan hal tersebut, kedalaman informasi dalam penelitian ini masih terbatas sehingga peneliti

¹⁹ Dwi Antoro Budhi Sulistyono, 'Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Dengan Menggunakan Media Sederhana Untuk Siswa SD Negeri Kayuringin Jaya XIII, Kota Bekasi', *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3.5 (2023) <<https://doi.org/10.59141/comserva.v3i5.924>>.

merekomendasikan perpanjangan waktu bagi peneliti selanjutnya yang berminat melakukan penelitian serupa agar informasi yang didapatkan semakin mendalam.

Kedua, keterbatasan teknik pengumpulan data, yang mana penelitian ini hanya menggunakan wawancara. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan bagi peneliti lain yang berminat melakukan penelitian serupa agar dapat menambahkan instrumen lain, seperti observasi, dokumentasi, atau angket agar dapat memberikan informasi yang lebih lengkap dan valid.

Ketiga, keterbatasan jumlah informan, jumlah responden yang hanya 10 orang, tentunya masih kurang untuk menggambarkan keadaan yang sesungguhnya. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan bagi peneliti lain yang berminat melakukan penelitian serupa agar dapat menambahkan jumlah informan agar dapat memberikan informasi yang lebih beragam dan lengkap.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran operasi bilangan pecahan bertujuan untuk memahami konsep pecahan dan membedakan antara bilangan bulat dan pecahan. Lebih lanjut, siswa diharapkan dapat menentukan pembilang dan penyebut, serta mampu menerapkan bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, diharapkan siswa mampu mengoperasikan bilangan pecahan, termasuk mengubah pecahan dan mengoperasikan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam pecahan. Strategi yang diterapkan oleh guru adalah dengan latihan dan pembahasan soal, diskusi kelompok, dan bimbingan langsung. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah video pembelajaran dan benda asli yang terdapat di sekitar siswa, seperti sedotan, kertas origami, buah semangka, dan mentimun. Guru juga memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat materi pecahan dalam kehidupan sehari-hari, menggunakan *ice breaking* dan permainan di dalam pembelajaran. Selain itu, untuk menilai ketercapaian siswa dalam pembelajaran operasi pecahan. Guru menggunakan berbagai pendekatan, diantaranya dengan LKPD, evaluasi tertulis (tes), praktik langsung, penilaian dari proses siswa menghitung dan cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal, nilai individu, kuis, hasil nilai harian, nilai ujian akhir bab, nilai PTS, dan nilai PAS.

Tantangan pembelajaran operasi bilangan pecahan yang dihadapi guru adalah kesulitan dalam menyamakan penyebut dan menentukan KPK, kesulitan siswa dalam memahami cara menyamakan pecahan yang berpenyebut tidak sama, serta dalam penyederhanaan pecahan. Tantangan lainnya adalah kurangnya minat siswa terhadap operasi bilangan pecahan, terutama ketika siswa lebih antusias pada penjumlahan dan pengurangan, namun mudah menyerah saat diberikan soal perkalian atau pembagian. Selain itu, beberapa siswa belum menguasai perkalian dan pembagian dasar. Tantangan dalam penggunaan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran operasi bilangan pecahan tidak terlalu terlihat karena siswa sangat antusias dengan pembelajaran yang menggunakan benda konkret. Namun, terdapat juga tantangan seperti siswa yang membuat keributan saat menggunakan media atau pendekatan. Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya adalah ketidaksiapan guru dalam menggunakan media atau pendekatan pembelajaran, kurangnya motivasi dan semangat belajar siswa, fokus siswa yang terganggu, kesulitan siswa dalam memahami materi, serta latar belakang siswa yang beragam.

Strategi guru untuk mengatasi tantangan pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan menggunakan berbagai cara, seperti memberikan motivasi tentang manfaat operasi pecahan dalam kehidupan sehari-hari, ice breaking, permainan, dan memberikan kuis awal pembelajaran. Guru dalam membantu siswa yang kesulitan dalam memahami materi pecahan adalah dengan memberikan

penjelasan secara bertahap, dan pemahaman secara *face to face*. Lebih lanjut, agar guru bisa lebih terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non digital dalam pembelajaran pecahan dan operasinya, guru perlu meningkatkan literasi digital, memperkaya media dan pendekatan dalam pengajaran, serta selalu memberikan motivasi positif kepada siswa. Selain itu, ada berbagai strategi yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan efektivitas pengajaran pecahan dan pengoperasiannya, seperti memotivasi siswa, memberikan kuis, memberikan lebih banyak pertanyaan untuk pembelajar cepat, dan menemukan media atau pendekatan yang cocok untuk mengajar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memberikan rekomendasi yang berkaitan dengan analisis pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya di sekolah dasar. Maka dapat diajukan beberapa saran, diantaranya.

1. Bagi kepala sekolah

Mengembangkan dan menyediakan media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami bagi siswa. Investasi dalam perangkat teknologi atau perangkat pembelajaran yang inovatif dapat menjadi langkah positif. Mendorong kolaborasi antara guru, kepala sekolah, dan pihak sekolah lainnya untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa dalam pembelajaran bilangan pecahan.

2. Bagi guru

Penting bagi guru untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memahami operasi bilangan pecahan, sehingga dapat merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kesulitan yang dihadapi siswa. Selain itu, guru juga dapat mempertimbangkan integrasi model, metode, atau media untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

3. Bagi pembaca

Menyadari pentingnya peran media pembelajaran yang menarik dalam meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar, serta memahami implementasi, tantangan, dan strategi guru dalam pembelajaran operasi bilangan pecahan di jenjang SD/MI untuk mendapatkan wawasan lebih dalam mengenai konteks pembelajaran tersebut.

C. Kata Penutup

Puji syukur kepada Allah SWT yang tidak terhingga. Melalui rahmat dan karunia-Nya, skripsi ini berhasil diselesaikan dengan segala keterbatasannya. Peneliti dengan rendah hati menyadari bahwa dalam proses penulisan ini, belum mencapai tingkat kesempurnaan yang diharapkan, mengingat keterbatasan pengetahuan serta kurangnya referensi yang diperoleh dalam penyusunan skripsi ini. Peneliti sangat berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya tidak hanya bagi peneliti sendiri namun juga bagi para pembaca. Setiap masukan yang diterima diharapkan dapat menjadi sumber untuk perbaikan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adita, Irmatia, 'Analisis Hambatan Belajar Menurut Jean Piaget Pada Pembelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Di Kelas V SDN 101972 Kotangan', *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 2.4 (2023), 467–76 <<https://jurnal-1p2m.umnaw.ac.id/index.php/EduGlobal/article/view/2543>>
- Agus, Imaludin, and Evvy Lusiana, *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar* (Deepublish, 2023)
- Ahmad, Ahmad, Kiki Riska Ayu Kurniawati, and Habib Ratu Perwira Negara, 'Desain Didaktis Matematis Pada Materi Operasi Hitung Campuran', *Jurnal El-Hikam*, 16.1 (2023), 51–69 <<https://ejournal.iainh.ac.id/index.php/elhikam/article/view/317>>
- Aini, Zuhrotul, 'Analisis Sistem Akuntansi Pengadaan Bahan Baku Untuk Meningkatkan Pengendalian Intern Pada Perusahaan Faiza Bordir Di Kalirejo Bangil Pasuruan Oleh Zuhrotul Aini' (Universitas Negeri Malang, 2010) <<http://repository.um.ac.id/id/eprint/36227>>
- Aisyah, Risa, Yunus Sawaludin, Ripani Vergania, Shofiyatul Mashfufah, Irvan Rizki Fauzi, Muhammad Nasir, and others, 'Strategi Pendidikan Literasi Digital Yang Kreatif Dan Menyenangkan Di Pedesaan', *Jurnal PkM MIFTEK*, 4.2 (2023), 71–78 <<https://doi.org/10.33364/miftek/v.4-2.1460>>
- Bachri, Naufal, *Statistika Dasar Untuk Bisnis: Teori, Pendekatan Dan Contoh Kasusnya* (CV Jejak (Jejak Publisher), 2019)
- Budhi Sulistyono, Dwi Antoro, 'Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Dengan Menggunakan Media Sederhana Untuk Siswa SD Negeri Kayuringin Jaya XIII, Kota Bekasi', *COMSERVA : Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3.5 (2023) <<https://doi.org/10.59141/comserva.v3i5.924>>
- Chityadewi, Kirana, 'Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Dengan Pendekatan CTL (Contextual Teaching And Learning)', *Journal of Education Technology*, 3.3 (2019), 196 <<https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21746>>
- Creswell, John W, and J David Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Sage

- publications, 2017)
- Desiani, Anita, Sugandi Yahdin, Hermansyah Hermansyah, Ali Amran, Bambang Suprihatin, Muhammad Azwar Annas, and others, 'Pembelajaran Pengukuran Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Peserta Didik SD Negeri 04 Indralaya Selatan', *BAKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.1 (2022), 21–32
<<https://doi.org/10.51135/baktivol2iss1pp21-32>>
- Desrina, Ike, 'Pengaruh Media Papan Pecahan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Pada Materi Pecahan Sederhana Mata Pelajaran Matematika Di SD Negeri 46 Seluma' (UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, 2022)
<<http://repository.iainbengkulu.ac.id/id/eprint/8423>>
- Dianah Aisyah Putri, Nurul, 'Hubungan Intensitas Penggunaan Media Sosial Tiktok Dan Motivasi Belajar Dengan Prestasi Belajar Siswa SMA Negeri 1 Larangan Brebes' (Universitas Islam Sultan Agung Semarang, 2023)
<<http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/28301>>
- Edo, Sri Imelda, and Damianus Dao Samo, 'Lintasan Pembelajaran Pecahan Menggunakan Matematika Realistik Konteks Permainan Tradisional Siki Doka', *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.3 (2017), 311–22
<<https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1972589>>
- Eliska, Via Inka, 'Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Kelas V SD Negeri 5 Metro Utara', 2023
<<http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/71068>>
- Al Fath, Ayatullah Muhammadin, and Vit Ardhyantama, 'Menanamkan Konsep Matematika Melalui Pembelajaran Konstruktivis Sebagai Alternatif Perubahan Siswa Kelas V Di SD Pendem II Sumberlawang, Sragen, Jawa Tengah', *Numeracy*, 3.2 (2016), 31–43
<<https://ejournal.bbg.ac.id/numeracy/article/view/207>>
- Gradini, Ega, 'Miskonsepsi Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Di Dataran Tinggi Gayo', *Numeracy*, 3.2 (2016), 52–60
<<https://ejournal.bbg.ac.id/numeracy/article/view/209>>
- Hapudin, H Muhammad Soleh, *Teori Belajar Dan Pembelajaran: Menciptakan Pembelajaran Yang Kreatif Dan Efektif* (Prenada

- Media, 2021)
- Hasyim, Maylita, Ahmad Khoirul Umam, Siti Zainab, and Desty Wukandari, 'Peningkatan Keterampilan Guru SDLB Melalui Pelatihan Media Pembelajaran Matematika Manipulatif', *J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7.1 (2019), 41–45
<<https://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/jadimas/article/view/1157>>
- Hendriana, Heris, 'Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis', *Kata Pengantar*, 13
<<https://repository.bbq.ac.id/bitstream/383/1/SEMNAS-PMAT-2013.pdf#page=23>>
- Herawati, Wahyuni, 'Development of Children's Imagination and Creativity in Arithmetic Education Using the Abacus at Tambelangan 1 Elementary School, Tambelangan District, Sampang Regency, East Java', *International Mukhtar for Arabic Language and Islamic Studies*, 2.2 (2023), 437–63
<<https://ejournal.iaforis.or.id/index.php/imies/article/view/212>>
- Hidayat, Ahmad, 'Implementasi Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Sebagai Manifestasi Tujuan Pembelajaran Matematika SD', in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2019, 1, 698–705
<<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnaskip/article/view/100>>
- Hidayati, Arini Ulfah, 'Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar', *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4.2 (2018), 143–56
<<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/2222>>
- Hikmah, Siti Nurun, and Niken Vioreza, 'Penerapan Model Inkuiri Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar', *EUREKA: Journal of Educational Research and Practice*, 1.1 (2023), 12–22
<<https://ejerp.idsre.org/index.php/eureka/article/view/3>>
- Hiltrimartin, Cecil, Nyimas Aisyah, Somakim Somakim, Yusuf Hartono, Darmawijoyo Darmawijoyo, Hapizah Hapizah, and

- others, 'Pendampingan Penyusunan Asesmen Pembelajaran Pemodelan Matematika Bagi Guru Matematika Maitreyawira Untuk Mengukur Kemampuan Pemodelan Peserta Didik', *Journal Of Sriwijaya Community Service On Education (JSCSE)*, 1.1 (2022), 38–47
<<https://doi.org/10.36706/jscse.v1i1.367>>
- Ikhtiyariyah, Hanatun, 'Pengembangan Pembelajaran Game Visual Novel Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Materi Pecahan' (Universitas Islam Sultan Agung, 2023)
<<http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/31739>>
- Indriani, Nina, Yuyun Fitrianti, and Chasnah Nailah, 'Modifikasi Strategi Dan Metode Pembelajaran Matematika Guna Menarik Minat Belajar Siswa SD/MI', *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 3.1 (2022), 15 <<https://doi.org/10.32832/jpg.v3i1.6355>>
- Izatul Lailah, Shinta, and Ida Hamidah, 'Identifikasi Kesulitan Siswa SMP/MTs Al-Bahjah Pusat Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat Dan Pecahan', *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 1.1 (2023), 1–10
<<https://doi.org/10.61553/abjme.v1i1.11>>
- Kharisma, Giri Indra, and Faizal Arvianto, 'Pengembangan Aplikasi Android Berbentuk Education Games Berbasis Budaya Lokal Untuk Keterampilan Membaca Permulaan Bagi Siswa Kelas 1 SD/MI', *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 9.2 (2019), 203–13
<<https://core.ac.uk/reader/276545390>>
- Kurniawan, Diki, Epon Nur'aeni L, Syarip Hidayat, and Muhammad Rijal Wahid Muharram, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Prezi Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Di Kelas V Sekolah Dasar', *PADARINGAN (Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi)*, 4.3 (2022), 131
<<https://doi.org/10.20527/pn.v4i3.6193>>
- Larasati, Bathari Kemuning, Mafela Randy Puspitasari, Ulya Wajihan, and Nurratri Kurnia Sari, 'Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Media Papan Garis Bilangan Siswa Kelas VI SDN Laban 01', *JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 3.1 (2023), 93–98 <<https://doi.org/10.37081/jipdas.v3i1.1372>>
- Lestari, Windi Mugi, 'Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam

- Menyelesaikan Soal Numerasi Pecahan Pada Asesmen Kompetensi Minimum Di SD Negeri Kleco II Surakarta', 2023 <<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/102077/>>
- Lisa, 'Inovasi Pembelajaran Matematika SD/MI Dengan Pendekatan Matematika Realistik', *Genderang Asa: Journal of Primary Education*, 3.1 (2022), 44–62 <<https://doi.org/10.47766/ga.v3i1.489>>
- Lubis, Mayang Sari, *Metodologi Penelitian* (Deepublish, 2018)
- Luha, Erwanda, *Dasar-Dasar Matematika Untuk SD/MI Kelas 4, 5, 6* (Bhuana Ilmu Populer, 2021)
- Maisarah, Inge Ayudia, Cyndi Prasetya, and Mulyani, 'Analisis Kebutuhan Media Digital Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar', *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2.1 (2023), 48–59 <<https://doi.org/10.56855/jpsd.v2i1.314>>
- Malik Mukromin, Abdul, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Media Pop-Up Book Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V SD Negeri 2 Tunjungharjo' (Universitas Islam Sultan Agung Semarang, 2023) <<http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/28645>>
- Margiati, K Y, 'Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Kerja Kelompok Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 05 Sungai Kinjil', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 2.3 <<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/1210>>
- Masani, Hilma, and Yumna Yumna, 'Pendampingan Pembelajaran Matematika Berbasis Online Di Masa Pandemi Covid-19', *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1.24 (2021), 73–86 <<https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/642>>
- Maulida, Naila, 'Meningkatkan Keterampilan Menghitung Bilangan Pecahan Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Cangkringan Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2009/2010', 2010 <<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/17459>>
- Monalisa, Intana, Irma Mutiasya, Meazza Ratry Aryaningrum, and Arita Marini, 'Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi

