

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN OPERASI
BILANGAN BULAT DI MADRASAH
IBTIDAIYAH MIRFA'UL ULUM SEMARANG**

SKRIPSI

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



Oleh:
WAHYU SETYANINGRUM
NIM: 2003096006

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Setyaningrum

NIM : 2003096006

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

menyatakan skripsi yang berjudul:

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN OPERASI BILANGAN BULAT DI MADRASAH IBTIDAIYAH MIRFA'UL ULUM SEMARANG

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

Semarang, 18 Desember 2023

Pembuat Pernyataan,



Wahyu Setyaningrum

NIM.2003096006

LEMBAR PENGESAHAN



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

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Implementasi Pembelajaran Operasi Bilangan Bulat di
Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang
Penulis : Wahyu Setyaningrum
NIM : 2003096006
Jurusan : FTTK
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

telah diujikan dalam sidang *munawarajah* 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, 4 Januari 2024

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang/Penguji,

Titik Rahmawati, M. Ag.
NIP: 197101222005012001

Sekretaris Sidang/Penguji,

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

Penguji Utama I,

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

Penguji Utama II,

Zennita Adhityani, M. Pd.
NIP: 198611222023212024



Pembimbing,

Dr. Hamdan Hussein Batsbara, M.Pd.I.
NIP: 198908222019031014

NOTA PEMBIMBING

NOTA DINAS

Semarang, 18 Desember 2023

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

Assalamu'alaikum Wr Wb

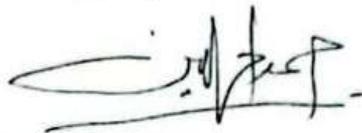
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Implementasi Pembelajaran Operasi Bilangan Bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang**
Penulis : Wahyu Setyaningrum
NIM : 2003096006
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa naskah skripsi 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 Operasi Bilangan Bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang**
Penulis : Wahyu Setyaningrum
NIM : 2003096006

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang. Penelitian kualitatif deskriptif ini menggunakan teknik pengumpulan data wawancara. Data penelitian dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan implementasi pembelajaran bilangan bulat, guru menggunakan multimedia interaktif, metode permainan, *discovery learning*, *project based learning*, inkuiri, diskusi kelompok (*kooperatif learning*) berbantuan media garis bilangan, melakukan *ice breaking*, bernyanyi, *reward*, penggunaan media digital dan non-digital, serta menggunakan berbagai media pembelajaran. Harapan guru, siswa dapat menerapkan pembelajaran bilangan bulat dalam keadaan sehari-hari. Tantangan yang dihadapi guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi bilangan bulat yaitu pahami cara belajar siswa, menyediakan alat-alat penunjang, mengetahui karakter siswa. Tantangan lain kurang minatnya siswa dalam pembelajaran bilangan bulat, kesulitan memahami konsep, berhitung, memecahkan masalah, memahami simbol, penggunaan proses yang salah, dan perbedaan tingkat kognitif anak. Strategi guru mengatasi tantangan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas, menjelaskan materi secara mendalam, memberikan jam tambahan kepada siswa yang kesulitan dalam pembelajaran bilangan bulat di sela-sela jam istirahat dan pergantian jam. Guru juga menerapkan metode *ice breaking* dan permainan dalam memahami konsep bilangan bulat.

Kata kunci : *pembelajaran, operasi bilangan bulat, tantangan, strategi pembelajaran, matematika sekolah dasar*

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 Operasi Bilangan Bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa’ul Ulum Semarang”**. 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. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan fasilitas dan dukungan.
3. Dosen Wali, Ibu Dra. Ani Hidayati, M.Pd, yang telah banyak memberikan bimbingan dan motivasi.
4. Dosen Pembimbing peneliti yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang berharga.
5. Seluruh dosen PGMI yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi selama menempuh perkuliahan.
6. Kepala Madrasah Ibtidaiyah Mirfa’ul Ulum Semarang, Bapak Maulana Ahmad Taufiq, S.Kom., M.Pd, yang telah memberikan izin penelitian dan dukungan.

7. Guru kelas dan guru mata pelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang.
8. Pengurus HMJ PGMI periode 2022/2023, Kelompok PLP II di MI Al Khoiriyah 02 Semarang dan teman-teman mahasiswa Prodi PGMI angkatan 2020, khususnya kelas PGMI-A yang telah memberikan informasi serta dukungan.
9. Orang tua, saudara dan keluarga besar peneliti yang selalu memberikan nasihat, dukungan materil dan non materil serta kasih sayang.
10. Support sistemku Ahmad Malik Sidiq, sahabatku Astri Indah Maharani, Naila Ulfatusy Syarifah, Karisma Aprilia, Fitrotun Ni'mah, Serli Marlita, Linda Amaliatul Mufidah dan semua pihak yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada peneliti.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak luput dari kesalahan ataupun kekurangan. Oleh karena itu, peneliti terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	12
BAB II IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN OPERASI BILANGAN BULAT DI MADRASAH IBTIDAIYAH MIRFA'UL ULUM SEMARANG	15
A. Deskripsi Teori.....	15
1. Unsur-Unsur Pembelajaran.....	15
2. Konsep Pembelajaran.....	33
3. Konsep Pembelajaran Matematika di SD/MI.....	35
4. Konsep Bilangan Bulat di SD/MI.....	42
B. Kajian Pustaka Relevan.....	53
C. Kerangka Berpiki.....	58
BAB III METODE PENELITIAN	61
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	61
B. Tempat dan Waktu Penelitian	61
C. Sumber Data	62
D. Fokus Penelitian	63
E. Teknik Pengumpulan Data	64
F. Uji Keabsahan Data	65
G. Teknik Analisis Data	66
BAB IV DESKRIPSI DATA DAN ANALISIS DATA	68
A. Deskripsi Data.....	68

B. Analisis Data.....	101
C. Keterbatasan Penelitian.....	119
BAB V PENUTUP.....	120
A. Kesimpulan.....	120
B. Saran.....	124
C. Kata Penutup.....	125
DAFTAR PUSTAKA.....	126
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	133
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	212

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Fase Capaian Pembelajaran Matematika SD/MI, 23.
Tabel 2.2	Kerangka Berfikir, 41.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Profil Madrasah
Lampiran 2	Pedoman Wawancara
Lampiran 3	Transkrip Wawancara
Lampiran 4	Lembar Observasi
Lampiran 5	Lembar Hasil Observasi
Lampiran 6	Dokumentasi Proses Wawancara
Lampiran 7	Kondisi Ruang Kelas
Lampiran 8	Foto Media Pembelajaran Bilangan Bulat
Lampiran 9	Hasil Belajar Siswa
Lampiran 10	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Lampiran 11	Surat Keterangan Izin Riset
Lampiran 12	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Riset
Lampiran 13	Riwayat Hidup

DAFTAR SINGKATAN

- MI : Madrasah Ibtidaiyah
SD : Sekolah Dasar
CP : Capaian Pembelajaran
KPK : Kelipatan Persekutuan Kecil
FPB : Faktor Persekutuan Besar
KKM : Kriteria Ketuntasan Minimal
RPP : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bilangan bulat merupakan salah satu materi matematika di Madrasah Ibtidaiyah (*selanjutnya disingkat dengan MI*) yang bersifat abstrak dan sulit dipahami siswa. Sifatnya yang abstrak telah membuat sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahaminya, terutama dalam hal fakta, pemahaman konsep, dan operasi hitung. Oleh karena itu, proses pembelajaran harus menggunakan metode pembelajaran dan alat peraga yang tepat agar meningkatkan minat siswa terhadap materi tersebut.