- Operasi Hitung Bilangan Campuran Siswa Kelas IV SDN Karet 04 Pagi Kecamatan Setiabudi’, *JOEL: Journal of Educational and Language Research*, 2.9 (2023), 1165–80
<<https://www.bajangjournal.com/index.php/JOEL/article/view/5568>>
- Muhalli, Muhalli, ‘Pengembangan Penilaian Autentik Untuk Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Pada Siswa Kelas V Di SD Negeri 4 Balung’, *At-Tahsin : Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1.2 (2021), 18–39
<<https://doi.org/10.59106/attahsin.v1i2.28>>
- Mulya, Yuma Candra Putri, and Frendy Aru Fantiro, ‘Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Performa Profil Pelajar Pancasila Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Perkalian Dan Pembagian Pecahan Pada Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Junrejo Kota Batu’, *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8.2 (2023), 4379–92
<<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/10284>>
- Munir, Nasrul, ‘Korelasi Kemampuan Penalaran Matematika Dengan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII MTs N Aryojeding Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2014/2015’, 2015 <<http://repo.iain-tulungagung.ac.id/2715/1/sampul.pdf>>
- Nashihah, Ummi Hanik, ‘Manajemen Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Unggulan Muslimat NU Kabupaten Kudus’, *QUALITY*, 8.1 (2020), 94
<<https://doi.org/10.21043/quality.v8i1.7430>>
- Nur, Ardiyusuf, ‘Mahir Menguasai (Bilangan Bulat Dan Pecahan Serta Pola Dan Barisan Bilangan)’ (Uin Raden Intan Lampung, 2022) <<http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/17052>>
- Nuryani, Suci, ‘Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pecahan Sederhana Menggunakan Media Kertas Lipatpada Siswa Kelas III SDN Nginden Jangkungan I/247 Surabaya’
<<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/1008>>
- Oktafiyani, Oktafiyani, and Karlimah Karlimah, ‘Analisis Bahan Ajar Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Untuk Peserta Didik

- Kelas V Sekolah Dasar’, *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5.2 (2021), 233 <<https://doi.org/10.30651/else.v5i2.8991>>
- Pratiwi, Enditiyas, A. Wilda Indra Nanna, and Dedi Kusnadi, ‘Specialized Content Knowledge Mahasiswa Calon Guru Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar’, *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5.11 (2022), 5013–19 <<https://doi.org/10.54371/jiip.v5i11.1143>>
- Pratiwi, Indah Riezky, and Parulian Silalahi, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Model Blended Learning Berbasis Moodle’, *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10.1 (2021), 206 <<https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3240>>
- Putri, Fatimah, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 19 Cakranegara Kota Mataram’ (Universitas Mataram, 2023) <<http://eprints.unram.ac.id/42202/>>
- Putri, Suci Rahmadani, ‘Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Pecahan Siswa Kelas III SDN Pinang 6 Kota Tangerang’ (FITK Uin Jakarta, 2023) <<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/74437>>
- Ragil Kurniawan, Muhammad, ‘Analisis Karakter Media Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Peserta Didik’, *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 3.1 (2017), 491 <<https://doi.org/10.22219/jinop.v3i1.4319>>
- Rahayu, Yuliani, ‘Pengembangan Alat Peraga Papan Pelangi Pada Operasi Hitung Pecahan Di Sekolah Dasar’, *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 2.2 (2018), 299–318 <<https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/79>>
- Rahmadani, Ervi, Irfandi Irfandi, Rahmawati Rahmawati, and Yusdiana Yusdiana, ‘Praktikalitas Media Pembelajaran Papan Hitung Dalam Mengembangkan Pemahaman Konsep Bagi Siswa Sekolah Dasar’, *Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4.2 (2023), 32–38 <<https://doi.org/10.59632/edukasitematik.v4i2.382>>

- ‘Representasi Konsep Pecahan Dan Operasinya Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar’, *SAINTIFIK@: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7.2 (2022)
<<https://doi.org/10.33387/saintifik.v7i2.5500>>
- Rindiani, Gusnia, Amelia Murba, Ahmad Sobari, Yantoro Yantoro, and Bradley Setiyadi, ‘Strategi Guru Dalam Melaksanakan Pembelajaran Efektif Siswa Kelas VI/B SDN 55 Sridadi’, *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6.10 (2023), 7482–85
<<https://doi.org/10.54371/jiip.v6i10.2969>>
- Ristiyawati, Sevia Eri, ‘Skim Penjumlahan Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar’ (Program Studi Pendidikan Matematika FKIP-UKSW, 2017)
<<http://repository.uksw.edu/handle/123456789/14524>>
- Rohmah, Siti Nur, *Strategi Pembelajaran Matematika* (UAD PRESS, 2021)
- Rokhis, Rokhis, ‘Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tentang Denah Letak Benda Pada Siswa Kelas VI SDN 6 Besito’, *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2.1 (2019)
<<https://doi.org/10.24176/jino.v2i1.3438>>
- Rosmaini, Rosmaini, ‘Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika’, *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5.2 (2023), 869–79
<<https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4767>>
- Sadjidin, Mohammad, Tedy Tofan Aristian, and Aly Mahsul, ‘Strategi Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Publikasi Tugas Pembelajaran Di MI Nahdlatul Ulama Tropodo Waru Sidoarjo’, *IJEB: Indonesian Journal Education Basic*, 1.1 (2023), 24–32
- Saparwadi, Lalu, ‘Kesalahan Siswa Kelas Tiga Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Operasi Penjumlahan Pecahan’, *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 3.1 (2022), 1–6
<<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/1744>>
- Saputri, T E, W Sutriani, and A Efendi, ‘Analisis Model Belajar Siswa Pada Materi Pecahan’, *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 13.2 (2023), 180–88
<https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ep/article/view/2688>

- Sarah, Christ, I Nyoman Karma, and Awal Nur Kholifatur Rosyidah, 'Identifikasi Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V Gugus III Cakranegara', *Progre Pendidikan*, 2.1 (2021), 13–19
<<https://doi.org/10.29303/prospek.v2i1.60>>
- Sari, Reni Permata, Astri Setyawati, and Iffa Dian Santika, 'Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Power Point Untuk Guru Sekolah Dasar', *Jurnal Pengembangan Dan Pengabdian Masyarakat Multikultural*, 1.1 (2023), 42–46
<<https://doi.org/10.57152/batik.v1i1.769>>
- Setiawan, Agus, and Ika Ratih Sulistiani, 'Pendidikan Nilai, Budaya Dan Karakter Dalam Pembelajaran Matematika Dasar Pada SD/MI', *Elementeris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam*, 1.1 (2019), 41–56
<<https://jim.unisma.ac.id/index.php/index/index>>
- Setiyadi, Desi, Dewi Fortuna, and Anggy Bagas Ramadhan, 'Pemanfaatan Video Kreatif Dan Media Sosial Youtube Sebagai Media Pembelajaran Matematika Kelas Tinggi', *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2.1 (2022), 31–42
<<https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.344>>
- Siregar, Nurdiana, 'Diktat Matematika I Aljabar Dan Bilangan Di Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar', 2021
- Sitanggang, Pesta Rellyani, 'Analisis Penjumlahan Pecahan Pada Siswa Kelas VI SDN 065015 Medan Tuntungan Tahun Ajaran 2020/2021' (Universitas Quality, 2022)
<<http://portaluniversitasquality.ac.id:55555/id/eprint/1654>>
- Soedarnadi, Etyk Widjajanti, 'Peningkatan Motivasi Belajar Matematika Melalui Model Think Pair Share Materi Trigonometri Pada Siswa', *Teacher in Educational Research*, 1.2 (2019), 66 <<https://doi.org/10.33292/ter.v1i2.22>>
- Srirahmawati, Ija, 'Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Mengasah Penalaran Matematika Siswa SDN 29 Dompu Tahun Pembelajaran 2020/2021', *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2.2 (2021), 114–23
<<https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.40>>
- Subekhi, Andri Imam, Meilida Eka Sari, Ida Kurnia Waliyanti, Soleman Saidi, Ariyani Muljo, Eni Defitriani, and others, *Pembelajaran Matematika Kelas Tinggi* (Get Press Indonesia,

2023)

- Suciati, Indah, Dewi Sri Wahyuni Hajerina, Wahyuni H Mailili, and Nurhalida Sartika, *Media Pembelajaran Matematika: Teori Dan Aplikasi Pada Matematika Sekolah Dasar* (CV. Ruang Tentor, 2022)
- Sulistya, Apsoh, and Ratnawati Susanto, 'Analysis of Students' Learning Difficulties in Mathematics on the Concept of Mixed Devotion Materials', 2023
<<https://jurnal.iicet.org/index.php/essr/article/view/3220>>
- Susanto, Dedi, Risnita, and M. Syahrani Jailani, 'Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah', *Jurnal QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1.1 (2023), 53–61
<<https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.60>>
- Trisnawati, Teti, Vina Vijaya Kusuma, and Dwi Yulianto, 'Efektivitas Metode Tutor Sebaya Berbasis Youtube Dalam Meningkatkan Kemampuan Number Sense Matematis Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin Pada Materi Bilangan', *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4.1 (2023), 7–22
<<https://doi.org/10.46306/lb.v4i1.209>>
- Unaenah, Een, Nur Febriyani, and Sumayya Mujahidah Salimah, 'Pendekatan Matematika Realistik Dalam Pembelajaran Siswa Di Sekolah Dasar', *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 2.3 (2023), 366–76
<<http://jurnal.anfa.co.id/index.php/seroja/article/view/781>>
- Widhaningsih, Lidyaa, and Mawardi Mawardi, 'Instrumen Penilaian Untuk Mengukur Sikap Kedisiplinan Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4.3 (2021), 467–74
<<https://doi.org/10.23887/jippg.v4i3.34931>>
- Widyastuti, Rochmah, and Achmad Fathoni, 'Peran Guru Dalam Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Matematika Di SD N 2 Lumbungkerep' (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2019)
<<https://eprints.ums.ac.id/75447/>>
- Yuliyanto, Aan, 'Strategi Pembelajaran Menyenangkan Dengan Humor Untuk Mengatasi Diskalkulia Pada Siswa SD'

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

PROFIL SD MUHAMMADIYAH PLUS SEMARANG

A. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SD Muhammadiyah Plus
NPSN : 20341358
Jenjang Pendidikan: SD
Status Sekolah : Swasta
Alamat Sekolah : Jalan RM Hadisoebeno Sosro Wardoyo
RT01 / RW03 Kode Pos 50218
Kelurahan : Jatisari
Kecamatan : Mijen
Kabupaten/Kota : Semarang
Provinsi : Jawa Tengah
Negara : Indonesia
Posisi Geografis : Lintang -7,0608 dan Bujur 110,2989

B. Data Pelengkap

SK Pendirian Sekolah : 050.7/387
Tanggal SK Pendirian : 2008-01-07
Status Kepemilikan : Yayasan
SK Izin Operasional : 050.7/387
Tgl SK Izin Operasional : 1910-01-01
Nomor Rekening : 3056056351
Nama Bank : BPD JAWA TENGAH...
Cabang KCP/Unit : BPD JAWA TENGAH CABANG

IAIN WALISONGO...

Rekening Atas Nama : SDMUHAMMADIYAHPLUS...

MBS : Ya

Memungut Iuran : Ya (Tahunan)

Nominal/siswa : 200.000

Nama Wajib Pajak : SD MUHAMMADIYAH PLUS

NPWP : 005959325503000

C. Kontak Sekolah

Nomor Telepon : 02476672730

Email : sdmuhplusmijen@yahoo.com

Website :

<http://sdmuhammadiyahplussemarang.blogspot.com>

D. Data Periodik

Waktu Penyelenggaraan : Pagi/5 hari

Bersedia Menerima BOS? : Ya

Sertifikasi ISO : Belum Sertifikat

Sember Listrik : PLN

Daya Listrik (watt) : 5000

Akses Internet : 50 Mb

Akses Internet Alternatif : Tidak Ada

E. Rombel Belajar

No	Nama Rombel	Tingkat Kelas	Jumlah Siswa		
			L	P	Total
1	1A	1	12	12	24
2	1B	1	11	10	21

3	1C	1	11	11	22
4	2A	2	16	10	26
5	2B	2	16	10	26
6	3A	3	22	20	42
7	3B	3	20	20	40
8	4A	4	13	12	25
9	4B	4	15	11	26
10	4C	4	14	11	25
11	5A	5	11	11	22
12	5B	5	10	12	22
13	5C	5	11	12	23
14	6A	6	13	13	26
15	6B	6	12	12	24
16	6C	6	12	13	25

Wali Kelas	Kurikulum	Ruangan
Desty Putri Wulandari, S.Pd.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 1A
Putri Indah Nur Alfath, S.Pd.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 1B
Yuliyana, S.Pd.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 1C
Nurul Arifatul Hikmah, S.Pd.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 2A

Reza Allifia Annaz, S.Sos.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 2B
Esya Nur Sabrina, S.Pd.	Kurikulum SD 2013	Kelas 3A
Ivan Candra Darmaputra, S.Pd.	Kurikulum SD 2013	Kelas 3B
Rosika Wahyu Alamintaha, S.H.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 4A
Atikah Dewi Anggita, S.Pd.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 4B
Barokatun Nasikha, S.Pd.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 4C
Achmad Darmawan, S.Pd.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 5A
Oktarina Tri Mumpuni, S.Pd.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 5B
Ilma Nur Rosida, S.Pd.	Kurikulum SD Merdeka	Kelas 5C
Indah Susi Irianti, S.Pd.	Kurikulum SD 2013	Kelas 6A
Iim Fatimah, S.Pd.	Kurikulum SD 2013	Kelas 6B
Nur Utami, S.Pd.	Kurikulum SD 2013	Kelas 6C

F. Daftar Peserta Didik

1. Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Jenis Kelamin

Laki-laki	Perempuan	Total
198	180	378

2. Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Usia

Usia	L	P	Total
< 6 tahun	7	9	16
6 – 12 tahun	191	171	362
13–15 tahun	0	0	0
16-20 tahun	0	0	0
>20 tahun	0	0	0
Total	198	180	378

3. Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Agama

Agama	L	P	Total
Islam	198	180	378
Kristen	0	0	0
Katholik	0	0	0
Hindhu	0	0	0
Budha	0	0	0
Konghucu	0	0	0
Lainnya	0	0	0
Total	198	180	378

G. Visi dan Misi

Visi : Berakhlak mulia, cerdas, dan kompetitif

Misi

1. Menanamkan keyakinan atau akidah melalui pengamalan ajaran agama.
2. Mengoptimalkan proses pembelajaran dan bimbingan.
3. Mengembangkan pengetahuan dibidang IPTEK, Bahasa, Olah Raga, dan Seni Budaya sesuai bakat, minat, dan potensi siswa.
4. Menjalin kerja sama yang harmonis antara warga sekolah dan lingkungan.

Lampiran 2

PROFIL MI DARUL ULUM

A. Sejarah Singkat Madrasah

Madrasah Ibtidaiyah Darul Ulum Wates Ngaliyan Semarang dengan Nomor Statistik Madrasah 111233740073 yang terakreditasi A yang beralamat di Jl. Anyar Wates RT 07 / RW 02 Kelurahan Wates Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah dengan nomor telepon 02476630960 dengan nomor NPWP 00.420.465.7-503.00 dimana Madrasah Ibtidaiyah Darul Ulum ini dibawah naungan Yayasan Darul Ulum dengan Nomor Akte Pendirian Yayasan 43 tanggal 19 Mei 1990 dengan status tanah pribadi dengan luas 1209 m² serta status bangunan pribadi dengan luas 860 m². Dilihat letak geografis MI Darul Ulum Wates Ngaliyan Semarang terletak pada posisi yang strategis. Gedung sekolah berada di dekat jalan yang diapit oleh perkampungan. Adapun batas-batas sekolah adalah sebagai berikut:

- Sebelah timur : berbatasan dengan rumah warga.
- Sebelah utara : berbatasan dengan Kelurahan Gondorio.
- Sebelah barat : berbatasan dengan perumahan Palir.
- Sebelah selatan : berbatasan dengan masjid dan MTs Darul Ulum.

Kemudian jika dilihat dari sudut pandang lingkungan sekitar, MI Darul Ulum Wates Ngaliyan Semarang mempunyai beberapa keuntungan, diantaranya berada jauh dari perkotaan sehingga sangat

menguntungkan dalam proses pembelajaran. Seiring perkembangan zaman sekitar wilayah lokasi keberadaan MI Darul Ulum dikelilingi oleh beberapa perumahan yang sebagian besar warga masyarakatnya mulai melirik keberadaan madrasah yang semakin terlihat kemajuan-kemajuannya dengan diiringi oleh testimoni masyarakat yang putra-putrinya sedang menempuh pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah Darul Ulum. Keberadaan MI Darul Ulum berada di bawah Yayasan Pendidikan Islam Darul Ulum yang membawahi RA Darul Ulum, MTs. Darul Ulum dan MA Darul. Keempat lembaga pendidikan tersebut yang saling bersinergi untuk memajukan pendidikan Islam di tengah-tengah masyarakat yang harus selalu dikuatkan kesilamannya.

B. Sejarah Perkembangan

Berdirinya MI Darul Ulum diawali dengan adanya kegiatan pembelajaran keagamaan yaitu didirikannya Madrasah Diniyah pada tahun 1980. Pendirian Madrasah Diniyah dipelopori oleh tiga orang yaitu Bapak Matori, Bapak Hasyim, dan Bapak Ali Yusro. Seiring dengan kebutuhan masyarakat akan adanya lembaga pendidikan formal tingkat dasar, maka pada tahun 1981 para tokoh masyarakat mendirikan gedung yang kelak akan menjadi gedung MI Darul Ulum. Adapun tokoh-tokoh masyarakat yang berjasa dalam pendirian gedung MI Darul Ulum yaitu Bapak Sumardi, Bapak Suyanto dan Bapak H. Karmani.

Selang satu tahun, tepatnya pada tahun 1982 secara resmi mulailah berjalan kegiatan operasional di Madrasah Ibtidaiyah Darul Ulum. Bapak Toha adalah kepala Madrasah yang pertama kali memimpin di MI Darul Ulum dengan dibantu guru bidang studi yaitu Bapak Ali Kasmiran serta Bapak Yusro.

Pada tahun 2008 tepatnya tanggal 17 Desember 2008 Madrasah ini mendapat pengesahan dari pemerintah dengan nomor seri piagam pendirian Madrasah Swasta No. D/Kd.11.33/MI/074/2008 maka resmilah menjadi Madrasah yang sah sebagai Madrasah Penyelenggara Pendidikan Formal.

Dalam perkembangannya MI Darul Ulum telah mengalami beberapa kemajuan dalam beberapa aspek, terutama dalam bidang fisik bangunan gedung Madrasah. Berawal dari dibangun enam ruang kelas dengan biaya swadaya masyarakat, pada tahun 2001 membangun dua ruang kelas lagi dengan biaya swadaya masyarakat dan pemerintah, hingga pada tahun 2009 mendapat bantuan pembangunan ruang kelas baru dari Pemerintah.

Pada tahun pelajaran 2016/2017 MI Darul Ulum terpilih menjadi Pilotting Project atau percontohan pelaksanaan Kurikulum 2013, merupakan satu-satunya madrasah swasta di kota Semarang yang mendapat kepercayaan untuk melaksanakannya. Dengan jumlah rombongan belajar (Rombel) di MI Darul Ulum terdiri 13 kelas dengan jumlah murid 373 siswa, dengan didukung Guru dan Tenaga Kependidikan sejumlah 21 yang terdiri dari lulusan S1 dan S2 dan

selama dua periode mendapat Akreditasi A, maka MI Darul Ulum terus berbenah seiring perkembangan zaman, dengan mengembangkan Program MI Unggulan Darul Ulum dengan harapan untuk mewadahi siswa-siswi yang memiliki kemampuan unggul untuk tumbuh dan berkembang sesuai kemampuannya.

Pada tahun pelajaran 2018/2019 semua jenjang/kelas yaitu dari kelas 1- 6 telah melaksanakan Kurikulum 2013 dengan jumlah siswa 520 didukung 37 Guru dan Tenaga kependidikan dan memasuki tahun ketiga MI Darul Ulum membuka kelas unggulan yang melayani siswa-siswi yang memiliki kemampuan unggul dalam semua bidang.

Kepala MI Darul Ulum :

1. Toha periode tahun 1982 – 2003.
2. Achmad Nur Mustofa, S.Ag. periode tahun 2003 – 2011.
3. Nurul Qomariyah, M.S.I periode tahun 2012 – sekarang.

C. Visi dan Misi Madrasah

Visi : “Terwujudnya Lulusan yang Beriman, Bertaqwa, Berprestasi, Sehat, Ramah, Berwawasan Lingkungan dan Berakhlak Karimah.”

Misi

1. Membiasakan membaca doa sebagai amalan sehari-hari
2. Membiasakan beramal soleh dalam kehidupan sehari-hari
3. Melakukan pembiasaan salat dalam kehidupan sehari-hari
4. Menjalankan kebiasaan membaca al-Qur'an setiap hari
5. Meningkatkan prestasi akademik.
6. Meningkatkan prestasi non akademik.

7. Membiasakan berperilaku hidup bersih dan sehat
8. Membiasakan berpakaian yang rapi
9. Membiasakan bersikap mencintai lingkungan
10. Membiasakan berperilaku ramah kepada siapapun
11. Membiasakan bersikap 5S dalam kehidupan sehari-hari
12. Membiasakan bersikap jujur dalam kehidupan sehari-hari

D. Tujuan Madrasah

Secara umum, tujuan pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Darul Ulum adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, berkarakter serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Bertolak dari tujuan umum pendidikan dasar tersebut, Madrasah Ibtidaiyah Darul Ulum mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Siswa terbiasa membaca Asmaul Husna sebagai amalan sehari hari
2. Siswa terbiasa membaca sholawat sebagai amalan sehari hari
3. Siswa terbiasa berinfaq setiap hari
4. Siswa terbiasa berbagi dengan teman dalam kehidupan sehari hari
5. Siswa melaksanakan salat fardhu dengan kesadaran diri
6. Siswa membiasakan salat sunah dalam kehidupan sehari-hari
7. Siswa terbiasa membaca al-Qur'an sebagai amalan harian
8. Siswa mengamalkan ajaran al-Quran dalam kehidupan sehari-hari

9. Meraih kejuaraan lomba mapel
10. Meraih rata-rata UN sebesar 7,00
11. Meraih kejuaraan lomba AKSIOMA
12. Meraih kejuaraan di bidang kesenian
13. Terbiasa membuang sampah di tempat sampah
14. Terbiasa mencuci tangan sebelum makan
15. Siswa terbiasa memakai seragam dengan tertib
16. Siswa terbiasa memakai seragam bersih
17. Siswa terbiasa rukun dengan temannya
18. Siswa terbiasa bersikap jujur
19. Siswa terbiasa tanggap bencana
20. Siswa terbiasa cinta lingkungan
21. Siswa Terbiasa Senyum, Salam, Sapa kepada warga madrasah
22. Siswa Terbiasa Salim dan berperilaku Santun
23. Siswa Terbiasa mandiri dan tidak mencontek saat ulangan
24. Siswa terbiasa mengakui kesalahan dan minta maaf

E. Tenaga Pendidik

NO	NAMA	KETERANGAN
1	Nurul Qomariyah, M.S.I	Kepala Madrasah
2	Ria Umami, S.Pd.	Wali kelas 1 A
3	Siti Shofiyatul Marfu'ah, S.Pd.	Guru Kelas 1 A
4	Siti Yuni Artiana, S.Pd.I	Wali kelas 1 B
5	Siti Ainun Habibah, S.Psi.	Guru Kelas 1 B
6	Siti Rifatul Munawaroh, S.Pd.	Wali kelas 2
7	Rohimatul Hikmiyah, S.Pd.	Guru Kelas 2
8	Siti Safa'atun, S.Pd.I	Wali kelas 3
9	Verawati Indah Lestari, S.Pd.	Wali kelas 4
10	Dwi Nuraeni Permatasari, S.Pd.	Wali kelas 5
11	Faizatun Nisa', M.Pd.	Wali kelas 6
12	Ika Mustafiyah, S.Pd.	Guru Bahasa Arab
13	Tika Puas Anggraeni, S.Pd.	Guru PJOK
14	Siti Ulfah, S.Pd.	Bendahara
15	Muchamad Imamudin, S.H.	TU
16	Muhammad Ahsanul Waro, S.Sos.	TU
17	Muhammad Ary okfandy	TU
18	Ngalimin Al Handoko	SATPAM
19	Ahmad	Petugas Kebersihan

F. Data Siswa

JUMLAH SISWA MI DARUL ULUM						
TAHUN PELAJARAN 2023/2024						
No	Kelas	Nama Kelas	L	P	Jumlah	Guru Kelas
1	I A	Unggulan	13	10	23	Ria Umami, S.Pd. Siti Shofiyatul Marfu'ah, S.Pd.
2	IB	Unggulan	14	10	24	Siti Yuni Artiana, S.Pd.I Siti Ainun Habibah, S.Psi
3	II	Unggulan	15	7	22	Siti Rifatul Munawaroh, S.Pd. Rohimatul Hikmiyah, S.Pd.
4	III	Unggulan	7	7	14	Siti Safa'atun, S.Pd.
5	IV	Unggulan	13	10	23	Verawati Indah Lestari, S.Pd
6	V	Unggulan	9	17	25	Dwi Nuraeni Permatasari, S.Pd.
7	VI	Unggulan	13	13	26	Faizatun Nisa', M.Pd
JUMLAH SISWA					157	

Lampiran 3

PEDOMAN WAWANCARA GURU

Nama narasumber : . Usia

:

Jenis kelamin

:

Jabatan

:

Masa kerja

:

Tanggal wawancara :

.....

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut Ibu, apa yang diharapkan berkembang pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
2.	Menurut Ibu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
3.	Apa saja yang Ibu lakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
4.	Apa saja media digital dan non-digital yang Ibu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	

5.	Bagaimana cara Ibu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
6.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
7.	Apa saja tantangan dan kendala yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
8.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
9.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
10.	Menurut Ibu, apa saja hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya?	

11.	Menurut Ibu, bagaimana cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
12.	Menurut Ibu, bagaimana cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
13.	Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
14.	Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
15.	Menurut Ibu, apa hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektifitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya?	

Lampiran 4

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

Nama narasumber :

Usia :

Jenis kelamin :

Jabatan :

Kelas :

Tanggal wawancara :

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut kamu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
2.	Menurut kamu, apa saja yang guru kamu lakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
3.	Menurut kamu, apa saja media digital dan non-digital yang guru kamu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
4.	Menurut kamu, bagaimana cara guru kamu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem	

	operasinya?	
5	Menurut kamu, bagaimana cara guru kamu mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	
6	Menurut kamu, bagaimana cara guru kamu membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	

Lampiran 5

TRANSKIP WAWANCARA GURU

A. Narasumber Pertama (N1)

Nama narasumber : Esya Nur Sabrina, S.Pd.

Usia : 27 Tahun

Jenis kelamin : Perempuan

Jabatan : Guru Kelas III

Masa kerja : 3 Tahun

Tanggal wawancara : 10 November 2023

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut Ibu, apa yang diharapkan berkembang pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Setelah pembelajaran operasi bilangan pecahan, saya berharap siswa mampu memahami konsep pecahan dan mampu membedakan antara bilangan bulat dan pecahan.
2.	Menurut Ibu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Strategi pembelajaran yang cocok saya lebih sering menggunakan praktik dengan menggunakan benda sekitar, seperti kertas dan sedotan minuman.
3.	Apa saja yang Ibu lakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan adalah dengan memberi pengertian bahwa materi pecahan sangat bermanfaat

		dalam kehidupan sehari-hari, misalnya membagi kue dengan sang adik. Selain itu, siswa juga diberikan pemahaman bahwa materi pecahan di kelas tiga merupakan pecahan dasar.
4.	Apa saja media digital dan non-digital yang Ibu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Media yang saya gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan adalah dengan menggunakan sedotan minuman dan kertas.
5.	Bagaimana cara Ibu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan adalah dengan evaluasi tertulis (tes) dan praktik langsung.
6.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Tantangan yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan tidak terlalu terlihat, karena siswa kebanyakan antusias dengan penggunaan media yang digunakan.
7.	Apa saja tantangan dan kendala yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Tantangan yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah siswa kesulitan membagi angka yang ganjil seperti $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, dst. Kesulitan

		selanjutnya adalah ketika mengerjakan soal cerita. Selain itu, siswa juga kurang lancar dalam operasi hitung perkalian dan pembagian.
8.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Kendala atau tantangan yang saya temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan tidak terlalu terlihat karena sudah dipersiapkan dengan matang.
9.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Kendala atau tantangan yang saya temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran operasi bilangan pecahan tidak terlalu terlihat karena semua siswa sangat antusias dengan pembelajaran yang menggunakan benda konkret seperti sedotan, kertas, dll.
10.	Menurut Ibu, apa saja hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya?	Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya adalah beberapa siswa malas mengerjakan soal jika bentuk soalnya cerita.

11.	Menurut Ibu, bagaimana cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan memotivasi siswa bahwa operasi pecahan sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
12.	Menurut Ibu, bagaimana cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara untuk membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan memotivasi siswa agar mau fokus untuk memahami operasi pecahan, agar pada saat tes bisa mengerjakan.
13.	Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah tidak berhenti belajar, terus manggali ilmu, saling sharing antar guru tentang metode atau media terbaru yang dapat digunakan dalam pembelajaran pecahan.
14.	Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin	Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan

	<p>terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan meningkatkan literasi digital, memperkaya media dan pendekatan dalam pembelajaran, serta selalu memberikan motivasi positif kepada siswa.</p>
15.	<p>Menurut Ibu, apa hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektifitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektifitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan memberikan variasi metode mengajar, memberikan latihan yang cukup dan berulang, serta memberikan program perbaikan atau remedial.</p>

B. Narasumber Kedua (N2)

Nama narasumber : Nur Utami, S.Pd.

Usia : 52 Tahun

Jenis kelamin : Perempuan

Jabatan : Guru Kelas IV

Masa kerja : 11 Tahun

Tanggal wawancara : 9 November 2023

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut Ibu, apa yang diharapkan berkembang pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Setelah pembelajaran operasi bilangan pecahan, saya berharap siswa mampu memahami konsep pecahan terutama operasi pembagian pecahan yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti pembagian uang, makanan, mainan, bahkan warisan.
2.	Menurut Ibu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Strategi pembelajaran yang cocok saya terapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan menggunakan metode latihan secara <i>drill</i> (berulang).
3.	Apa saja yang Ibu lakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan mengajak siswa menyanyi atau

		permainan.
4.	Apa saja media digital dan non-digital yang Ibu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Median yang saya gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan menampilkan video pembelajaran menggunakan proyektor.
5.	Bagaimana cara Ibu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan adalah dengan memberikan latihan soal sambil permainan cepat-cepatan menyelesaikan soal. Misalnya, 1 soal diberi waktu 5 menit (jika ada yang cepat menyelesaikannya akan mendapat nilai tambahan)
6.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Tantangan yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan terletak pada siswa yang belum menguasai perkalian dan pembagian dasar. Misalnya, saat menyamakan penyebut masih bingung untuk menentukan KPK yang dicari
7.	Apa saja tantangan dan kendala yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan	Tantangan dan kendala yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman

	pemahaman siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah ketika siswa sudah putus asa dalam mengerjakan soal, hal ini disebabkan oleh <i>mindset</i> siswa sendiri yang sudah terlebih dahulu merasa bahwa dia tidak bisa mengerjakannya.
8.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Kendala atau tantangan yang saya temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan adalah tidak terlalu terlihat, karena saya sudah mempersiapkannya jauh-jauh hari.
9.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Kendala atau tantangan yang saya temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah ketika saya menyiapkan suatu media atau pendekatan, terdapat beberapa siswa yang bikin rusuh.
10.	Menurut Ibu, apa saja hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya?	Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya adalah ketika siswa tidak teliti

		dalam menghitung, maka akan menghancurkan hasil proses sebelumnya.
11.	Menurut Ibu, bagaimana cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan <i>ice breaking</i> atau permainan. Selain itu, memberikan waktu tambahan khusus untuk siswa yang benar-benar lambat dalam memahami materi tersebut.
12.	Menurut Ibu, bagaimana cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan memberikan siswa pemahaman secara <i>face to face</i> .
13.	Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah menyiapkan media atau pendekatan secara matang.
14.	Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin	Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan

	<p>terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan mencari referensi dalam kecocokan dalam penggunaan media berdasarkan karakteristik siswanya.</p>
15.	<p>Menurut Ibu, apa hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektifitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan berkolaborasi dengan orang tua agar memberikan pendampingan atau guru khusus yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pecahan.</p>

C. Narasumber Ketiga (N3)

Nama narasumber : Fitri Fatimah, S.Pd.I.