Dalam realitasnya, hasil penelitian terbaru menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan signifikan dalam memahami materi bilangan bulat. Bahkan, sebagian dari mereka tidak merasa tertarik terhadap proses pembelajaran bilangan bulat. Menariknya, metode pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah masih cenderung monoton dan kurang variasi. Tantangan utama yang dihadapi siswa terletak pada kesulitan menentukan bilangan bulat positif dan negatif, serta menyelesaikan soal dengan menggunakan garis bilangan.¹ Permasalahan lebih lanjut muncul ketika siswa yang

¹Ni Putu Sri Widiyastuti, dkk., 'Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Bilangan Bulat Kelas IV', *MIMBAR PGSD Undiksha*, 4.1 (2016), hlm. 223.

belum menguasai konsep bilangan bulat mengalami kesulitan menentukan tanda positif dan negatif.²

Kesulitan lainnya termasuk pemahaman konsep penggunaan garis bilangan, dimana siswa cenderung hanya fokus pada operasi penjumlahan tanpa memahami konteks garis bilangan secara menyeluruh.³ Ketika menghadapi ujian, siswa seringkali bingung ketika dihadapkan pada soal yang melibatkan tanda positif dan negatif. Kesalahan umum terjadi pada siswa yang lebih cenderung menghafal daripada memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dalam mengajar materi ini, siswa juga mengalami kesulitan dalam menyerap informasi dan kurang teliti dalam menulis serta menyelesaikan soal yang melibatkan bilangan negatif. Dengan pemahaman mendalam terhadap kesulitan yang dihadapi siswa, perlu adanya pendekatan pembelajaran yang inovatif dan lebih interaktif untuk memotivasi siswa dalam memahami konsep bilangan bulat dengan lebih baik.

Ketidakkampuan siswa dalam menguasai operasi bilangan bulat dapat menjadi hambatan signifikan dalam proses pembelajaran matematika di bab-bab selanjutnya. Misalnya, pada materi pecahan dan desimal, pola bilangan, pengukuran, aritmetika sederhana,

²Nur Annisa Salma Hanifah, 'Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Pembelajaran Bilangan Bulat Pada Siswa Sekolah Dasar', *MADROSATUNA: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6.1 (2023), hlm. 39–47.

³Siti Rokhayatun, dkk., 'Analisis Kesulitan Siswa Belajar Penjumlahan Pada Garis Bilangan Di Sekolah Dasar', in *Seminar Pendidikan Nasional (Sendika)*, 2023, hlm. 3.

koordinat cartesius dasar, pemahaman bilangan prima, faktorisasi sederhana, dan penerapannya dalam pemecahan masalah sehari-hari seperti perhitungan utang-piutang atau perubahan suhu. Keterbatasan pemahaman terhadap operasi bilangan bulat dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang lebih kompleks. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian khusus dan pendekatan pembelajaran yang mendalam pada materi bilangan bulat agar siswa dapat membangun fondasi matematika yang kuat dan mampu menghadapi berbagai bab matematika yang lebih lanjut dengan keyakinan dan pemahaman yang baik.

Berdasarkan hasil observasi di MI Mirfa'ul Ulum Semarang dan wawancara dengan Ibu NHR selaku guru kelas IV B, memberikan gambaran yang jelas mengenai permasalahan dalam pembelajaran matematika pada kelas tinggi, terutama pada materi bilangan bulat. Guru tersebut mengungkapkan bahwa operasi hitung bilangan bulat menjadi prasyarat penting bagi penguasaan kompetensi atau konsep matematika lainnya. Kurangnya penguasaan konsep materi bilangan bulat menjadi sumber permasalahan, khususnya pada pengerjaan materi perkalian dan pembagian dalam operasi bilangan bulat. Siswa terkadang mengalami kebingungan dalam memahami perbedaan antara tanda pengurangan dan tanda negatif, yang disebabkan oleh perbedaan tingkat kognitif di antara siswa. Kondisi ini memberikan dampak negatif, dimana sebagian siswa kehilangan minat dalam belajar matematika. Oleh karena itu, penanganan khusus dan strategi pembelajaran yang memperhatikan variasi tingkat kognitif siswa dapat

menjadi solusi untuk meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi matematika, terutama pada topik yang dianggap sulit seperti bilangan bulat. Untuk mengatasi permasalahan yang muncul dalam pembelajaran materi bilangan bulat, penting untuk mengimplementasikan pembelajaran operasi bilangan bulat di SD/MI untuk dapat membantu siswa mengatasi kesulitan mereka.

Berdasarkan hasil penelitian Hanifa Nur Laila dan Via Yustitia, ditemukan bahwa kesulitan siswa terutama terkait dengan menyelesaikan soal cerita. Kekeliruan siswa sering disebabkan oleh kurangnya ketelitian dalam membaca dan memahami kalimat dalam soal. Dalam konteks ini, penggunaan tanda positif dan negatif menjadi hal penting, sehingga diperlukan ketelitian yang lebih dalam proses pembacaan dan penyelesaian soal. Guru perlu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan memotivasi siswa agar mereka lebih senang belajar matematika, khususnya materi bilangan bulat. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah penggunaan metode pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Misalnya, guru dapat memanfaatkan studi kasus yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa untuk mengajarkan konsep bilangan bulat. Selain itu, penggunaan media visual dan alat peraga dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih konkrit. Penting juga untuk memberikan latihan-latihan yang bervariasi, khususnya pada penyelesaian soal cerita, sehingga siswa dapat terbiasa dengan berbagai jenis pertanyaan. Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, seperti perangkat lunak interaktif atau aplikasi

pembelajaran matematika, dapat menambah daya tarik siswa terhadap materi. Dengan menciptakan pembelajaran yang menarik dan memperhatikan kebutuhan siswa, diharapkan persepsi siswa terhadap kesulitan materi bilangan bulat dapat berubah, dan mereka akan lebih termotivasi untuk memahami dan menguasai konsep tersebut.⁴

Dari penelitian yang dilakukan oleh Khaeroni terkait pembelajaran bilangan bulat di SD/MI, terungkap bahwa siswa menganggap materi ini sulit. Salah satu faktor penyebabnya adalah pemahaman konsep bilangan bulat yang mungkin tidak sepenuhnya tepat. Pembelajaran juga cenderung bersifat dogmatis, dimana tidak ada ruang untuk kritik, dan guru fokus pada garis bilangan tanpa memanfaatkan media bantu atau alat peraga yang dapat membantu siswa memahami konsep operasi hitung bilangan bulat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan perubahan dalam pendekatan pembelajaran. Guru dapat memanfaatkan berbagai media bantu seperti kartu bertanda, manik, atau setengah lingkaran sebagai alat peraga. Penggunaan alat peraga ini dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep bilangan bulat secara lebih konkret dan memudahkan pemahaman mereka terhadap operasi hitung bilangan bulat. Selain itu, perlu diterapkan pendekatan yang lebih interaktif dan partisipatif, dimana siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Diskusi kelompok, permainan matematika, atau

⁴Hanifa Nur Laila dan Via Yustitia, 'Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Perkalian Bilangan Bulat Kelas III UPT SDN 200 Gresik', *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4.2 (2023), hlm. 1138–1154.

aktivitas interaktif lainnya dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat. Melalui pendekatan yang lebih variatif dan partisipatif, diharapkan siswa dapat mengatasi kesulitan dalam memahami materi bilangan bulat dan merasa lebih terlibat serta termotivasi dalam pembelajaran matematika.⁵

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jusmainur dan Zulhendri, teridentifikasi beberapa kesulitan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran materi bilangan bulat. Siswa kurang memahami konsep pembelajaran matematika, memiliki keterbatasan dalam kemampuan berhitung, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan materi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan pembelajaran yang beragam dan penggunaan latihan soal dengan tingkat kesulitan yang rendah untuk membantu siswa memahami konsep bilangan bulat. Dalam konteks kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.⁶

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Olgi Geriska dan Retno Prastiwi menunjukkan bahwa kesalahan tersebut dapat berkisar pada beberapa aspek, seperti kesalahan membaca soal, kesalahan memahami soal, kesalahan menghitung soal, kesalahan dalam

⁵Khaeroni Khaeroni, 'Ragam Permasalahan Dalam Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat Di SD/MI', *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 7.2 (2015), hlm. 187–206.