Usia : 55 Tahun

Jenis kelamin : Perempuan

Jabatan : Guru Kelas V

Masa kerja : 30 Tahun

Tanggal wawancara : 6 November 2023

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut Ibu, apa yang diharapkan berkembang pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Setelah pembelajaran operasi bilangan pecahan , saya berharap siswa memahami tentang pentingnya bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.
2.	Menurut Ibu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Strategi pembelajaran yang cocok saya terapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan adalah dengan menggunakan benda konkrit seperti kue, semangka, dll.
3.	Apa saja yang Ibu lakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah dengan menerapkan permainan atau <i>ice breaking</i> .
4.	Apa saja media digital dan non-digital yang Ibu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan	Media yang saya gunakan untuk mendukung pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan menggunakan

	sistem operasinya?	kertas digambar, lalu diarsir atau diwarnai.
5.	Bagaimana cara Ibu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan menggunakan LKPD.
6.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Tantangan yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah kebanyakan siswa banyak yang lupa dengan materi yang telah disampaikan.
7.	Apa saja tantangan dan kendala yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Tantangan dan kendala yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah kebanyakan siswa ingin cepat selesai dalam pembelajaran ataupun ketika mengerjakan soal.
8.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Kendala atau tantangan yang saya temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan adalah siswa tidak teliti dalam mengerjakan soal, sehingga dapat menurunkan mood atau semangat siswa.

9.	<p>Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Tantangan yang saya temui ketika menggunakan media untuk mendukung pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah tidak terlalu terlihat, karena saya sudah mempersiapkannya jauh-jauh hari.</p>
10.	<p>Menurut Ibu, apa saja hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah ketika guru sudah tahu ingin menggunakan media atau pendekatan pembelajaran apa, guru tersebut tidak mempersiapkannya dengan matang.</p>
11.	<p>Menurut Ibu, bagaimana cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Cara saya mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan memberikan <i>ice breaking</i> atau permainan.</p>
12.	<p>Menurut Ibu, bagaimana cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Cara saya membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi operasi bilangan pecahan adalah dengan diberikan waktu khusus untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami.</p>
13.	<p>Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam</p>	<p>Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan</p>

	menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan adalah dengan disiapkan secara serius dan matang, serta memiliki kecocokan dengan materi yang akan disampaikan.
14.	Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan diskusi bersama guru lain untuk menemukan media atau pendekatan yang cocok untuk diterapkan.
15.	Menurut Ibu, apa hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektifitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya?	Hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektifitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan menempatkan diri sebagai teman dari siswa.

D. Narasumber Keempat (N4)

Nama narasumber : Ekky Wahyu Mahariyani, S.Pd.

Usia : 31 Tahun

Jenis kelamin : Perempuan

Jabatan : Guru Kelas VI

Masa kerja : 7 Tahun

Tanggal wawancara : 7 November 2023

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut Ibu, apa yang diharapkan berkembang pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Setelah pembelajaran operasi bilangan pecahan, diharapkan siswa mampu menerapkan bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam pengukuran atau memecahkan suatu persoalan.
2.	Menurut Ibu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Strategi pembelajaran yang cocok saya terapkan dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan adalah dengan memberikan soal-soal kepada siswa untuk dikerjakan dan hasilnya didemonstrasikan di depan kelas untuk pembehasan yang lebih mendalam.
3.	Apa saja yang Ibu lakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah dengan menyanyi sambil bermain talking stick. Siswa diajak

		untuk bernyanyi dan bergantian memegang stick, ketika lagu berhenti maka siswa yang memegang stick terakhir tersebut akan diberikan hukuman.
4.	Apa saja media digital dan non-digital yang Ibu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Media yang saya terapkan untuk mendukung pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan menggunakan media konkret seperti kertas yang digambar lingkaran, persegi, atau bentuk lainnya kemudian diarsir untuk menentukan suatu pecahan.
5.	Bagaimana cara Ibu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dilihat dari proses siswa menghitung dan cara yang digunakan siswa dalam menyelesaikan suatu persoalan pecahan.
6.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Tantangan yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah ketika siswa yang semangatnya hanya pada penjumlahan dan kekurangan, ketika diberikan soal perkalian atau pembagian. Siswa tersebut akan mudah

		menyerah dalam mengerjakannya.
7.	<p>Apa saja tantangan dan kendala yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Tantangan dan kendala yang saya temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan pecahan adalah kebanyakan siswa saat diberi contoh guru, bisa mengerjakannya. Namun, ketika mengerjakan sendiri banyak yang belum bisa.</p>
8.	<p>Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Tantangan yang saya temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi operasi bilangan pecahan adalah tidak terlalu terlihat, karena sudah dipersiapkan dengan matang.</p>
9.	<p>Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Tantangan yang saya temui ketika menggunakan media untuk mendukung pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah tidak terlalu terlihat, karena saya sudah mempersiapkannya jauh-jauh hari.</p>
10.	<p>Menurut Ibu, apa saja hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah ketika guru sudah tahu ingin menggunakan media</p>

		atau pendekatan pembelajaran apa, guru tersebut tidak mempersiapkannya dengan matang.
11.	Menurut Ibu, bagaimana cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan memberikan motivasi bahwa matematika itu mudah.
12.	Menurut Ibu, bagaimana cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Cara saya untuk membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi operasi bilangan pecahan adalah dengan memberikan penjelasan secara bertahap dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami bagian mana.
13.	Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi operasi bilangan adalah dengan memberikan peraturan dan konsekuensi bagi siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru atau bahkan tidak mau mengerjakan soal yang telah guru berikan.

14.	Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan mencari referensi dalam kecocokan dalam penggunaan media berdasarkan karakteristik siswanya.
15.	Menurut Ibu, apa hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektifitas pembelajaran pecahan dan sistem operasinya?	Hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektifitas pembelajaran operasi bilangan pecahan adalah dengan berkolaborasi dengan orang tua agar memberikan pendampingan atau guru khusus yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pecahan.

Lampiran 6

TRANSKIP WAWANCARA SISWA

- A. Nama narasumber : Intan Mustika Sari
Usia : 9 Tahun
Jenis kelamin : Perempuan
Jabatan : Siswa
Kelas : 3 (Tiga)
Nama Sekolah : SD Muhammadiyah Plus Semarang
Tanggal wawancara : 7 November 2023

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut kamu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya biasanya guru saya menggunakan benda konkret dan kuis kak.
2.	Menurut kamu, apa saja yang guru kamu lakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Setahu saya yang guru saya lakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya dengan memberikan ice breaking atau permainan kak.
3.	Menurut kamu, apa saja media digital dan non-digital yang guru kamu gunakan untuk	Media digital dan non-digital yang guru saya gunakan untuk

	<p>mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya biasanya benda konkret dan PPT kak.</p>
4.	<p>Menurut kamu, bagaimana cara guru kamu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Menurut saya, cara guru saya dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya dengan menggunakan nilai individu, kelompok, dan tes kak.</p>
5	<p>Menurut kamu, bagaimana cara guru kamu mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Menurut saya, cara guru saya mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan ice breaking atau permainan kak.</p>
6	<p>Menurut kamu, bagaimana cara guru kamu membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?</p>	<p>Menurut saya, cara guru saya membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan memberikan penjelasan yang mudah dipahami kak.</p>

B. Nama narasumber : Tania Nur Laila

Usia : 12 Tahun

Jenis kelamin : Perempuan

Jabatan : Siswa

Kelas : 6 (Enam)

Nama Sekolah : MI Darul Ulum

Tanggal wawancara : 9 November 2023

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut kamu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan pecahan dan sistem operasinya biasanya guru saya menggunakan benda konkret dan diskusi kelompok kak.
2.	Menurut kamu, apa saja yang guru kamu lakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Setahu saya yang guru saya lakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi bilangan pecahan dan sistem operasinya dengan memberikan ice breaking atau permainan kak.
3.	Menurut kamu, apa saja media digital dan non-digital yang guru kamu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Media digital dan non-digital yang guru saya gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya biasanya benda konkret, PPT atau

		video pembelajaran kak.
4.	Menurut kamu, bagaimana cara guru kamu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Menurut saya, cara guru saya dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya dengan menggunakan nilai individu, PTS, dan PAS kak.
5	Menurut kamu, bagaimana cara guru kamu mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Menurut saya, cara guru saya mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan diberi motivasi kak.
6	Menurut kamu, bagaimana cara guru kamu membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya?	Menurut saya, cara guru saya membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan pecahan dan sistem operasinya adalah dengan media yang menarik kak.

Lampiran 7

LEMBAR OBSERVASI

- A. Tanggal Pengamatan : 10 November 2023
 Nama Sekolah : SD Muhammadiyah Plus Semarang
 Nama Guru : Esya Nur Sabrina, S.Pd.

No.	Aspek Pengamatan	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penggunaan perangkat pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum SD Merdeka. - ATP sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Jenis penilaian beragam, dan penggunaan sumber belajar juga sudah jelas. - RPP sudah sesuai standar proses. Metode yang digunakan guru adalah ceramah dan diskusi kelas. Guru juga meminta siswa berdiskusi kelompok tentang materi yang sudah diajarkan.
2	Proses Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. Kemudian absensi siswa dan cek kebersihan kelas serta sedikit mengulang materi sebelumnya. - Guru menjelaskan materi dengan cara memancing siswa supaya kelas menjadi aktif. Dalam memancing siswa, guru menggunakan ilustrasi/perumpamaan dalam menjelaskan materi pelajaran. - Metode yang digunakan adalah ceramah dan dilanjutkan dengan penugasan/ diskusi kelompok. Guru juga menyuruh

		<p>siswa untuk mengeksplor sendiri mengenai materi pelajaran saat KBM. Guru memperbolehkan siswa berdiskusi kelompok untuk mendukung pemahaman pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bahasa yang digunakan oleh guru selama pelajaran adalah bahasa Indonesia, dan diselingi dengan sedikit lelucon supaya siswa tertarik. - Penggunaan waktu yang digunakan guru sudah efektif, karena sesuai dengan jam pelajarannya. Guru datang ke kelas sesaat setelah bel berbunyi dan diakhiri setelah bel berakhir. - Guru tidak hanya berdiri didepan kelas, tapi berkeliling untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menerima pelajaran. - Motivasi yang dilakukan guru adalah memberikan ice breaking atau permainan untuk membakar semangat siswa sebelum belajar, sedikit melakukan senda gurau saat pelajaran, mengemukakan pentingnya belajar dan memperhatikan pelajaran, serta memberikan sedikit kata-kata mutiara yang bermakna. - Teknik bertanya yang digunakan adalah secara acak dan menyeluruh kepada semua anggota kelas. Pada kelas yang diobservasi, banyak siswa yang menjawab pertanyaan guru dan menanggapinya.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Pada dasarnya guru mampu menguasai kelas dengan memberikan tugas/pertanyaan, serta menggunakan teknik kompetisi dalam menjawab, sehingga siswa serius dalam mengikuti KBM. - Menggunakan power point, buku paket, serta menggunakan white board dan spidol untuk membantu dalam penyampaian materi. - Evaluasi dilakukan dengan memberikan tugas yang harus didiskusikan secara berkelompok kepada semua siswa. - Pembelajaran ditutup dengan menggunakan salam dan siswa berdiri untuk mengucapkan terimakasih kepada Guru setelah selesai mengajar.
3	Perilaku siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Saat di dalam kelas, ada siswa yang mengobrol sendiri dengan teman sebangku. Namun, saat diberi tugas untuk berdiskusi kelompok, mereka berusaha untuk mengerjakannya dan bekerja aktif dengan kelompoknya. - Saat di luar kelas, pada saat observasi ini dilakukan, perilaku siswa di luar kelas adalah keluar kelas, jajan, dan juga terdapat beberapa siswa yang masih ada di dalam kelas. Bila bertemu guru di luar kelas siswa memiliki sopan santun untuk menegur/menyapa.

B. Tanggal Pengamatan : 6 November 2023

Nama Sekolah : MI Darul Ulum

Nama Guru : Fitri Fatimah, S.Pd.I.

No.	Aspek Pengamatan	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Penggunaan perangkat pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013.- Silabus sudah sesuai, kompetensi dasar, materi pembelajaran dan kegiatan pembelajaran sudah sesuai. Indikator sudah bisa digunakan untuk mengukur kompetensi dasar. Jenis penilaian beragam, dan penggunaan sumber belajar juga sudah jelas.- RPP sudah sesuai standar proses. Metode yang digunakan guru adalah ceramah dan diskusi kelas. Guru juga meminta siswa berdiskusi kelompok tentang materi yang sudah diajarkan.
2	Proses Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. Kemudian absensi siswa dan cek kebersihan kelas serta sedikit mengulang materi sebelumnya.- Guru menjelaskan materi dengan cara memancing siswa supaya kelas menjadi aktif. Dalam memancing siswa, guru menggunakan ilustrasi/perumpamaan dalam menjelaskan materi pelajaran.- Metode yang digunakan adalah ceramah dan dilanjutkan dengan penugasan/ diskusi kelompok. Guru juga menyuruh siswa untuk mengeksplor sendiri

		<p>mengenai materi pelajaran saat KBM. Guru memperbolehkan siswa berdiskusi kelompok untuk mendukung pemahaman pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bahasa yang digunakan oleh guru selama pelajaran adalah bahasa Indonesia, dan diselingi dengan sedikit lelucon supaya siswa tertarik. - Penggunaan waktu yang digunakan guru sudah efektif, karena sesuai dengan jam pelajarannya. Guru datang ke kelas sesaat setelah bel berbunyi dan diakhiri setelah bel berakhir. - Guru tidak hanya berdiri didepan kelas, tapi berkeliling untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menerima pelajaran. - Motivasi yang dilakukan guru adalah memberikan ice breaking atau permainan untuk membakar semangat siswa sebelum belajar, sedikit melakukan senda gurau saat pelajaran, mengemukakan pentingnya belajar dan memperhatikan pelajaran, serta memberikan sedikit kata-kata mutiara yang bermakna. - Teknik bertanya yang digunakan adalah secara acak dan menyeluruh kepada semua anggota kelas. Pada kelas yang diobservasi, banyak siswa yang menjawab pertanyaan guru dan menanggapi. - Pada dasarnya guru mampu menguasai
--	--	--

		<p>kelas dengan memberikan tugas/pertanyaan, serta menggunakan teknik kompetisi dalam menjawab, sehingga siswa serius dalam mengikuti KBM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan power point, buku paket, serta menggunakan white board dan spidol untuk membantu dalam penyampaian materi. - Evaluasi dilakukan dengan memberikan tugas yang harus didiskusikan secara berkelompok kepada semua siswa. - Pembelajaran ditutup dengan menggunakan salam dan siswa berdiri untuk mengucapkan terimakasih kepada Guru setelah selesai mengajar.
3	Perilaku siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Saat di dalam kelas, ada siswa yang mengobrol sendiri dengan teman sebangku. Namun, saat diberi tugas untuk berdiskusi kelompok, mereka berusaha untuk mengerjakannya dan bekerja aktif dengan kelompoknya. - Saat di luar kelas, pada saat observasi ini dilakukan, perilaku siswa di luar kelas adalah keluar kelas, jajan, dan juga terdapat beberapa siswa yang masih ada di dalam kelas. Bila bertemu guru di luar kelas siswa memiliki sopan santun untuk menegur/menyapa.