⁶Jusmainur Jusmainur dan Zulhendri Zulhendri, 'Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas V SD Negeri 021 Bangkinang', *Jurnal Pendidikan Tuntas*, 1.1 (2023), hlm. 16–24.

keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban. Dengan demikian, strategi pembelajaran perlu difokuskan tidak hanya pada pemahaman konsep tetapi juga pada peningkatan keterampilan proses dan kemampuan berhitung siswa. Guru dapat mengimplementasikan berbagai metode yang memperhatikan variasi gaya belajar siswa, memberikan latihan terstruktur, dan memberikan umpan balik yang konstruktif untuk membantu siswa mengatasi kesalahan yang mereka lakukan dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.⁷

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Izatul Laila dan Ida Hamidah, terungkap bahwa siswa menghadapi kesulitan dalam pemahaman konsep operasi bilangan bulat, khususnya operasi bilangan bulat negatif dan operasi bilangan bulat campuran. Siswa juga mengalami kendala dalam membaca soal cerita dan mengubahnya menjadi model matematika. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang memfokuskan pada konsep operasi bilangan bulat, terutama yang bersifat negatif dan campuran, serta pembelajaran berbasis pemecahan masalah dapat membantu siswa memahami materi secara lebih baik.⁸

⁷Olgie Gerieska dan Retno Pratiwi, 'Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas VIS Sekolah Dasar Negeri 067249 Medan Marelan TP 2021/2022', *PENDALAS: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengabdian Masyarakat*, 2.3 (2022), hlm. 187–203.

⁸Shinta Izatul Lailah dan 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), hlm. 1–10.

Dalam konteks kesulitan yang disampaikan oleh Geri Syahril Sidik dan Agus Ahmad Wakih, siswa dihadapkan pada sejumlah tantangan. Mereka kesulitan memahami maksud soal yang berbentuk cerita, mengoperasikan bilangan negatif, memahami makna sama dengan “(=)”, menguasai operasi pembagian, dan memahami makna tanda kurung “(...)”. Solusi untuk mengatasi kesulitan ini dapat melibatkan pembelajaran yang menekankan pada penerapan konsep dalam konteks nyata, pemberian latihan yang beragam, serta penekanan pada pemahaman simbol dan tanda operasi. Dengan demikian, pendekatan yang memadukan konsep operasi bilangan bulat dengan pemecahan masalah dan pembelajaran berbasis konteks cerita dapat membantu siswa mengatasi kesulitan mereka dalam memahami dan mengoperasikan bilangan bulat.⁹

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Wildanum Mucholladum menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat. Peningkatan ini terlihat melalui beberapa aspek, seperti siswa dapat bertukar pikiran dalam menyelesaikan soal, menunjukkan kemampuan dalam memahami materi, dan mampu mengkomunikasikannya kepada teman-teman mereka yang belum memahami materi. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, tetapi

⁹Geril Syahril Sidik dan Agus Ahmad Wakih, ‘Kesulitan Belajar Matematik Siswa Sekolah Dasar Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat’, *Naturalistic: Jurnal Kajian Dan Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4.1 (2019), hlm. 461–470.

juga mendorong kolaborasi dan komunikasi antar siswa, menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *discovery learning* dapat dianggap sebagai upaya yang efektif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika, khususnya pada materi operasi bilangan bulat, pada tingkat dasar. Pendekatan ini memberikan siswa peluang untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran, membangun pemahaman konsep secara mendalam, dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka.¹⁰

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penelitian tentang materi operasi bilangan bulat di SD/MI lebih banyak difokuskan pada analisis kesalahan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi tersebut. Selain itu, beberapa penelitian juga membahas pengaruh model atau metode pembelajaran tertentu terhadap hasil belajar siswa saat mempelajari bilangan bulat. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa masih terdapat kekurangan dalam literatur penelitian, terutama dalam konteks Implementasi Pembelajaran Operasi Bilangan Bulat di Madrasah Ibtidaiyah. Hal ini mengindikasikan bahwa ada peluang untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam dan spesifik mengenai bagaimana materi ini diajarkan di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah.

¹⁰Muhammad Wildanum Mucholladum, 'Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas V', *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2.2 (2022), hlm. 134–142.

Penelitian lebih lanjut dapat mencakup aspek-aspek seperti pendekatan pembelajaran yang diterapkan, efektivitas alat bantu atau media pembelajaran, serta tantangan khusus yang dihadapi guru dan siswa dalam memahami dan mengajar materi operasi bilangan bulat. Hasil penelitian ini dapat memberikan pandangan yang lebih komprehensif terkait pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah, dengan fokus pada bilangan bulat.

Penelitian mengenai *Implementasi Pembelajaran Operasi Bilangan Bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang* merupakan langkah yang sangat relevan dan bernilai tinggi. Dengan melibatkan konteks Madrasah Ibtidaiyah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih spesifik dan mendalam terkait penerapan operasi bilangan bulat, serta mengidentifikasi tantangan yang mungkin dihadapi oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan memfokuskan pada madrasah tertentu, penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman lebih lanjut tentang dinamika pembelajaran matematika di lingkungan madrasah.

Temuan terkait penerapan operasi bilangan bulat dan strategi yang digunakan guru untuk mengatasi tantangan dapat memberikan wawasan praktis yang bermanfaat bagi para pendidik. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan penting untuk pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran di SD/MI secara lebih luas. Dengan mengevaluasi praktik-praktik pembelajaran yang efektif dan efisien, potensinya untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi

bilangan bulat dapat dioptimalkan. Semoga penelitian ini memberikan kontribusi yang berharga tidak hanya bagi Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang, tetapi juga bagi pengembangan pendidikan matematika di tingkat dasar secara umum.

B. Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang?
2. Apa tantangan yang dihadapi oleh guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang?
3. Apa strategi guru untuk mengatasi tantangan pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendalami persepsi guru terhadap pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang.
2. Untuk mengetahui tantangan yang dihadapi oleh guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang.

3. Untuk mendalami strategi guru dalam mengatasi tantangan pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Untuk meningkatkan pemahaman ilmu pengetahuan mengenai pemetaan dan penggambaran Implementasi Pembelajaran Operasi Bilangan Bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi sarana bagi guru untuk secara efektif menerapkan metode dan pendekatan pembelajaran yang tepat dalam mengajar materi operasi bilangan bulat.