Lampiran 8

DOKUMENTASI

1. Gedung Sekolah



2. Ruang Kelas



3. Media Pembelajaran Operasi Bilangan Pecahan



4. Lembar Kerja Peserta Didik

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PENGERTIAN PECAHAN DAN PECAHAN SENILAI

Nama :
No Absen :

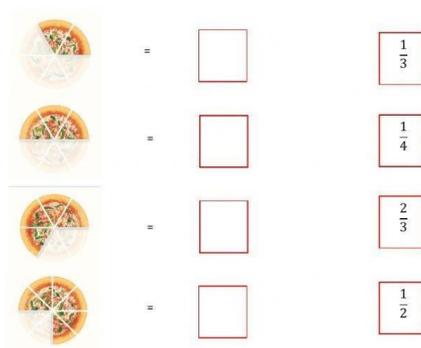
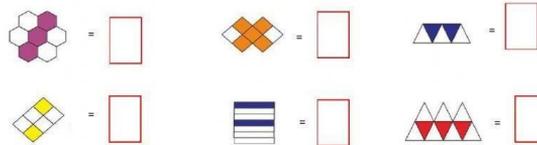
Tujuan : 1. Siswa mampu mengidentifikasi pecahan dengan baik dan benar
2. Siswa mampu mengidentifikasi pecahan senilai dengan baik dan benar.
Jenis Kegiatan : Tugas Mandiri

Drag and Drop

Petunjuk :

- Pilihlah jawaban yang benar dengan cara mengklik jawaban sesuai dengan petunjuk pada lembar kerja.
- Setelah seluruh soal atau pertanyaan selesai, klik "Finish" yang tertera pada bagian paling bawah lembar kerja.
- Lalu klik "check my answer".
- Kemudian screenshot nilai yang tertera pada pojok kiri atas lembar kerja, lalu kirimkan kepada guru kalian.

$\frac{2}{6}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{7}$
---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	---------------



*** Selamat Bekerja ***

5. Modul Ajar Kurikulum Merdeka

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023 MATEMATIKA SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Nur Utami, S.Pd.
Instansi	: SD Muhammadiyah Plus Semarang
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SD
Fase / Kelas	: B / 4
Mata Pelajaran	: Matematika
Elemen	: Bilangan (Pecahan Senilai)
Alokasi Waktu	: 1x Pertemuan 2x35 Menit (70Menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
1. Peserta didik dapat mengamati pecahan senilai melalui benda konkret yang ada disekitar 2. Peserta didik dapat menentukan pecahan senilai menggunakan media block pecahan dan garis bilangan	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman ,bertakwa kepada Tuhan YME Dan berahlak mulia. 2. Berkebhinnekaan global. 3. Gotong royong : melakukan kegiatan bersama-sama 4. Mandiri. 5. Bermalar kritis : dapat memecahkan masalah 6. Kreatif melakukan atau membuat hal baru yang menarik 7. Untuk profil pelajar pancasila pada materi ini saya fokuskan pada gotong royong dan kreatif	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Buku Siswa : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temannu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV -, Penulis : Tim Gakko Toshio danInternet), Lembar kerja peserta didik 2. Buku bacaan sesuai materi 3. Alat tulis 4. LKPD 5. Video pembelajaran tentang pecahan senilai 6. Internet 7. Laptop dan Infocus 8. Media blok pecahan dari kertas origami	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
1. Semua peserta didik dalam satu kelas baik yang reguler, pencapaian tinggi maupun yang memiliki kesulitan belajar, ikut serta mempelajari materi ini 2. Peserta didik dengan kesulitan belajar diatasi dengan pendampingan secara khusus/perhatian yang lebih dari guru.	

F. JUMLAH PESERTA DIDIK
16 Orang
G. MODEL PEMBELAJARAN
Model Pembelajaran : PBL, menurut Sari, R. F., Amini, R., & Ahmad, S. (2018). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Hasil Belajar Pecahan Senilai Siswa di Kelas IV SDN 16 Tarok Dipo. <i>e-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar</i> , 6(2). Sintak atau langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah;
<ol style="list-style-type: none"> 1) Orientasi siswa pada masalah, 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
Pendekatan Pembelajaran : Saintifik dan TPACK
Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Penugasan, dan Demonstrasi
KOMPONEN INTI
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN
Pada akhir fase B peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antar pecahan dengan pembilang satu dan antar pecahan dengan penyebut sama. Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika.
B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat membandingkan pecahan – pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkrit (C2) 2. Peserta didik dapat mengurutkan pecahan – pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkrit (C3) 3. Peserta didik dapat menemukan pecahan-pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkrit (C4) 4. Peserta didik dapat memilih mana pecahan-pecahan yang senilai (C5)
C. PEMAHAMAN BERMAKNA
Setelah proses pembelajaran berakhir peserta didik diharapkan mampu:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menentukan pecahan – pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkrit. 2. Meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menganalisis hasil pecahan – pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkrit. 3. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan soal pecahan-pecahan yang senilai.
D. PERTANYAAN PEMANTIK
<p>Peserta didik diberi pertanyaan dari ilustrasi yang disampaikan guru terkait dengan martabak yang dibeli ibu dan mengarahkan ke materi yang akan disampaikan</p> <p>Misal : ibu mempunyai 1 loyang martabak yang dipotong 8, jika kamu 4 bersaudara berapa potong martabak yang kamu dapatkan?</p>

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Awal (10 Menit)

1. Mengkondisikan peserta didik (guru memberi salam, peserta didik berdoa, memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, posisi tempat duduk serta menyapa peserta didik)
2. Peserta didik menyanyikan lagu "Dari Sabang Sampai Merauke"
3. Guru mengajak peserta didik untuk mengamati kertas origami berbentuk martabak yang dipegang guru di depan kelas.



4. Peserta didik menyimak apersepsi dari guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya (kemaren anak-anak ibu telah belajar tentang pecahan, hari ini ibu mau bertanya kepada anak-anak, ibu mempunyai 1 loyang martabak, coba anak-anak ibu hitung semuanya ada berapa rasa martabak ibu?, jika ibu memilih 4 anak untuk dibagikan potongan martabaknya, berapa potong masing-masing anak mendapatkan martabak?)
5. Guru menyampaikan pertanyaan pemantik untuk meningkatkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Peserta didik diberi pertanyaan dari ilustrasi yang disampaikan guru terkait dengan martabak yang dibeli ibu dan mengarahkan ke materi yang akan disampaikan
Misal : ibu mempunyai 1 loyang martabak yang dipotong 8, jika kamu 4 bersaudara berapa potong martabak yang kamu dapatkan?
6. Peserta didik mendapat informasi dari guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti (50 Menit)

Fase Pertama (Orientasi masalah)

1. Peserta didik mengamati video tentang pecahan senilai yang ditayangkan di *power point*



2. Guru menstimulus pengetahuan dan daya analisis peserta didik tentang video yang telah dilihatnya.
3. Peserta didik ditugaskan untuk menemukan masalah-masalah yang berkaitan dengan gambar, (misalnya edo mempunyai 1 loyang martabak 8 rasa sedangkan adik edo mempunyai 1 loyang martabak 4 rasa, edo menghabiskan 4 potong rasa dari martabaknya sedangkan adiknya menghabiskan 2 potong rasa dari martabaknya, berapa rasa kah yang belum dimakan edo dan adiknya? Buatlah kedalam bentukpecahan!).
4. Peserta didik menentukan akar permasalahan berdasarkan masalah yang ditemukan dalam gambar (belum memahami cara menentukan pecahan senilai)
5. Peserta didik diminta mengidentifikasi alternatif solusi dari permasalahan tersebut, (misalnya bisa menggunakan benda konkret seperti menggunakan kertas origami dilakukan dengan cara melipat, menggantung lalu mengarsir bagian yang dimakan)
6. Peserta didik menentukan solusi yang paling tepat digunakan (menggunakan benda konkret dalam pembelajaran tentang pecahan senilai)

Fase kedua(Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar)

1. Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok dimana masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang.
2. Peserta didik diberikan LKPD.
3. Peserta didik bertanya jawab tentang pengisian LKPD.
4. Peserta didik mengumpulkan bahan yang sesuai dengan permasalahan yang disediakan guru(berupabenda konkret yang sudah disediakan pada masing-masing kelompok).
5. Peserta didik diminta untuk mengerjakan LKPD dengan tepat, sesuai dengan waktu yang telah disepakati.

Fase ketiga (Membimbing penyelidikan kelompok)

1. Peserta didik melakukan penyelidikan tentang materi pecahan senilai.
2. Peserta didik mengerjakan LKPD.
3. Guru membimbing penyelidikan yang dilakukan oleh siswa, terutama siswa yang kesulitan dalam mengerjakan LKPD.

Fase keempat (Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)

1. Masing-masing kelompok mengembangkan hasil penelitiannya.
2. Salah satu siswa sebagai perwakilan kelompok diminta maju kedepan untuk menyampaikan hasil dari kegiatan penelitian kelompoknya.
3. Kelompok lain mendengarkan dan memberikan tanggapan terhadap hasil kerja temannya.
4. Guru memberikan tanggapan dan penilaian terhadap hasil kerja siswa.

Fase kelima (Menganalisis dan mengevaluasi)

1. Siswa menganalisis solusi yang tepat dalam kegiatan pembelajaran.
2. Siswa membuat kesimpulan berdasarkan masukan dari teman-teman tentang hasil kerja mereka.
3. Guru membimbing dan memberikan penghargaan terhadap penampilan siswa.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Siswa bersama guru menyimpulkan isi dari materi pembelajaran.
2. Guru memberikan refleksi kepada siswa tentang pembelajaran hari ini.
3. Siswa diminta mengerjakan soal-soal evaluasi untuk mengukur ketercapaian kompetensi.
4. Siswa bersama guru melakukan tindakan umpan balik dengan bertanya jawab tentang materi yang sudah dipelajari maupun materi yang belum dimengerti.
5. Tindak lanjut kegiatan (Siswa mendengarkan pembelajaran berikutnya, Siswa mendengarkan pesan moral, siswa membaca do'a akhir pembelajaran)

F. REFLEKSI**Tabel Refleksi untuk Peserta didik**

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini?	
2	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini?	
3	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4	Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?	
5	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini ?	

Tabel Refleksi untuk Guru

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
2	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
3	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran ini adalah	
4	Hal yang akan dilakukan untuk membantu peserta didik yang kesulitan adalah	

G. ASESMEN / PENILAIAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Asesmen Formatif Peserta didik mengerjakan LKPD dalam diskusi kelompok 2. Asesmen Sumatif (Setiap habis elemen) 3. P5 (Diakhir semester) 4. Refleksi
H. PENGAYAAN/REMEDIAL
<p>Pengayaan Peserta didik yang telah mencapai KKTP dalam evaluasi penilaian harian akan mengulas kembali materi yang telah dipelajari dan diberikan materi tambahan untuk menambah wawasan</p> <p>Remedial Berdasarkan hasil evaluasi penilaian harian, bagi peserta didik yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan penilaian ulang (remedial) sehingga memiliki pemahaman dan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</p>
III. LAMPIRAN
<ol style="list-style-type: none"> A. BAHAN AJAR B. MEDIA C. LKPD D. PENILAIAN

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Anam, Fatkul dkk. 2009. *BSE Matematika Untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Kelas IV*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan nasional
- Buku Guru Matematika : Senang Belajar Matematika Kelas 4 (Buku Matematika Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
- Buku Siswa Matematika : Senang Belajar Matematika Kelas 4 (Buku Matematika Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
- Hobri, Susanto, 2018. *Senang Belajar Matematika Kurikulum 2013*. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tim Gakko Tosh. 2021. *Buku Panduan Guru: Belajar Bersama Temanmu. Matematika Untuk SD Kelas IV Vol 1 & 2*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ramadani, Y. D., & Amini, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash CS6 di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1032-1040.
- Wahyuni, C., & Amini, R. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Live Worksheets Berbasis Problem Based Learning Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 4055-4065.
- Sari, F. B., Amini, R., & Mudjiran, M. (2020). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Integrated di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1194-1200.
- Abrilla, N., & Amini, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Sparkol Videoscribe Berbasis Pendekatan Saintifik di Kelas III SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 3574-3587.
- Link Video : <https://youtu.be/r92-mWAJ3E4>

A. BAHAN AJAR

Instansi	: SD Muhammadiyah Plu Semarang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IV/I
Elemen	: Pecahan
Materi Pokok	: Pecahan senilai

Capaian Pembelajaran (CP)

Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antar pecahan dengan pembilang satu dan antar pecahan dengan penyebut sama. **Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika.**

Tujuan Pembelajaran (TP)

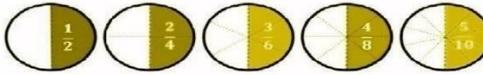
1. Peserta didik dapat membandingkan pecahan – pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkrit(C2)
2. Peserta didik dapat mengurutkan pecahan – pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkrit (C3)
3. Peserta didik dapat menemukan pecahan-pecahan yang senilai menggunakan benda-benda konkret (C4)
4. Peserta didik dapat memilih mana pecahan-pecahan yang senilai(C5)

MATERI PECAHAN SENILAI

Orientasi

Pecahan merupakan salah satu bilangan yang memiliki bentuk unik.

Pecahan ditulis dengan menggunakan dua bilangan yang disusun vertikal atau atas dan bawah dengan tanda batas di tengahnya. Untuk angka bagian atas disebut pembilang, sedangkan di bagian bawah disebut penyebut. Cara membaca bilangan dengan menyebutkan dari atas ke bawah dan di bagian tengah dibaca "per", seperti contoh gambar di bawah ini.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$$

Mengorganisasi siswa untuk belajar

Adapun pecahan pada benda ataupun gambar, maka bagian yang dipilih atau diarsir menjadi pembilang sedangkan jumlah semua bagian menjadi penyebut.

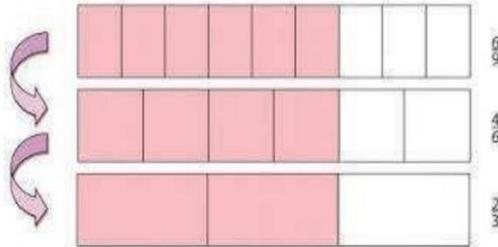
Misalkan $\frac{3}{5}$, disebut dengan "tiga per lima".
Contoh lain, $\frac{1}{4}$ dibaca "satu per empat" atau "seperempat".

Pecahan Senilai adalah :

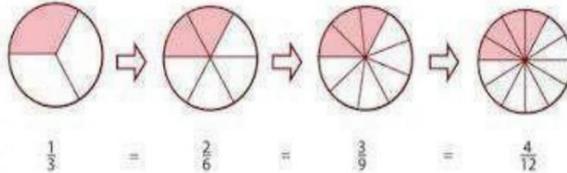
dua pecahan atau lebih yang memiliki bentuk berbeda tetapi nilainya sama. Pecahan senilai disebut juga pecahan ekuivalen.

Untuk lebih mudahnya bisa disimak gambar di bawah ini.

a.



b.



Dari gambar di atas, gambar (a) merupakan gambar yang ketiga-tiganya menunjukkan pecahan senilai. Walaupun antara gambar balok pertama dan kedua bentuk pecahannya berbeda. Begitu juga dengan gambar (b) lingkaran yang dibagi menjadi beberapa bagian.



Persegi panjang 1

Permukaan yang berwarna merah adalah $\frac{1}{2}$ bagian.



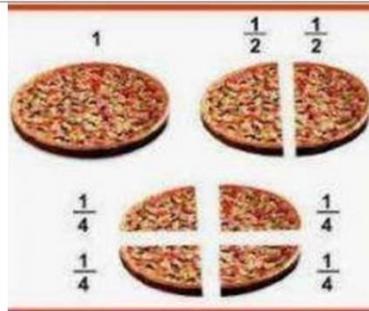
Persegi panjang 2

Permukaan yang berwarna merah adalah $\frac{2}{4}$ bagian.



Persegi panjang 3

Permukaan yang berwarna merah adalah $\frac{4}{8}$ bagian.



Menganalisis dan mengevaluasi

Cara menentukan pecahan yang senilai dengan media adalah:

1. pembilang dan penyebut dikalikan dengan angka yang sama
2. pembilang dan penyebut dibagi dengan angka yang sama

Contoh pecahan yang senilai adalah:

$\frac{1}{4}$ senilai dengan $\frac{2}{8}$ (pembilang dan penyebut dikalikan 2)

$\frac{1}{4}$ senilai dengan $\frac{6}{24}$ (pembilang dan penyebut

dikalikan 6) $\frac{5}{6}$ senilai dengan $\frac{20}{24}$ (pembilang

dan penyebut dikalikan 4) $\frac{12}{30}$ senilai dengan

$\frac{4}{10}$ (pembilang dan penyebut dibagi 3)

Satu buah pecahan bisa memiliki banyak pecahan yang senilai

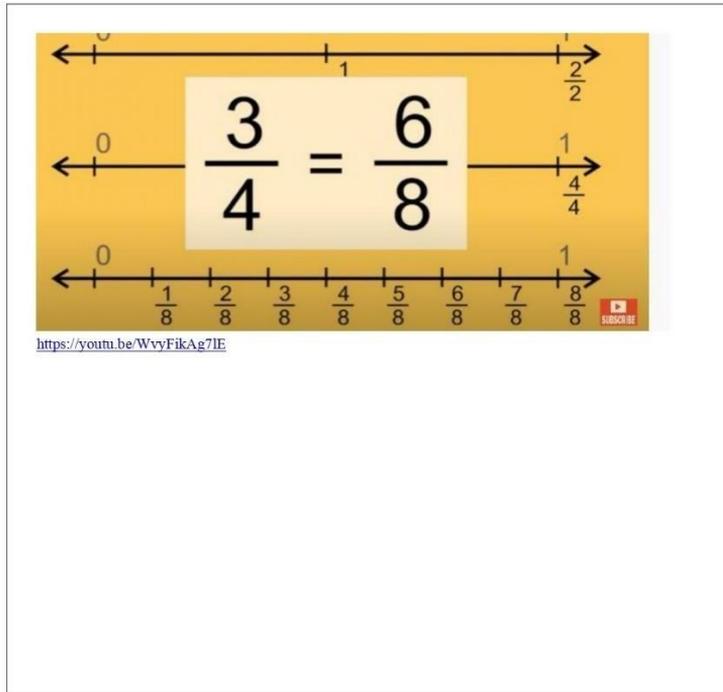
Cara menentukan pecahan senilai bisa dilakukan dengan 3 metode yakni:

1. Menggunakan garis bilangan
2. Dengan menggunakan gambar
3. Dengan membagi atau mengalikan pembilang atau penyebut dengan bilangan yang sama.

Cara pertama kita buat dulu garis bilangannya. Buat titik nol kemudian garis bilangan dibagi menjadi 4 titik yakni 0, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ dan 1.

Kemudian kita buat garis bilangan kedua. Buat titik nol kemudian dibagi menjadi 2 titik yakni $\frac{1}{2}$ dan 1 atau $\frac{2}{2}$.

Selanjutnya kita gambar untuk melihat apakah $\frac{2}{4}$ sejajar dengan $\frac{1}{2}$. Tentunya sama bukan



B. MEDIA PEMBELAJARAN

Benda konkret



Kertas Origami



Martabak

Video pembelajaran materi pecahan senilai melalui power point



The screenshot shows a video player interface. The main content is a PowerPoint slide with a green background. At the top, there are two images of moon cakes. The left image shows a moon cake divided into 8 equal parts, with 4 parts shaded in different colors (green, black, brown, and multi-colored). Below it is the caption: "Gambar 1. 8 Kue Terang Bulan" and "Sumber: dokumentasi penulis". The right image shows a moon cake divided into 4 equal parts, with 2 parts shaded in different colors (green and brown). Below it is the caption: "Sumber: https://matematika.com/Membuat-Minyak-Baja-dan-San-Hermetis-Julien-1004.html diakses 08/04/2018 pukul 22.26". Below the images is a text box with a cartoon boy pointing to the right. The text reads: "Edo dan adiknya suka kue terang bulan. Edo membeli dua kue terang bulan yang besarnya sama. Terang bulan yang pertama terdiri dari 8 rasa. Edo menghabiskan 4 potong dari 8 rasa tersebut. Terang bulan yang kedua terdiri dari 4 rasa. Adik Edo menghabiskan 2 potong dari 4 rasa tersebut." At the bottom of the video player, there is a progress bar showing 1:27 / 17:29 and various control icons. Below the video player, the text "Matematika Kelas 4" and "Kelas 4 Matematika 'PECAHAN SENILAI'" is visible, followed by the link "Link Video : <https://youtu.be/r92-mWAJ3E4>".

Edo dan adiknya suka kue terang bulan. Edo membeli dua kue terang bulan yang besarnya sama. Terang bulan yang pertama terdiri dari 8 rasa. Edo menghabiskan 4 potong dari 8 rasa tersebut. Terang bulan yang kedua terdiri dari 4 rasa. Adik Edo menghabiskan 2 potong dari 4 rasa tersebut.

Matematika Kelas 4
Kelas 4 Matematika "PECAHAN SENILAI"
Link Video : <https://youtu.be/r92-mWAJ3E4>

C. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LPKD)

Instansi : SD Muhammadiyah Plus Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Fase : IV/B
Elemen : Pecahan
Materi Pokok : Pecahan senilai

Hari/ tanggal :
Nama Kelompok :
Nama Anggota Kelompok : 1.....
2.....
3.....
4.....

Tujuan :

Setelah mengamati media benda konkret berupa kertas lipat yang berhubungan dengan pecahan senilai yang disajikan guru, siswa mampu menyimpulkan pecahan senilai yang sesuai dengan gambar dan model konkret dengan benar.

Alat dan Bahan :

1. Alat tulis
2. Kertas lipat, LKPD

Langkah Kegiatan:

Orientasi

1. Amatilah dan dengarkan penjelasan dari gurumu tentang pecahan senilai menggunakan benda konkret berupa kertas lipat !

Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

2. Peserta didik mengumpulkan bahan yang sesuai dengan permasalahan yang disediakan guru (berupa benda konkret yang sudah disediakan pada masing-masing kelompok).
3. Peserta didik diminta untuk mengerjakan LKPD dengan tepat, sesuai dengan waktu yang telah disepakati.

Membimbing penyelidikan

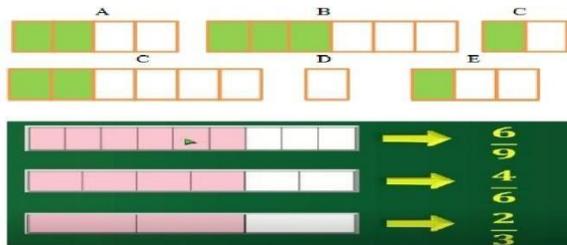
4. Sediakan kertas lipatmu !
5. Pada gambar di bawah ini rincilah gambar-gambar mana saja yang senilai dan tempelkan pada kolom di bawah, gambar masing-masing pecahan senilai

Mengembangkan dan menyajikan hasil.

6. Sediakan 3 kertas lipat kemudian lipat dan arsilah yang masing-masing menunjukkan pecahan senilai. Kemudian tempelkan di LKPD kertas lipat yang sudah diarsir pada huruf kolom a, b, dan c, dibawah ini, tulis juga nilai pecahannya !

Menganalisis dan mengevaluasi

7. Kemudian buatlah kesimpulan tentang pecahan senilai.



D. PENILAIAN

A. Penilaian Sikap

Jenis Penilaian : Tes non tulis, observasi siswa selama kegiatan diskusi

Pedoman Penskoran: (Skor Maksimal + 8) x 5

Petunjuk : Guru memberikan tanda (√) pada setiap kriteria sesuai dengan nilai karakter yang muncul dari peserta didik

Lembar Penilaian Sikap Sosial

NO	Nama siswa	Disiplin		Tanggung Jawab		Kepedulian		NILAI RATA-RATA
		BT	T	BT	T	BT	T	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
Dst.								

Keterangan :

BT : Belum Terlihat (1)

T : Terlihat (2)

Rubrik Penilaian

KRITERIA	TERLIHAT (2)	BELUM TERLIHAT (1)
Disiplin	Peserta didik terlihat disiplin dalam melaksanakan tugas kelompok yang diberikan	Peserta didik terlihat belum disiplin dalam melaksanakan tugas kelompok yang diberikan
Tanggung Jawab	Peserta didik terlihat bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan	Peserta didik belum terlihat bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan
Kepedulian	Peserta didik sudah tampak kompak dan berkolaborasi dalam menyelesaikan hasil proyek yang diberikan	Peserta didik belum tampak kompak dan berkolaborasi dalam menyelesaikan hasil proyek yang diberikan

B. Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan dilakukan untuk mengukur ketercapaian aspek keterampilan kewarganegaraan. Penilaian ini dapat dilakukan guru dengan melihat kemampuan peserta didik dalam presentasi, kemampuan bertanya, kemampuan menjawab pertanyaan atau mempertahankan argumentasi kelompok, kemampuan dalam memberikan masukan/saran pada saat menyampaikan pendapat di kelompok atau saat presentasi. Format penilaian dapat menggunakan contoh format di bawah ini:

2. Lembar Penilaian Kerja Kelompok

1. Pedoman Pengamatan Diskusi

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

Aspek dan Rubrik Penilaian

No	Aspek Penilaian	Nilai	Perolehan 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 yang didiskusikan.	20	
2.	Keaktifan dalam berdiskusi		
	a. Sangat aktif dalam diskusi.	30	
	b. Cukup aktif dalam diskusi.	20	
3.	Kejelasan dan kerapian dalam presentasi		
	a. Presentasi sangat jelas dan rapi.	40	
	b. Presentasi cukup jelas dan rapi.	30	
	c. Presentasi dengan jelas tetapi kurang rapi.	20	
	d. Presentasi dengan kurang jelas dan kurang rapi.	10	

Perhitungan Perolehan nilai

Nilai akhir yang diperoleh merupakan akumulasi dari perolehan nilai untuk setiap aspek dengan ketentuan sebagai berikut :

Jika peserta didik pada aspek pertama memperoleh nilai 20, aspek kedua 30, aspek keempat 40, maka total perolehan nilainya adalah 90.

Nama Kelompok	Semua di jawab dengan benar.	Ada 1 jawaban yang tidak tepat	Ada 2 jawaban yang tidak tepat	Ada 3 jawaban yang tidak tepat
Kelompok 1 1. 2. 3.				
Kelompok 2 1. 2. 3. 1				
Kelompok 3 1. 2. 3.				

3. Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan**KISI-KISI EVALUASI MATEMATIKA KELAS 4****Mata Pelajaran : Matematika****Alokasi Waktu : 10 menit****umlah Soal : 5 soal****Bentuk Soal : Uraian**

No Soal	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	Level Kognitif	Skor
1.	Disajikan beberapa gambar yang menunjukkan pecahan senilai, peserta didik dapat merinci beberapa gambar yang menunjukkan pecahan senilai dan menulis pecahannya.	Terlampir	Terlampir	C2	20
2.	Disajikan 1 gambar yang menunjukkan suatu bentuk pecahan peserta didik dapat menentukan beberapa pecahan yang senilai dengan memakai gambar	Terlampir	Terlampir	C3	20
3	Disajikan beberapa gambar yang diwarnai dan menunjukkan suatu pecahan dan beberapa gambar yang harus diwarnai sehingga dapat merinci pecahan senilai dengan bentuk gambar pecahan yang sudah diarsir,	Terlampir	Terlampir	C4	20

	dengan mewarnai gambar yang belum diwarnai peserta didik dapat menyimpulkan pecahan yang senilai dengan gambar yang telah diwarnai dan menuliskan bentuk pecahannya				
	disajikan satu bentuk pecahan, peserta didik dapat menyimpulkan beberapa bentuk pecahan senilai	Terlampir	Terlampir	C5	20
	Disajikan teks pendek yang menceritakan tentang 2 kelompok siswa yang melakukan kegiatan membagi buah, peserta didik dapat memecahkan masalah pembagian buah dengan menggunakan pecahan senilai	Terlampir	Terlampir	C5	20

Ket:

1. Bobot tiap soal 20

4. PENILAIAN SUMATIF

Asesmen sumatif merupakan asesmen yang dilakukan guru setelah menyelesaikan proses pembelajaran. Hasil asesmen sumatif digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik, mengukur konsep dan pemahaman peserta didik, serta mendorong untuk melakukan aksi dalam mencapai kompetensi yang dituju. Penilaian sumatif dilaksanakan setiap habis elemen.

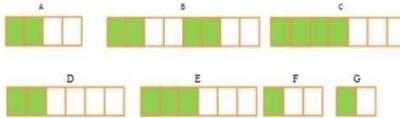
EVALUASI FORMATIF
MATA PELAJARAN MATEMATIKA PECAHAN SENILAI
KELAS 4

Nama :

No Absen :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

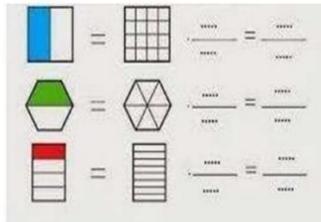
1. Perhatikan gambar dibawah ini, analisislah beberapa gambar yang menunjukkan pecahan senilai dan tuliskan berapa nilai pecahannya!



2. Perhatikan gambar di bawah ini, gambarkan empat gambar yang nilainya sesuai dengan gambar tersebut!



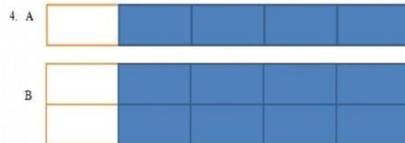
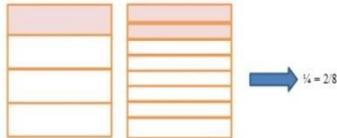
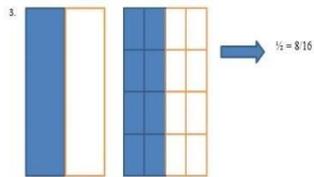
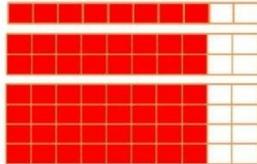
3. Perhatikan beberapa gambar di bawah ini, warnailah beberapa gambar yang belum diwarnai, sehingga menunjukkan pecahan yang senilai dengan gambar yang telah diwarnai dan lanjutkan dengan menuliskan nilai pecahan beserta pecahan senilainya pada titik-titik yang tersedia!



4. Buatlah beberapa gambar yang menunjukkan pecahan yang senilai dengan $\frac{4}{5}$ lalu simpulkanlah nilai pecahan dari masing-masing gambar yang kalian buat tersebut!
5. Ibu sedang membagikan 3 buah semangka yang sama ukurannya pada 2 kelompok siswa yang sedang bekerja bakti, kelompok mawar terdiri dari tiga siswa mendapatkan 1 buah semangka dan kelompok melati yang terdiri dari 6 siswa mendapatkan dua buah semangka, apakah dua kelompok itu menerima buah semangka secara adil? simpulkan pembagian semangka pada dua kelompok tersebut sehingga mereka semuanya mendapatkan bagian yang sama!

KUNCIJAWABAN EVALUASI

- Gambar A, gambar B, gambar E dan gambar G bernilai sama yaitu 1/2.
-



GAMBAR A bernilai 1/5 dan B bernilai 2/10

- Bahwa jika satu buah semangka di bagi menjadi 3 anak maka tiap anak akan mendapatkan 1/3 bagian semangka. Dan jika 2 buah semangka dibagikan kepada 6 anak maka tiap anak akan mendapat 2/6 bagian semangka. Besar buah semangka yang mereka terima sama, sehingga bisa disimpulkan bahwa 1/3 bagian sama nilainya dengan 2/3 bagian.

PEDOMAN PENSKORAN EVALUASI PENGETAHUAN

NO SOAL	SKOR	JUMLAH NILAI	KKM	PREDIKAT
1	Nilai 4 jika jawaban benar dan lengkap nilai 3 jika jawaban benar tapi kurang lengkap nilai 2 jika jawaban kurang benar nilai 1 jika salah	Skor maks=20 $\frac{100 \times \text{Jumlah Benar}}{\text{Jumlah Soal}}$ 100	70	< 70 = K 70 - 79 = C
2	Nilai 4 jika jawaban benar dan lengkap nilai 3 jika jawaban benar tapi kurang lengkap nilai 2 jika jawaban kurang benar nilai 1 jika salah			80 - 89 = B
3	Nilai 4 jika jawaban benar dan lengkap nilai 3 jika jawaban benar tapi kurang lengkap nilai 2 jika jawaban kurang benar nilai 1 jika salah			90 - 100 = A
4	Nilai 4 jika jawaban benar dan lengkap nilai 3 jika jawaban benar tapi kurang lengkap nilai 2 jika jawaban kurang benar nilai 1 jika salah			
5	Nilai 4 jika jawaban benar dan lengkap nilai 3 jika jawaban benar tapi kurang lengkap nilai 2 jika jawaban kurang benar nilai 1 jika salah			

6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-KURIKULUM 2013)

Satuan Pendidikan : MI Darul Ulum
 Kelas / Semester : V (lima) / 1 (satu)
 Pelajaran : Matematika
 Sub Pelajaran : Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berbeda Penyebut
 Pertemuan : 1-2
 Alokasi waktu : 2 x 35 menit (pertemuan 1)
 : 2 x 35 menit (pertemuan 2)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2. Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda	3.1.1. Menjelaskan cara penjumlahan dengan penyebut berbeda (C2-memahami) 3.1.2. Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan dengan penyebut yang berbeda (C4-menganalisis) 3.1.3. Menjelaskan cara pengurangan terhadap berbagai bentuk pecahan dengan dengan penyebut berbeda (C2-memahami) 3.1.4. Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan pengurangan pecahan dengan penyebut yang berbeda (C4-menganalisis).
4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda	4.1.1. Menerapkan cara penjumlahan dengan penyebut berbeda (P2-manipulasi) 4.1.2. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda (P3-presisi). 4.1.3. Menerapkan cara pengurangan dengan penyebut berbeda (P2-manipulasi) 4.1.4. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda (P3-presisi).