2. Secara Praktis

a. Manfaat bagi guru

Melalui penelitian ini, guru memiliki kesempatan untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam mengenai tingkat pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat. Hal ini memungkinkan guru untuk mengidentifikasi dengan lebih tepat area-area yang memerlukan perhatian khusus dan merancang metode pengajaran yang lebih efektif. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang tingkat pemahaman siswa, guru dapat merancang rencana pengajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan individu masing-

masing siswa. Hasilnya, menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih personal dan efektif dalam proses belajar-mengajar.

b. Manfaat bagi siswa

Melalui hasil penelitian ini, siswa memiliki kesempatan untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang memerlukan perhatian lebih dan meningkatkan pemahaman mereka terkait operasi bilangan bulat. Seiring dengan peningkatan pemahaman ini, siswa dapat mengaplikasikan konsep bilangan bulat dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari, seperti menghitung banyaknya benda, usia, jarak, kode, atau nomor telepon, suhu serta dalam berbagai aspek lainnya. Selanjutnya, penguasaan bilangan bulat akan menjadi kunci dalam memecahkan berbagai masalah matematika dan memahami konsep-konsep yang lebih kompleks. Hal ini memberikan dampak positif yang signifikan dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa.

c. Manfaat bagi sekolah

Melalui penelitian ini, sekolah dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan prestasi matematika siswa di MI Mirfa'ul Ulum Semarang. Dengan mengetahui area-area yang perlu diperbaiki, sekolah dapat mengambil langkah-langkah yang lebih spesifik untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran bilangan bulat. Evaluasi terhadap efektivitas kurikulum, metode pengajaran, dan bahan ajar yang digunakan dapat menjadi dasar untuk penyempurnaan lebih lanjut, menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif bagi pemahaman materi bilangan bulat oleh siswa.

d. Manfaat bagi peneliti

Melalui pelaksanaan penelitian ini, peneliti dapat mengumpulkan data empiris yang signifikan untuk mendukung temuan penelitian. Data ini menjadi pondasi yang kuat untuk memperkuat generalisasi temuan dan memberikan kontribusi berharga dalam pemahaman mengenai pembelajaran bilangan bulat. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan wawasan mendalam terkait tantangan dan kesulitan yang dihadapi siswa, serta strategi yang diadopsi guru dalam memahami dan mengajarkan materi bilangan bulat. Pemahaman ini menjadi landasan bagi peneliti untuk merancang penelitian yang lebih fokus dan relevan, dengan tujuan meningkatkan efektivitas pembelajaran bilangan bulat di lingkungan pendidikan tertentu.

BAB II

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN OPERASI BILANGAN BULAT DI MADRASAH IBTIDAIYAH MIRFA'UL ULUM SEMARANG

A. Deskripsi Teori

1. Unsur-unsur Pembelajaran

a. Pengertian Pendidik

Pendidik sebagai garda depan dalam membentuk masa depan generasi penerus, memiliki peran yang sangat penting dalam membimbing, menginspirasi, dan memberikan arah kepada peserta didik. Pendidik merupakan semua orang yang berwenang dan bertanggung jawab dalam pembinaan dan pendampingan, baik yang dilakukan secara individual juga klasikal, baik di sekolah maupun di luar sekolah.¹ Pendidik merupakan orang yang memelihara, merawat dan memberi latihan supaya seseorang memiliki ilmu pengetahuan seperti yang diharapkan.²

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pendidik merupakan seseorang yang memiliki tanggung jawab untuk memberikan bimbingan, pengajaran, dan pembimbingan kepada peserta didik dalam rangka membantu mereka mencapai tujuan

¹Siti Sarah, *Menjadi Pendidik Profesional Di Era Revolusi Industri 4.0* (Penerbit K-Media, 2021).

²S Pd I Fitriani, *Tenaga Pendidik Menurut Perspektif Islam* (CV Jejak (Jejak Publisher), 2023).

pendidikan. Fungsi utama pendidik adalah membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dan untuk masa depan.

b. Peserta Didik

1) Pengertian Peserta Didik

Peserta didik memiliki kewajiban penting yang harus dipenuhi ketika menempuh studi pada suatu jalur pendidikan, seperti menjaga norma-norma pendidikan dan berkontribusi dalam menanggung biaya penyelenggaraan. Peserta didik adalah individu yang menerima layanan pendidikan disesuaikan dengan bakat, minat, dan kemampuannya. Tujuan dari layanan pendidikan tersebut adalah agar peserta didik dapat tumbuh dan berkembang secara optimal, sambil mencapai kepuasan dalam menerima pelajaran yang diberikan oleh pendidiknya.³ Siswa sebagai peserta didik merupakan salah satu input yang ikut menentukan keberhasilan proses pendidikan.⁴

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik adalah seseorang yang mengembangkan potensi dalam dirinya melalui proses pendidikan dan pembelajaran pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu. Mereka berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran pada jalur

³Marina Marina, dkk., 'Implementasi Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Keaktifan Peserta Didik Di Kelas VII. 1 SMP Negeri 1 Donri-Donri', *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5.2 (2023), hlm. 82–87.

⁴Rokmana Rokmana, 'Peran Budaya Literasi Dalam Meningkatkan Minat Baca Peserta Didik Di Sekolah Dasar', *Journal of Student Research*, 1.1 (2023), hlm. 129–140.

pendidikan, baik pendidikan formal maupun nonformal, pada jenjang pendidikan dan jenis pendidikan tertentu.

2) Karakteristik Peserta Didik SD/MI

Piaget dalam (Aan Whiti Estari) anak usia sekolah dasar merupakan makhluk aktif dan peniru yang ulung serta tahap perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar berada pada tahap pra operasional konkrit. Menurut Suyadi dalam (Aan Whiti Estari) karakteristik anak-anak usia sekolah dasar adalah suka bermain. Dunia anak adalah dunia bermain dan belajarnya anak sebagian besar melalui permainan yang mereka lakukan. Bermain sebagai sarana refreshing untuk memulihkan tenaga seseorang setelah lelah bekerja dan dihindangi rasa jenuh. Menurut Miftahul dalam (Aan Whiti Estari) anak-anak di usia sekolah dasar juga menyukai hal-hal yang mampu membangkitkan imajinasi mereka. Mereka menyenangi tempat belajar yang nyaman dan sesuai dengan dunia mereka. Belajar akan efektif ketika suasana belajar menyenangkan. Suasana dan keadaan ruangan akan menunjukkan arena belajar yang dipengaruhi emosi.⁵

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik peserta didik SD/MI yaitu suka meniru, suka bermain, menyukai hal-hal yang mampu membangkitkan imajinasi, menyukai tempat belajar yang nyaman dan sesuai dengan dunia mereka.

⁵Aan Withi Estari, 'Pentingnya Memahami Karakteristik Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran', in *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 2020, hlm. 1439–1444.

c. Metode Pembelajaran

1) Pengertian Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran menjadi landasan penting dalam membentuk proses belajar yang efektif. Dengan berbagai pendekatan yang kreatif dan inovatif, metode pembelajaran tidak hanya menjadi sarana menyampaikan informasi, tetapi juga menjadi kunci untuk membuka pintu pemahaman yang mendalam bagi peserta didik. Menurut Affandi dalam (Nana Citrawati Lestari, dkk) metode pembelajaran adalah cara atau tahapan yang digunakan dalam interaksi antara peserta didik dan pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sesuai dengan materi dan mekanisme metode pembelajaran.⁶ Sedangkan menurut Dewi dalam (Amalia Dwi Pertiwi) metode pembelajaran merupakan sebuah langkah operasional dari suatu strategi pembelajaran yang ditentukan atau dipilih untuk mencapai suatu tujuan dari pembelajaran.⁷

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran agar dapat dipahami dengan mudah oleh siswa. Metode ini mencakup perencanaan, pelaksanaan, penilaian, dan

⁶Nana Citrawati Lestari, dkk., 'Penerapan Metode Pembelajaran Permainan Edukatif Terhadap Hasil Belajar IPA Di SDN Sungai Miai 7 Banjarmasin', *Journal on Education*, 5.3 (2023), hlm. 7095–7103.