C. TUJUAN

Pertemuan 1

1. Setelah mengamati materi pada media *powerpoint* (C), peserta didik (A) dapat menjelaskan cara penjumlahan dengan penyebut berbeda (B) dengan benar (D).(TPACK) (C2-memahami)
2. Setelah bekerja secara berkelompok (C), peserta didik (A) dapat memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan (B) dengan benar (D) (C4-menganalisis).

3. Setelah menghitung pecahan dengan benda konkret roti tawar (C), peserta didik (A) dapat menerapkan cara penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda (B) dengan benar (D). (C2-memahami)
4. Setelah bekerja secara berkelompok (C), peserta didik (A) dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda (B) dengan benar (D). (C4-menganalisis).

Pertemuan 2

5. Setelah mengamati materi pada media *powerpoint* (C), peserta didik (A) dapat menjelaskan cara pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda (B) dengan benar (D). (TPACK) (P2-manipulasi)
6. Setelah bekerja secara berkelompok (C), peserta didik (A) dapat memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan pengurangan pecahan (B) dengan benar (D). (P3-presisi).
7. Setelah menghitung pecahan dengan benda konkret roti tawar (C), peserta didik (A) dapat menerapkan cara pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda (B) dengan benar (D). (P2-manipulasi)
8. Setelah bekerja secara berkelompok (C), peserta didik (A) dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda (B) dengan benar (D). (P3-presisi).

D. PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER

1. Religius
2. Nasionalis
3. Mandiri
4. Gotong Royong
5. Integritas

E. MATERI

Penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda

F. PENDEKATAN DAN METODE

Pendekatan : Saintifik
 Model : *Problem Based Learning*
 Teknik : *Student Team Achievement Devision (STAD)*
 Metode : Pengamatan, tanya jawab, diskusi, penugasan.

G. MEDIA, ALAT, SUMBER BELAJAR

1. Media
 - a. tayangan *powerpoint*
 - b. media konkret (kertas model berpetak untuk desain lantai aula)
 - c. media konkret (akuarium)
 - d. media konkret (roti tawar, selai, margarin)
 - e. piagam penghargaan (*reward*)
2. Alat
 - a. LCD proyektor
 - b. Laptop
 - c. LKPD
 - d. Pewarna
 - e. Papan tulis
3. Sumber Belajar
 - a. Bahan ajar
 - b. Tayangan *powerpoint*
 - c. Buku Siswa Matematika Kelas 5 (Purnomosidi, dkk. 2018. Senang Belajar Matematika Kelas 5. Jakarta. Kemendikbud)

d. Buku Guru Matematika Kelas 5 (Purnomosidi, dkk. 2018. Senang Belajar Matematika Kelas 5. Jakarta. Kemendikbud)

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke- 1

Kegiatan	Sintaks Problem Based Learning	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelajaran dibuka dengan berdoa dan salam dipimpin peserta didik sesuai gilirannya (religius), menyanyikan lagu Indonesia Raya (nasionalis). 2. Peserta didik mempersiapkan peralatan yang diperlukan sambil dicek kehadirannya. 3. Peserta didik diingatkan kembali tentang materi pecahan yang sudah dipelajari dan ditayangkan melalui LCD proyektor (TPACK), dikaitkan dengan masalah sehari-hari (apersepsi), tepuk konsentrasi, dan tebak-tebakan materi prasyarat (pecahan senilai). 4. Penyampaian tujuan pembelajaran yaitu mempelajari materi penjumlahan pecahan dengan penyebut yang berbeda. 	10 menit
Kegiatan Inti	Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap penyajian materi (STAD) <ol style="list-style-type: none"> a. Pendidik mengingatkan prinsip-prinsip penjumlahan pecahan dengan penyebut sama dan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda melalui media <i>powerpoint</i>. b. Peserta didik mencatat (mandiri) c. Pendidik memberikan pertanyaan pemantik (ditayangkan melalui LCD proyektor dan ada di LKPD): <ol style="list-style-type: none"> 1) Ada sebuah roti tawar, $\frac{1}{4}$ bagian diberi topping selai kacang, $\frac{2}{4}$ bagian diberi topping selai blueberry. Berapa total bagian roti yang sudah diberi topping? 2) Ada sebuah roti tawar, $\frac{2}{3}$ bagian diberi topping selain kacang, $\frac{1}{6}$ bagian diberi topping selai blueberry. Berapa total bagian roti yang sudah diberi topping? 3) Peserta didik mendapatkan pesan dari Doni yang meminta mendesain keramik aula. Peserta didik perlu menjumlahkan pecahan berpenyebut berbeda sebelum memberi warna pada kertas desain (<i>critical thinking</i>, 	5 menit

		creative).	
	Tahap 2: Mengorganisasi peserta didik	2. Kegiatan kelompok (STAD) a. Peserta didik dibagi dalam 6 kelompok setiap kelompok terdiri dari 3-4 orang (collaboration). b. Peserta didik mendapatkan LKPD untuk menyelesaikan permasalahan tentang penjumlahan pecahan yang berbeda penyebut.	2 menit
	Tahap 3: Membimbing penyelidikan kelompok	c. Peserta didik mencoba menggunakan media konkret roti tawar untuk menyelesaikan masalah pertama dan kedua. d. Peserta didik menuliskan penyelesaian masalahnya pada LKPD (integritas). e. Peserta didik membagi tugas dalam menyelesaikan penjumlahan pada LKPD tentang masalah Doni untuk bisa menyelesaikan pewarnaan pada desain lantai aula (gotong royong).	20 menit
	Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	f. Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya (communication, percaya diri).	13 menit
	Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	g. Peserta didik dari kelompok lain dan guru mengkonfirmasi hasil presentasi dari kelompok presenter. h. Pendidik bersama peserta didik menarik kesimpulan tentang langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda. i. Peserta didik mencatat hasil kesimpulan (mandiri). 3. Tes individual (STAD) a. Peserta didik mendapatkan tes individu (mandiri). b. Skor perolehan individu diperhitungkan untuk menambah skor kelompok. 4. Perhitungan Skor Perkembangan Individu (STAD) a. Skor nilai tes kemampuan individu tiap anggota kelompok dihitung untuk menentukan perolehan rata-rata skor individu tiap kelompok. (mandiri) b. Perhitungan skor kelompok dilakukan dengan cara	10 menit

		menjumlahkan masing-masing perkembangan skor individu dan hasilnya dibagi sesuai dengan anggota kelompok.	
Kegiatan Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama pendidik menarik kesimpulan tentang apa yang sudah dipelajari. 2. Kelompok yang mendapat skor tertinggi mendapat <i>reward</i>.(STAD) 3. Semua peserta didik diapresiasi atas usahanya dalam menyelesaikan permasalahan dan mendapatkan penguatan moral, serta ditanya bagaimana perasaannya setelah belajar. 4. Peserta didik menutup pembelajaran dengan doa dan salam (religius). 	10 menit

Pertemuan ke-2

Kegiatan	Sintaks Problem Based Learning	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelajaran dibuka dengan berdoa dan salam dipimpin peserta didik sesuai gilirannya (religius), dan dilanjutkan menyanyikan lagu Garuda Pancasila (nasionalis). 2. Peserta didik mempersiapkan peralatan yang diperlukan sambil dicek kehadirannya. 3. Peserta didik diingatkan kembali tentang materi pecahan yang sudah dipelajari dan ditayangkan melalui LCD proyektor, dikaitkan dengan masalah sehari-hari (apersepsi), tepuk konsentrasi, dan tebak-tebakan tentang materi sebelumnya. 4. Penyampaian tujuan pembelajaran yaitu mempelajari materi pengurangan pecahan dengan penyebut yang berbeda. 	10 menit
Kegiatan Inti	Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap penyajian materi (STAD) <ol style="list-style-type: none"> a. Pendidik mengingatkan prinsip-prinsip pengurangan pecahan dengan penyebut sama dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda melalui media <i>powerpoint (TPACK)</i>. b. Peserta didik mencatat (mandiri) c. Pendidik memberikan pertanyaan pemantik (ditayangkan melalui LCD proyektor dan ada di LKPD): <ol style="list-style-type: none"> 1) Ada sebuah roti tawar, $\frac{1}{4}$ bagian dipotong, berapa sisa roti tawar? 2) Ada $\frac{3}{4}$ bagian roti tawar, $\frac{3}{8}$ bagian akan dipotong. Berapa sisa roti tawar tersebut? 	5 menit

(HOTS, critical thinking)			
	Tahap 2: Mengorganisasi peserta didik	2. Kegiatan kelompok (STAD) a. Peserta didik dibagi dalam 6 kelompok setiap kelompok terdiri dari 3-4 orang.(collaboration) b. Peserta didik mendapatkan LKPD untuk menyelesaikan permasalahan tentang pengurangan pecahan yang berbeda penyebut. c. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya.(percaya diri)	2 menit
	Tahap 3: Membimbing penyelidikan kelompok	d. Peserta didik mencoba menggunakan media konkret roti tawar untuk menyelesaikan masalah pertama dan kedua. e. Peserta didik menuliskan penyelesaian masalahnya pada LKPD. f. Peserta didik membagi tugas dalam menyelesaikan pengurangan pada LKPD (<i>collaboration, gotong royong, creative</i>)	20 menit
	Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	g. Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya (<i>communication</i>).	13 menit
	Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	h. Peserta didik dari kelompok lain dan guru mengkonfirmasi hasil presentasi dari kelompok presenter. i. Pendidik bersama peserta didik menarik kesimpulan tentang langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda. j. Peserta didik mencatat hasil kesimpulan. 3. Tes individual (STAD) a. Peserta didik mendapatkan tes individu. b. Skor perolehan individu diperhitungkan untuk menambah skor kelompok. 4. Perhitungan Skor Perkembangan Individu (STAD) a. Skor nilai tes kemampuan individu tiap anggota kelompok dihitung untuk menentukan perolehan rata-rata skor individu tiap kelompok. b. Perhitungan skor kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing perkembangan skor individu dan hasilnya dibagi sesuai dengan anggota kelompok.	10 menit

Kegiatan Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama pendidik menarik kesimpulan tentang apa yang sudah dilakukan dan dipelajari. 2. Kelompok yang mendapat skor tertinggi mendapat reward (STAD). 3. Semua peserta didik diapresiasi atas usahanya dalam menyelesaikan permasalahannya, dan mendapatkan penguatan moral, serta ditanya bagaimana perasaannya setelah belajar. 4. Peserta didik menutup pembelajaran dengan doa dan salam (religius). 	10 menit
------------------	--	--	----------

H. PENILAIAN

1. Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes
 Jenis Penilaian : Tertulis
 Bentuk Penilaian : Pilihan ganda, Uraian

2. Penilaian Sikap

- Teknik Penilaian : Non Tes (Penilaian Sikap, Penilaian Spiritual)
 Jenis Penilaian : Observasi
 Bentuk Penilaian : Skala penilaian yang dilengkapi rubrik penilaian

3. Penilaian Keterampilan

- Teknik Penilaian : Non Tes
 Jenis Penilaian : Berdasarkan Rubrik Penilaian
 Bentuk Penilaian : Penilaian Kinerja

I. TINDAK LANJUT

1. Remedial

- Teknik : Tes
 Bentuk Instrumen : Pilihan ganda, Uraian
 Pelaksanaan : Jika hasil penilaian mandiri kurang dari 70

2. Pengayaan

- Teknik : Tes
 Bentuk Instrumen : Pilihan ganda, Uraian
 Pelaksanaan : jika hasil penilaian mandiri lebih dari atau sama dengan 70.

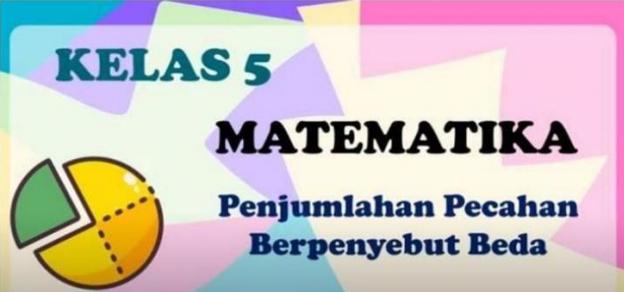
Refleksi Guru

Semarang, 22 September 2023
 Guru Kelas 5,

Fitri Fatimah, S.Pd.I.

LAMPIRAN PERTEMUAN 1

1. Ringkasan Materi



KELAS 5

MATEMATIKA

Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda

Ingat Kembali Pecahan

Pecahan adalah bilangan untuk menyatakan suatu bagian dari bagian keseluruhan.



Jika kita mengambil 1 potong dari 6 bagian keseluruhan, maka bilangan pecahannya adalah $\frac{1}{6}$ (*dibaca satu per enam*).

Artinya $\frac{1}{6}$ adalah 1 bagian dari 6 bagian.

Tiap satu bagiannya bernilai $\frac{1}{6}$.

Macam Pecahan

1. Pecahan Biasa

Contohnya = $\frac{3}{5}$

2. Pecahan Campuran

Contohnya = $2\frac{1}{4}$

3. Pecahan Desimal

Contohnya =

- a. 19,2
- b. 7,25

4. Pecahan Persen

Contohnya =

- a. 30%
- b. 76%

Ingat Kembali Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama



Penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

Yang dijumlahkan hanya bilangan pembilangnya saja, penyebutnya tetap.

Penjumlahan Pecahan Biasa Berpenyebut Beda

Langkah-langkah penyelesaiannya:

1. Samakan penyebut masing-masing pecahan dengan KPK dari kedua penyebut. Ubah masing-masing pecahan menjadi pecahan lain yang senilai.
2. Setelah penyebutnya sama, maka lakukan penjumlahan pada pecahan.
3. Jika hasilnya berupa pecahan dengan pembilang dan penyebutnya masih besar, maka sederhanakan pecahan menjadi pecahan senilai.

Penjumlahan Pecahan Biasa Berpenyebut Beda

Contoh 1.

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} + \frac{3}{12} &= \dots \\ &= \frac{9}{12} + \frac{3}{12} \\ &= \frac{9+3}{12} = \frac{12}{12} \\ &= 1\end{aligned}$$

Mencari KPK dari 4 dan 12.

Kelipatan 4 yaitu

4, 8, 12, 16, ...

Kelipatan 12 yaitu

12, 24, ...

KPK dari 4 dan 12 adalah 12.

Penjumlahan Pecahan Biasa Berpenyebut Berbeda

Contoh 2.

$$\begin{aligned}\frac{3}{8} + \frac{1}{5} &= \dots \\ &= \frac{15}{40} + \frac{8}{40} \\ &= \frac{15+8}{40} \\ &= \frac{23}{40}\end{aligned}$$

Mencari KPK dari 8 dan 5.

Kelipatan 8 yaitu
8, 16, 24, 32, **40**, 48,

Kelipatan 5 yaitu
5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, **40**, 45,

KPK dari 8 dan 5 adalah 40.

Penjumlahan Pecahan Biasa dengan Pecahan Campuran Berpenyebut Berbeda

Langkah-langkah penyelesaiannya:

1. Pisahkan bilangan bulat pada pecahan campuran.
2. Lakukan penjumlahan pecahan biasa berpenyebut berbeda.
3. Sederhanakan hasil penjumlahan menjadi pecahan senilai lainnya yang lebih sederhana.

Penjumlahan Pecahan Biasa dan Campuran Berpenyebut Berbeda

Contoh:

$$\begin{aligned}1\frac{2}{3} + \frac{2}{5} &= \dots \\ &= \left(1 + \frac{2}{3}\right) + \frac{2}{5} \\ &= 1 + \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{5}\right) \\ &= 1 + \left(\frac{10}{15} + \frac{4}{15}\right)\end{aligned}$$

Bilangan bulat **ditambah** dengan kelompok penjumlahan pecahan.