⁷Amalia Dwi Pertiwi, dkk., 'Menerapkan Metode Pembelajaran Berorientasi Student Centered Menuju Masa Transisi Kurikulum Merdeka', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6.2 (2022), hlm. 8839–8848.

pengawasan proses pembelajaran untuk mencapai pembelajaran yang efektif dan efisien.

2) Macam-Macam Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran meliputi: **Pertama**, metode demonstrasi merupakan metode mengajar yang sangat efektif, karena membantu peserta didik untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta yang benar. **Kedua**, metode latihan atau drill merupakan suatu cara mengajar yang baik untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu. **Ketiga**, metode resitasi merupakan metode penyajian bahan dimana guru memberikan tugas tertentu agar peserta didik melakukan kegiatan belajar. **Keempat**, metode tanya jawab merupakan cara penyajian pelajaran dalam bentuk pertanyaan yang harus dijawab, terutama dari guru kepada siswa, tetapi dapat pula dari siswa kepada guru. **Kelima**, metode kerja kelompok merupakan cara mengajar dimana siswa dalam suatu kelas dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mencapai tujuan belajar yang ditandai dengan adanya kerja sama dari tiap anggota kelompok tersebut. **Keenam**, metode tugas kelompok merupakan suatu kegiatan pembelajaran dengan terlebih dahulu guru memberikan tugas kepada siswa secara kelompok dan siswa disusun secara berkelompok dalam jangka waktu tertentu untuk melakukan kegiatan belajar. **Ketujuh**, metode ceramah (cara menyajikan pelajaran melalui penuturan secara lisan atau penjelasan langsung kepada sekelompok siswa).⁸

⁸H Darmadi, 'Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa Yogyakarta; CV', *Budi Utama*, 2017.

Pendapat lain tentang macam-macam metode pembelajaran meliputi: **Pertama**, metode karya wisata merupakan aktivitas belajar siswa dibawa ke luar kelas. **Kedua**, metode talking stick merupakan metode pembelajaran yang dilakukan dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya. **Ketiga**, metode simulasi merupakan teknik yang digunakan dalam semua sistem pengajaran, terutama dalam desain instruksional yang berorientasi pada tujuan-tujuan tingkah laku. Latihan-latihan ketrampilan menuntut praktik yang dilaksanakan di dalam situasi kehidupan nyata. **Keempat**, metode *discovery learning* merupakan belajar mencari dan menemukan sendiri. **Kelima**, metode brainstorming merupakan bentuk dari pengembangan metode diskusi. **Keenam**, metode diskusi merupakan suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberi kesempatan kepada para siswa (kelompok-kelompok siswa) untuk mengadakan perbincangan ilmiah guna mengumpulkan pendapat. **Ketujuh**, metode pembelajaran luar kelas merupakan metode dimana guru mengajak siswa belajar di luar kelas untuk melihat peristiwa langsung dilapangan dengan tujuan mengakrabkan siswa dengan lingkungannya.⁹

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa macam-macam metode pembelajaran meliputi metode demonstrasi, metode latihan atau drill, metode resitasi, metode tanya jawab, metode kerja

⁹Muhamad Afandi, dkk., 'Model Dan Metode Pembelajaran', Semarang: Unissula, 2013.

kelompok, metode tugas kelompok, metode ceramah, , metode karya wisata, metode talking stick, metode simulasi, metode *discovery learning*, metode brainstorming, metode diskusi, dan metode pembelajaran luar kelas.

d. Strategi Pembelajaran

1) Pengertian Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran mencakup kombinasi dari urutan kegiatan, cara mengatur mata pelajaran, siswa, peralatan dan bahan, dan waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Kemp dalam (Faliqul Isbah), menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan guru dan siswa untuk mencapai tujuan belajarnya secara efektif dan efisien.¹⁰ Sedangkan menurut Mulyono & Wekke dalam (Sukatin, dkk), strategi pembelajaran sifatnya masih konseptual dan untuk mengimplementasikannya digunakan sebagai metode pembelajaran tertentu.¹¹

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran adalah perencanaan tentang rangkaian kegiatan yang dirancang dan dikreasikan guru agar dapat menghidupkan kelas dan meningkatkan pemahaman siswa dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran.

¹⁰Faliqul Isbah, 'Strategi Pembelajaran Bahasa Arab Pada Pendidikan Anak Usia Dini', *Asghar: Jurnal of Children Studies*, 2.1 (2022), hlm. 26–37.

¹¹Sukatin Sukatin, 'Teori Belajar Dan Strategi Pembelajaran', *Journal Of Social Research*, 1.8 (2022), hlm. 916–921.

2) Macam-macam Strategi Pembelajaran

Beberapa strategi pembelajaran yang dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran menurut Saskatchewan dalam buku (Siti Hermawati Kaif, dkk) meliputi: *strategi pembelajaran langsung* (lebih berpusat pada guru), *strategi pembelajaran tidak langsung* (guru berubah peran menjadi fasilitator dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang), *strategi pembelajaran interaktif* (diskusi dan sharing antara guru dengan siswa atau siswa dengan siswa), *strategi pembelajaran eksperimen* (siswa menggunakan logika berpikir untuk menarik kesimpulan dari fakta, data ataupun informasi yang terkumpul melalui serangkaian kegiatan eksperimen), dan *strategi pembelajaran mandiri* (mengatur pembelajaran sehingga setiap siswa mandiri).¹²

Macam-macam strategi pembelajaran meliputi: pengajaran interaktif (*interactive teaching*) maksudnya guru dominan dalam proses belajar mengajar, pengajaran berpangkalan atau berpos (*station teaching*) yaitu gaya latihan (prosesnya spt circuit training), pengajaran sesama teman (*peer teaching*) yaitu gaya resiprokal, pembelajaran cooperative (*cooperative learning*) dalam prosesnya siswa diberi tugas untuk menyelesaikannya secara berkelompok, strategi pengajaran diri (*self instructional strategies*) dalam prosesnya siswa diberi tugas atau masalah yang harus diselesaikan sendiri dalam jangka waktu tertentu dan sist tutorial berlaku, strategi kognitif

¹²Sitti Hermayanti Kaif, *Strategi Pembelajaran (Macam-Macam Strategi Pembelajaran Yang Dapat Diterapkan Guru)* (Inoffast Publishing Indonesia, 2022).

(*cognitive strategies*) yaitu strategi yg memerlukan fungsi kognitif (seperti pemecahan masalah), yang dapat dilakukan dengan konvergen dan divergen, pengajaran beregu (*team teaching*), melibatkan lebih dari 1 guru untuk mengajar pada kelompok-kelompok.¹³

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa macam-macam strategi pembelajaran yaitu strategi pembelajaran langsung, strategi pembelajaran tidak langsung, strategi pembelajaran interaktif, strategi pembelajaran eksperimen, strategi pembelajaran mandiri, pengajaran berpangkalan atau berpos (*station teaching*), pengajaran sesama teman (*peer teaching*), pembelajaran cooperative (*cooperative learning*), strategi pengajaran diri (*self instructional strategies*), strategi kognitif (*cognitive strategies*), dan pengajaran beregu (*team teaching*).

e. Pendekatan Pembelajaran

1) Pengertian Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran mencakup pengalaman, keahlian, dan filosofi pembelajaran yang berbeda, dan mencoba menggabungkannya dalam pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan potensi peserta didik. Menurut Arifudin dalam (Sony Kuswandi), pendekatan pembelajaran merupakan titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginsiprasi, menguatkan, dan melatari

¹³Yunyun Yudiana, 'Strategi Pembelajaran Dan Media', *Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia*, 2015.

metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu.¹⁴ Pendekatan pembelajaran adalah cara atau usaha dalam mendekati atau menyampaikan sesuatu hal yang diinginkan.¹⁵

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan cara yang digunakan guru dalam menyampaikan materi kepada siswanya. Pendekatan pembelajaran memandu cara guru menyampaikan materi, merancang aktivitas pembelajaran, dan berinteraksi dengan peserta didik.

2) Macam-macam Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran meliputi: *Pertama*, pendekatan kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan pendekatan pembelajaran dengan inisiatif pendidik untuk mengembangkan pembelajaran yang dapat dihubungkan dengan kondisi di lingkungan sehari-hari peserta didik. *Kedua*, pendekatan konstruktivisme merupakan suatu pendekatan yang membangun tingkat kreativitas peserta didik. *Ketiga*, pendekatan deduktif merupakan aktivitas berpikir dengan menggunakan logika supaya dapat menyelesaikan masalah dan selanjutnya membuat kesimpulan. *Keempat*, pendekatan induktif merupakan hasil kesimpulan yang berasal dari aktivitas berpikir dari elemen dengan karakter khusus.

¹⁴Sony Kuswandi dan Nursita Delia Putri, 'Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi Bebas Pada Siswa Kelas V SD', *Jurnal Tahsinia*, 2.1 (2021), hlm. 97–109.

¹⁵Aisyah Anggraeni, 'Urgensi Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Pada Pembelajaran PKn SD Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa', *Pelita Bangsa Pelestari Pancasila*, 14.2 (2019).

Kelima, pendekatan konsep merupakan pembimbingan untuk peserta didik supaya dapat memahami suatu konsep dengan lebih mendalam sehingga peserta didik terhindar dari kekeliruan. **Keenam**, pendekatan proses merupakan rangkaian pembelajaran yang terfokus pada peserta didik supaya dapat menjiwai sebuah proses pembangunan dan penemuan konsep. **Ketujuh**, pendekatan open-ended (*soal terbuka*) merupakan soal atau masalah yang dirancang sehingga dapat memiliki banyak jawaban yang benar. **Kedelapan**, pendekatan saintifik merupakan aktivitas pembelajaran yang disiapkan supaya peserta didik dapat dengan aktif membangun keterampilan serta pengetahuan dengan cara observasi, beryanya, bernalar, mengumpulkan data, meneliti, dan menyimpulkan. **Kesembilan**, pendekatan realistik merupakan suatu pendekatan yang berawal saat peserta didik sedang mengatasi masalah yang sudah ada.¹⁶

Sedangkan menurut Agasi & Wahyuono pendekatan pembelajaran etomatematika merupakan pendekatan yang digunakan untuk menghubungkan realitas budaya di lingkungan peserta didik dengan matematika saat belajar mengajar.¹⁷

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa macam-macam pendekatan pembelajaran meliputi: pendekatan kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL), pendekatan konstruktivisme, pendekatan deduktif, pendekatan induktif,

¹⁶Muhammad Hasan, 'Strategi Pembelajaran', *Penerbit Tahta Media*, 2023.

¹⁷Siti Nur Rohmah, *Strategi Pembelajaran Matematika* (UAD PRESS, 2021).

pendekatan konsep, pendekatan proses, pendekatan open-ended (*soal terbuka*), pendekatan saintifik, pendekatan realistik, dan pendekatan pembelajaran etomatematika.

f. Model Pembelajaran

1) Pengertian Model Pembelajaran

Dalam merancang pengalaman pembelajaran yang bermakna, model pembelajaran memainkan peran sentral. Model ini tidak sekedar menjadi kerangka kerja, melainkan juga petunjuk yang membimbing proses eksplorasi, interaksi, dan pemahaman peserta didik dalam perjalanan mereka menuju pengetahuan yang lebih dalam. Menurut Udin dalam (Shilphy A. Octavia) model pembelajaran adalah kerangkakonseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Sedangkan menurut Trianto dalam (Shilphy A. Octavia) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka atau rencana sistematis yang dirancang untuk membimbing proses pembelajaran. Model ini memberikan struktur dan arah bagi para pendidik untuk merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.

2) Macam-Macam Model Pembelajaran

Macam-macam model pembelajaran meliputi: **Pertama**, model pembelajaran *Jigsaw* merupakan proses belajar kelompok dimana setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota. **Kedua**, model pembelajaran *Numbered Heads Together* merupakan suatu model belajar dimana setiap siswa diberi nomor kemudian dibuat suatu kelompok secara acak kemudian guru memanggil nomor dari siswa dikelas tersebut. **Ketiga**, model pembelajaran debat merupakan suatu model pembelajaran yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan akademik siswa. **Keempat**, model pembelajaran *Role Playing* merupakan suatu cara penguasaan bahan-bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan siswa. **Kelima**, model pembelajaran *Problem Solving* merupakan penggunaan model kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi atau perorangan maupun kelompok untuk dipecahkan sendiri atau bersama-sama. **Keenam**, model pembelajaran *Problem Based Introduction* (PBI) merupakan memusatkan masalah kehidupannya yang bermakna bagi siswa, peran guru menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog. **Ketujuh**, model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan model belajar dimana siswa bekerja berpasangan dan secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari.

Kedelapan, model pembelajaran *Picture and Picture* merupakan penggunaan gambar dengan menekankan pada proses dan cara siswa berpikir dalam mengurutkan gambar yang tersedia. **Kesembilan**, model pembelajaran *Group Investigation* merupakan model pembelajaran yang dilakukan dengan pengaturan siswa bekerja dalam kelompok kecil menggunakan pertanyaan kooperatif, diskusi kelompok, serta perencanaan dan proyek kooperatif. **Kesepuluh**, model pembelajaran *Team Games Tournament* (TAG) merupakan suatu model yang melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan. **Kesebelas**, model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan model pembelajaran yang dapat merangsang aktivitas siswa untuk mengemukakan pendapat, ide, dan gagasan dalam pembelajaran.¹⁸

Menurut Hamdayama dalam (Muh Husyain Rifa'i, dkk) macam-macam model pembelajaran meliputi: 1) model pembelajaran inkuiri, 2) model pembelajaran kontekstual, 3) model pembelajaran Ekspositori, 4) model pembelajaran berbasis masalah, 5) model pembelajaran kooperatif, 6) model pembelajaran Project Based Learning (PBL), 7) model pembelajaran PAIKEM, 8) model pembelajaran Quantum (*Quantum Learning*), 9) model pembelajaran terpadu, 10) model pembelajaran kelas rangkap, 11) model pembelajaran tugas terstruktur, 12) model pembelajaran portofolio,

¹⁸Ujang S Hidayat, *Model-Model Pembelajaran Efektif* (Bina Mulia Publishing, 2016).