Mencari KPK 3 dan 5

Kelipatan 3 yaitu
3, 6, 9, 12, **15**, 18,

Kelipatan 5 yaitu
5, 10, **15**, 20,

KPK dari 3 dan 5 adalah 15.

Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan 1 (Kelompok)

Penjumlahan Pecahan

A. Penjumlahan dengan Penyebut Sama

Temannya, Doni memiliki sebuah roti tawar berbentuk persegi, $\frac{1}{4}$ bagian diolesi selai kacang, $\frac{2}{4}$ bagian diolesi selai blueberry. Lakukanlah kegiatan seperti yang Doni lakukan!

a. Gambarkan seperti apa bagian roti yang diolesi pada persegi di bawah ini!



b. Tuliskan operasi hitungnya!

$$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

c. Jadi, total bagian roti tawar yang sudah diolesi selai adalah

B. Penjumlahan dengan Penyebut Tidak Sama

Temannya, kali ini Doni akan memberi topping pada 1 roti tawarnya yang lain. Roti tersebut $\frac{2}{3}$ bagian diberi topping selai kacang, $\frac{1}{6}$ bagian diberi topping selai blueberry. Lakukanlah kegiatan seperti yang Doni lakukan!

a. Gambarkan seperti apa bagian roti yang diolesi pada persegi di bawah ini!



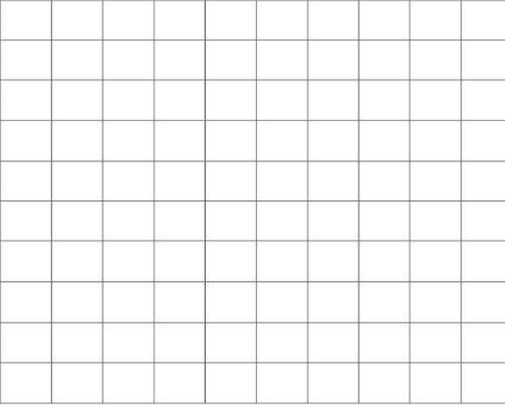
b. Tuliskan operasi hitungnya!

c. Jadi, total bagian roti tawar yang sudah diolesi semua selai adalah

C. Bantu Doni Menghias Lantai Aula

Teman-teman, Doni sedang mendesain lantai aula yang bentuknya seperti gambar di bawah. Bantulah Doni menghias lantai aula dengan cara sebagai berikut!

1. Perhatikan desain lantai aula yang sudah disediakan di bawah ini. Lantai tersebut memiliki 100 ubin.



2. Selesaikanlah penjumlahan pecahan berikut ini untuk dapat mengetahui lantai ubin yang perlu diwarnai!

a. Biru = $\frac{1}{4} + \frac{3}{20} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{100}$

b. Kuning = $\frac{2}{25} + \frac{1}{50} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{100}$

c. Hijau = $\frac{1}{10} + \frac{1}{20} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{100}$

d. Merah = $\frac{1}{5} + \frac{1}{20} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{100}$

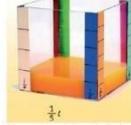
e. Ungu = $\frac{3}{20} + \frac{1}{25} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{100}$

Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan 2 (Kelompok)

Pengurangan Pecahan

A. Pengurangan Pecahan dengan Penyebut Sama

Teman-teman, Doni memiliki 2 buah akuarium. Akuarium A ia isi air sebanyak $\frac{2}{5}$ bagian, akuarium B diisi air sebanyak $\frac{1}{5}$. Lakukanlah kegiatan seperti yang Doni lakukan!



a. Gambarkan seperti apa penampakan akuarium Doni dari samping. Beri tanda garis penunjuk pecahannya.



Akuarium A



Akuarium B

b. Tulislah operasi hitungnya!

$$\frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

c. Jadi, selisih air akuarium A dan B adalah

B. Pengurangan Pecahan dengan Penyebut Tidak Sama

Teman-teman, kali ini Doni akan mengisi akuarium A dengan air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian, sedangkan akuarium B diisi air sebanyak $\frac{5}{8}$ bagian. Lakukanlah kegiatan seperti yang Doni lakukan!

- a. Gambarkan seperti apa penampakan akuarium Doni dari samping dan gambarkan garis bagian pecahannya!



Akuarium A

Akuarium B

- b. Tulislah operasi hitungnya!

$$\begin{array}{r} \dots \\ \dots \end{array} - \begin{array}{r} \dots \\ \dots \end{array} = \begin{array}{r} \dots \\ \dots \end{array} - \begin{array}{r} \dots \\ \dots \end{array} = \begin{array}{r} \dots \\ \dots \end{array}$$

- c. Jadi, selisih air akuarium A dan B adalah

7. Hasil Belajar Siswa

**PENILAIAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWAKELAS III
SD MUHAMMADIYAH PLUS SEMARANG**

NO	NAMA	NILAI			
		PENGETAHUAN		KETERAMPILAN	SIKAP
		UH I	R/P		
1	Adam Danu Setiawan	40	54	76	B
2	Adelya Althaf	52	100	76	B
3	Aditya Arya Damaris	66	90	76	B
4	Ahid Nur ardianta	54	54	83	SB
5	Anisa Wulandari	64	84	90	SB
6	Ardika Ilham Pangestu	42	-	76	B
7	Astri Setia Utami	80	100	76	B
8	Bagus Nurcahyo	58	86	83	B
9	Devita Berliana Kurniasari	58	84	83	B
10	Fahrul Rosi Dwi S	54	88	83	SB
11	Fathika Alfi Farhani	40	82	76	SB
12	Hani Maulida	76	90	76	SB
13	Kukuh Priambudi	70	90	83	SB
14	Lourdesyana Juliet C	64	80	76	B
15	Maria Athalia Viona	58	78	76	B
16	Namira Azzahra	72	82	83	SB
17	Nida Miftah Khairunisa	40	100	90	B
18	Oktavianus Manggala	40	64	76	B
19	Prima Bintang Pramudya	60	90	76	SB
20	Raden Aditya Sanjaya	40	-	76	B
21	Revansa Randika	40	72	83	SB
22	Ryan Nur Apri Yanto	50	68	76	B
23	Septi Puji Astuti	78	100	90	SB
24	Syarifah Rahmawati	72	96	90	SB
25	Tesa Anik Meilani	66	94	76	SB
26	Viona Aprika Sari	58	92	83	SB
27	Zulfa Syam	64	74	83	B

Keterangan :

1. Nilai pengetahuan diambil dari nilai ulangan harian I (UH I) dan remedi pengayaan (R/P)
2. Nilai keterampilan diambil dari hasil kelompok siswa.
3. Nilai sikap diambil ketika kegiatan belajar berlangsung, aspek yang dinilai rasa tanggungjawab, kepedulian dengan teman atau guru, dan rasa ingin tau tentang materi yang disampaikan pada saat KBM (keaktifan), jika 10-60 : berpredikat kurang (K), 61-70 : berpredikat cukup (C), 71-80 : berpredikat baik (B), dan 81-100 : berpredikat sangat baik (A).

PENILAIAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWAKELAS IV
SD MUHAMMADIYAH PLUS SEMARANG

NO	NAMA	NILAI			
		PENGETAHUAN		KETERAM -PILAN	SIKAP
		UH I	R/P		
1	Alinda Putrianti	70	90	85	SB
2	Allin Mawarsari	60	88	85	SB
3	Angga Aditya	58	82	80	B
4	Azel Mifta	40	70	83	SB
5	Bima Indra Ramahadi	46	96	83	B
6	Bunaya Hanuraga	76	84	83	B
7	Dharu Adi Muzayyanah	52	100	85	B
8	Elshera Desta	66	100	85	B
9	Ervin Ardika	52	48	78	B
10	Farhan Eko Saputro	46	90	80	B
11	Fitria Nurhidayah	56	74	80	SB
12	Habib Burhanudin	64	74	85	SB
13	Imam Nurhadi	56	88	83	B
14	Charisma Pitri	76	80	83	SB
15	Lutfi Aditya	56	90	78	B
16	Mardova Harda Pratama	84	84	83	B
17	Mifta Ainur Yanti	82	94	83	SB
18	Muhammad Falaq	40	62	85	B
19	Nado Kurniawan	40	72	78	SB
20	Nafisco Jaswayoga	44	72	83	SB
21	Nur Hayati	62	100	83	SB
22	Rangga Aditya	42	100	78	B
23	Umi Nur Soliqah	52	98	83	SB
24	Wanda Asyifa	56	90	85	SB
25	Wulan Okstanti	82	100	83	SB
26	Yesa Puspita	72	100	83	B

Keterangan :

1. Nilai pengetahuan diambil dari nilai ulangan harian I (UH I) dan remedi pengayaan (R/P)
2. Nilai keterampilan diambil dari hasil kelompok siswa.
3. Nilai sikap diambil ketika kegiatan belajar berlangsung, aspek yang dinilai rasa tanggungjawab, kepedulian dengan teman atau guru, dan rasa ingin tau tentang materi yang disampaikan pada saat KBM (keaktifan), jika 10-60 : berpredikat kurang (K), 61-70 : berpredikat cukup (C), 71-80 : berpredikat baik (B), dan 81-100 : berpredikat sangat baik (A).

Daftar Nilai Hasil Belajar Matematika

Siswa Kelas V

MI Darul Ulum Semarang

Daftar Kumpulan Nilai

semester : I (Genjil)

No. Urut	Agama		PKN		B. INDONESIA			MATEMATIKA			IPA			IPS			SEMBUD & KET			PJOK		
	KKM	NP	RRK	KKM	NP	RRK	KKM	NP	RRK	KKM	NP	RRK	KKM	NP	RRK	KKM	NP	RRK	KKM	NP	RRK	
	1	76	77	81	76	77	77	76	63	69	73	70	73	78	70	74	77	76	81	76	74	86
2	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
3	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
4	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
5	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
6	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
7	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
8	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
9	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
10	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
11	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
12	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
13	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
14	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
15	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
16	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
17	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
18	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
19	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
20	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
21	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
22	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
23	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
24	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	
25	76	80	81	76	77	76	76	64	68	73	70	73	78	70	76	77	76	81	76	74	86	

(DKN) HASIL BELAJAR SISWA

No. Urut	MUATAN LOKAL					Bekap	Keragaman	Keragaman	Keragaman	Nilai	Nilai	Rata-Rata	Ketidakhadiran			KETERANGAN	
	A. Disiplin												es	I	A		Jln
	KKM	NP	RRK	KKM	NP												
1	76	80	83			b	c	b	69	76	77	-	-	-			
2	76	80	83			b	c	b	69	76	77	-	-	-			
3	76	80	83			b	c	b	69	76	77	-	-	-			
4	76	80	83			b	c	b	69	76	77	-	-	-			
5	76	80	83			b	c	b	69	76	77	-	-	-			
6	76	80	83			b	c	b	69	76	77	-	-	-			
7	76	80	83			c	c	c	67	74	75	-	-	-			
8	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
9	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
10	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
11	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
12	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
13	76	80	83			c	c	c	67	74	75	-	-	-			
14	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
15	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
16	76	80	83			c	c	c	67	74	75	-	-	-			
17	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
18	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
19	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
20	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
21	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
22	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
23	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
24	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			
25	76	80	83			b	c	b	67	74	75	-	-	-			

Lampiran 9

Surat Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185
Website: <http://fitk.walisongo.ac.id>

Nomor : 3913/Un.10.3/D1/TA.00.01/10/2023

Semarang, 8 November 2023

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Riset

a.n. : Titi Alawiyah

NIM : 2003096042

Yth.

Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Plus Semarang
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr.Wb.,

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, atas nama mahasiswa :

Nama : Titi Alawiyah

NIM : 2003096042

Alamat : Desa Bandengan, Rt.03 Rw.04 Kec. Kendal Kab. Kendal

Judul skripsi : **Implementasi Pembelajaran Bilangan Pecahan dan Sistem Operasinya
di Sekolah Dasar**

Pembimbing : Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.

Sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan diberikan izin riset dan dukungan data dengan tema/judul skripsi sebagaimana tersebut diatas selama 3 hari, mulai tanggal 8 November sampai dengan tanggal 10 November 2023.

Demikian atas perhatian dan terimakasihnya permohonan ini disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alikum Wr.Wb.



Tembusan :

Dekan FITK UIN Walisongo Semarang (sebagai laporan)



Nomor : 3913/Un.10.3/D1/TA.00.01/10/2023

Semarang, 2 November 2023

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Riset

a.n. : Titi Alawiyah

NIM : 2003096042

Yth.

Kepala Madrasah MI Darul Ulum
Di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.,

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, atas nama mahasiswa :

Nama : Titi Alawiyah

NIM : 2003096042

Alamat : Desa Bandengan, Rt.03 Rw.04 Kec. Kendal Kab. Kendal

Judul skripsi : **Implementasi Pembelajaran Bilangan Pecahan dan Sistem Operasinya
di Sekolah Dasar**

Pembimbing : Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.

Sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan diberikan izin riset dan dukungan data dengan tema/judul skripsi sebagaimana tersebut diatas selama 5 hari, mulai tanggal 5 November sampai dengan tanggal 9 November 2023.

Demikian atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alikum Wr.Wb.



Dekan,

Ket. Dekan Bidang Akademik

KH. FUDJUNAEDI

Tembusan :

Dekan FITK UIN Walisongo Semarang (sebagai laporan)

Lampiran 10

Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH MIJEN KOTA SEMARANG
SD MUHAMMADIYAH PLUS SEMARANG
Jl. R.M. Hadisoebeno Sosrowardoyo, Mijen (024)76672730 Semarang ☒ 50218



SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.2/337/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Haspri Nur Taryanti, S.Pd.

Jabatan : Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Plus Semarang

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas:

Nama : Titi Alawiyah

NIM : 2003096042

Universitas : UIN Walisongo Semarang

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Benar-benar telah melakukan penelitian di SD Muhammadiyah Plus Semarang pada tanggal 9 - 10 November 2023 untuk memperoleh data penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **Implementasi Pembelajaran Bilangan Pecahan dan Sistem Operasinya di Sekolah Dasar.**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sepenuhnya.

Semarang, 19 Desember 2023

6 Jumadil Akhir 1445 H

Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Plus
Semarang



Wahyu Haspri Nur Taryanti, S.Pd

NBM. 1135161



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM
MADRASAH IBTIDAIYAH "DARUL ULUM"**

(TERAKREDITASI A)

NISM : 111 23374 0073 – NSS : 112030166006 – NPSN : 60713867

Alamat : Jl. Raya Anyar Wates RT 07/ RW II Ngaliyan Kota Semarang 50188

Telp (024) 76630963 HP. 081567718493 – email : miduwatcs@gmail.com

Web: www.midu-wates.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 063/B/MI-DU/XI/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Achmad Nur Mustofa, S.Ag
Jabatan : Kepala Madrasah
Tempat Tugas : MI Darul Ulum

Menerangkan bahwa :

Nama : Titi Alawiyah
NIM : 2003096042
Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah / PGMI
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Bahwa mahasiswa tersebut di atas benar-benar telah melaksanakan penelitian di MI Darul Ulum dengan judul "Implementasi Pembelajaran Bilangan Pecahan dan Sistem Operasinya di Sekolah Dasar" pada tanggal 06-09 November 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebaik - baiknya.

Semarang, 10 November 2023

Kepala Madrasah



Achmad Nur Mustofa, S.Ag

NIP. 197604072007101003

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Titi Alawiyah
2. Tempat & Tgl. Lahir : Kendal, 30 Januari 1999
3. Alamat Rumah : Desa Bandengan, 03/04 Kendal
Hp : (+62) 89 608 246 999
E-mail : titiala45@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

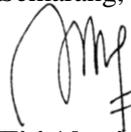
Formal

1. SD Negeri 03 Bandengan, Lulus 2011
2. MTs Negeri Kendal, Lulus 2014
3. MA Negeri Kendal, Lulus 2017
4. UIN Walisongo Semarang, Lulus 2023

Non Formal

1. TPQ NU 15 Nurul Huda
2. MDA Nurul Huda
3. Pondok Pesantren Nurul Islam

Semarang, 08 Januari 2024



Titi Alawiyah
NIM: 2003096042