13) model pembelajaran tematik, 14) model pembelajaran SQ4R (*Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review*), 15) model pembelajaran *Problem Solving*, 16) model pembelajaran *Problem Posing*, dan 17) model pembelajaran *Beyond Centers And Circle Time* (BCCT).¹⁹

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa macam-macam model pembelajaran meliputi: model pembelajaran *Jigsaw*, model pembelajaran *Numbered Heads Together*, model pembelajaran debat, model pembelajaran *Role Playing*, model pembelajaran *Problem Solving*, model pembelajaran *Problem Based Introduction* (PBI), model pembelajaran *Cooperative Script*, model pembelajaran *Picture and Picture*, model pembelajaran *Group Investigation*, model pembelajaran *Team Games Tournament* (TAG), model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD), model pembelajaran inkuiri, model pembelajaran kontekstual, model pembelajaran *Ekspositori*, model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran Project Based Learning (PBL), model pembelajaran PAIKEM, model pembelajaran Quantum (*Quantum Learning*), model pembelajaran terpadu, model pembelajaran kelas rangkap, model pembelajaran tugas terstruktur, model pembelajaran portofolio, model pembelajaran tematik, model pembelajaran SQ4R (*Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review*), model pembelajaran *Problem Solving*, model pembelajaran *Problem*

¹⁹Muh Husyain Rifa'i, *Model Pembelajaran Kreatif, Inspiratif, Dan Motivatif*, Lastry Forisa & Mardiana Sari Widiarti, Aniek (Cirebon:Jawa Barat, 2022).

Posing , dan model *pembelajaran Beyond Centers And Circle Time* (BCCT).

g. Media Pembelajaran

1) Pengertian Media Pembelajaran

Pada proses belajar mengajar, media menjadi hal yang penting sebagai penunjang dalam pembelajaran. Salah satu fasilitas penting dalam pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran adalah suatu sarana dalam bentuk apapun yang digunakan oleh para pengajar untuk menyampaikan materi kepada para siswa.²⁰ Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan, alat atau objek fisik yang dipakai oleh guru dalam proses belajar-mengajar untuk mempermudah proses pembelajaran, atau kombinasi keduanya.²¹

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana yang digunakan oleh pengajar untuk menyampaikan materi kepada siswa. Media ini dapat berupa alat fisik atau objek, serta dapat mencakup segala bentuk yang memfasilitasi proses belajar-mengajar, baik dalam bentuk fisik maupun digital.

²⁰Eka Wulandari, 'Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning', *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1.2 (2022), hlm. 26–32.

²¹Maya Febriani Chandra, dkk., 'Literatur Review: Pengembangan Media Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Siswa', *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 4.1 (2023), hlm. 42–46.

2) Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran membantu pembelajar dalam memahami apa yang dipelajarinya. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar yakni berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa dalam rangka mendorong motivasi belajar, memperjelas dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana konkrit serta mudah dipahami dan dapat berfungsi untuk mempertinggi daya serap dan retensi anak terhadap materi pembelajaran.²²

Menurut Darwyn Syah, dkk dalam buku (Sari, dkk) fungsi media pembelajaran yaitu: 1) sebagai alat bantu, 2) sebagai sumber belajar, 3) menarik perhatian siswa, 4) mempercepat proses belajar mengajar, 5) mempertinggi mutu belajar. Sedangkan menurut Sudarsono dan Evelin dalam buku (Sari, dkk) media pembelajaran memiliki fungsi: 1) memberikan pengetahuan tentang tujuan belajar, 2) memotivasi siswa, 3) menyajikan informasi, 4) merangsang diskusi, 5) mengarahkan kegiatan siswa, 6) melaksanakan latihan dan ulangan, 7) menguatkan belajar, dan 8) memberikan pengalaman simulasi.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran adalah memberikan pengalaman visual untuk mendorong motivasi belajar, menjelaskan konsep kompleks menjadi lebih sederhana, dan memfasilitasi pemahaman materi pembelajaran, sebagai alat bantu, sumber belajar, penarik perhatian siswa, percepat

²²Anang Silahuddin, 'Pengenalan Klasifikasi, Karakteristik, Dan Fungsi Media Pembelajaran MA Al-Huda Karang Melati', *Idaarotul Ulum (Jurnal Prodi MPI)*, 4.02 Desember (2022), hlm. 162–175.

proses belajar mengajar, dan meningkatkan mutu belajar, sebagai penyedia pengetahuan, motivator siswa, penyaji informasi, pengarah kegiatan siswa, pelaksana latihan dan ulangan, penguat belajar, serta penyedia pengalaman simulasi. Dengan demikian, media pembelajaran tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga berperan aktif dalam mengembangkan dan memperdalam pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.²³

h. Pengertian Evaluasi Pembelajaran

Istilah evaluasi bukan lagi merupakan sesuatu hal yang baru dalam kehidupan masa sekarang. Menurut Muhtar dalam (I Putu Suardipa, dkk) evaluasi merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran pada khususnya, dan sistem pendidikan pada umumnya. Sedangkan menurut Guba dan Lincoln dalam (I Putu Suardipa, dkk) mendefinisikan evaluasi merupakan suatu proses memberikan pertimbangan mengenai nilai dan arti sesuatu yang dipertimbangkan, sesuatu yang dipertimbangkan itu bisa berupa orang, benda, kegiatan, keadaan atau sesuatu kesatuan tertentu.²⁴

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa evaluasi pembelajaran merupakan suatu alat yang digunakan untuk menimbang serta menentukan nilai dan arti akan sesuatu yang dapat

²³Anitah Sri, 'Media Pembelajaran', *Surakarta: UPT UNS Press Universitas Sebelas Maret*, 2008.

²⁴I Putu Suardipa dan Kadek Hengki Primayana, 'Peran Desain Evaluasi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran', *Widyacarya: Jurnal Pendidikan, Agama Dan Budaya*, 4.2 (2023), hlm. 88–100.

berupa orang, benda, kegiatan, keadaan maupun suatu kesatuan tertentu berdasarkan seperangkat kriteria yang telah ditetapkan.

2. Konsep Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran bukan hanya tentang menyimpan informasi, tetapi juga tentang transformasi dan penerapan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari antara guru dengan siswa. Pembelajaran merupakan suatu proses interaktif antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar yang perlu difungsikan sebaik-baiknya untuk mencapai tujuan pendidikan nasional di Indonesia.²⁵ Menurut Hernawan, pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses berkomunikasi transaksional antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa lainnya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.²⁶

²⁵Waliyyan Aziza, dkk., 'Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Learning Type Group Investigation Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPA', *At-Taksis: Jurnal Pendidikan Dasar PGMI STAI Sangatta*, 1.1 (2023), hlm. 38–47.

²⁶Feri ardiansah dan Romadon Romadon, 'Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Di Sekolah Dasar Negeri 6 Kecamatan Simpang Rimba', *Joong-Ki : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2.2 (2023), hlm. 307–311.

Menurut Sudjana, pembelajaran adalah usaha yang disengaja dari pendidik untuk membimbing peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar.²⁷

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaktif antara peserta didik, pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Selain itu, pembelajaran juga dapat dicapai dengan menggunakan berbagai teknik dan pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

b. Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa

Pembahasan mengenai kesulitan belajar siswa, guru perlu memahami beberapa faktor yang dapat memengaruhi kinerja akademisnya. Beberapa faktor tersebut meliputi kondisi personal, lingkungan, dan metode pembelajaran. Kesulitan belajar dapat muncul akibat perbedaan gaya belajar, kesehatan mental atau fisik, serta faktor-faktor lain yang memengaruhi konsentrasi dan motivasi siswa dalam menghadapi materi pelajaran.

Faktor kesulitan belajar siswa disebabkan oleh dua faktor, yaitu factor internal dan factor eksternal. Faktor internal contohnya kurangnya minat siswa, kurangnya kecakapan mengikuti pelajaran karena penggunaan alat peraga yang kurang. Sedangkan faktor eksternal contohnya guru masih bingung menerapkan pembelajaran

²⁷Rahma Tania, 'Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik (Penelitian Di Kelas V SDN Pasirluhur Kecamatan Rancabali Kabupaten Bandung)' (FKIP UNPAS, 2023).

karena pergantian kurikulum, kurangnya bahan-bahan bacaan, dan kurangnya penggunaan alat-alat peraga.²⁸

Kesulitan belajar siswa disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu motivasi dan sikap siswa. Sedangkan faktor eksternal yaitu dari lingkungan sekolah, lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat. Upaya guru untuk meningkatkan minat dan semangat belajar siswa yang kurang dengan memberikan bimbingan khusus pada siswa, menambah media dan bahan ajar sebagai alat penunjang yang ada di kelas.²⁹

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa factor-faktor kesulitan belajar siswa berasal dari dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal diantaranya kurangnya minat siswa, kurangnya kecakapan mengikuti pelajaran karena penggunaan alat peraga yang kurang. Sedangkan faktor eksternal diantaranya berasal dari lingkungan.

3. Konsep Pembelajaran Matematika di SD/MI

a. Pengertian Pembelajaran Matematika di SD/MI

Salah satu mata pelajaran yang memerlukan aktivitas langsung antara guru, siswa dan lingkungan belajar untuk mengumpulkan

²⁸Hadi Cahyono, 'Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa MIN Janti', *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7.1 (2019), hlm. 1-4.

²⁹Nur Hamidah dan Siti Quratul Ain, 'Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar', *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4.1 (2022), hlm. 321-322.

pengalaman adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang mempelajari bentuk-bentuk struktur secara abstrak. Menurut Sujono dalam (Abdul Majid and Fitri Rezki Amaliah), matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang terorganisasi secara sistematis, matematika adalah bagian pengetahuan manusia tentang bilangan dan kalkulasi, matematika membantu orang dalam menginterpretasikan secara tepat berbagai ide dan kesimpulan, matematika adalah ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logis dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan, matematika berkenaan dengan fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, dan matematika adalah ilmu pengetahuan tentang kuantitas dan ruang.³⁰ Menurut Prihandoko dalam (Harahap), matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang membahas tentang bilangan dan kalkulasi.³¹

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu abstrak yang memerlukan ketelitian dalam kajiannya sebagai sarana berpikir sistematis, logis, dan kritis dalam bahasa matematika.

b. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di SD/MI

Pembelajaran matematika di sekolah ditargetkan memenuhi standar kompetensi dasar oleh siswa. Kegiatan pembelajaran

³⁰Abdul Majid dan Fitri Rezki Amaliah, 'Strategi Pembelajaran Matematika SD/MI', *Penerbit Tahta Media*, 2023.

³¹Roslina Harahap, 'Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Penjumlahan Dan Perkalian Di SD Az-Zahra', *Jurnal Abdidas*, 1.6 (2020), hlm. 498–503.

matematika tidak hanya berorientasi untuk menguasai materi matematika saja, tetapi materi matematika diposisikan sebagai alat dan sarana yang memungkinkan siswa memperoleh keterampilan. Oleh karena itu ruang lingkup mata pelajaran matematika di jenjang SD/MI sebagai berikut:

1) Unit Aritmatika (*Berhitung*)

Menghitung adalah unit aritmatika yang paling dasar. Pada tingkat dasar, matematika merupakan mata pelajaran yang paling banyak dibicarakan dan selalu ditekankan. Di sekolah dasar, berhitung disajikan dalam bentuk pembahasan tentang bilangan serta sifat-sifat bilangan. Hal yang pertama kali diperkenalkan anak sekolah dasar tentang bilangan adalah mengenalkan bilangan asli, mengurutkannya, mulai dari bilangan kecil hingga bilangan besar.

2) Unit Pengantar Aljabar

Aljabar merupakan perluasan dari bilangan. Namun pada tingkat dasar, aljabar dianjurkan hanya sebagai pengenalan terhadap aljabar, yang mana istilah variabel tidak diperkenalkan secara langsung. Untuk kelas bawah, aljabar diperkenalkan dalam bentuk (..) atau sel kosong. Selain itu, untuk kelas yang lebih tinggi, aljabar diperkenalkan dalam bentuk variabel dasar seperti (n , x , a) untuk menggantikan (...) atau sel kosong.

3) Unit Geometri

Geometri pada tingkat dasar meliputi pengenalan bentuk bidang dan bentuk ruang. Bentuk datar yang akan diperkenalkan adalah lingkaran, persegi, persegi panjang, trapesium, jajar genjang, dan

unsur-unsur yang berhubungan dengan sudut. Sedangkan bangun ruang yang akan diperkenalkan adalah kubus, balok, tabung, bola, dan berbagai jenis prisma.

4) Unit Pengukuran

Pengukuran pada tingkat SD/MI meliputi pengukuran luas, keliling, volume, waktu, panjang, berat dan satuannya. Selain itu, bilangan tingkat dasar juga dikaitkan dengan besaran, seperti jumlah, kodi, dan lusin.

5) Unit Kajian Data

Kajian data di tingkat dasar melibatkan statistik tetapi dalam bentuk yang disederhanakan belum detail. Kajian data tersebut diantaranya pengumpulan data, penyusunan data, serta penyajian data, dan membaca data dalam bentuk sederhana.³² Ruang lingkup materi atau bahan kajian matematika bilangan bulat di tingkat SD/MI mencakup: aritmatika (berhitung), pengantar aljabar, geometri, pengukuran dan kajian data (pengantar statistika).³³

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup pembelajaran matematika di SD/MI yaitu aritmatika (berhitung), pengantar aljabar, geometri, pengukuran dan kajian data (pengantar statistika).

³²Nasrin Nabila, 'Konsep Pembelajaran Matematika SD Berdasarkan Teori Kognitif Jean Piaget', *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, 6.1 (2021), hlm. 69–79.

³³S H Khotimah dan Risan Risan, 'Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang', *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3.1 (2019), hlm. 48–55.

c. Capaian Pembelajaran Matematika di SD/MI

Capaian Pembelajaran (*CP*) adalah kompetensi belajar yang harus dicapai oleh siswa pada setiap fasenya. Dalam mata pelajaran Matematika SD/MI, penyajian capaian pembelajaran memiliki target perfasenya yang dimulai dari Fase A dan berakhir pada Fase C.

Fase	Kelas dan Jenjang
A	Kelas I – II SD/MI/Program Paket A
B	Kelas III – IV SD/MI/Program Paket A
C	Kelas V – VI SD/MI/Program Paket A

Tabel 2.1 Fase Capaian Pembelajaran Matematika SD/MI

Berikut capaian pembelajaran matematika di SD/MI:

- 1) *Pada akhir fase A*, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 100, termasuk melakukan komposisi menyusun dan dekomposisi (*mengurai*) bilangan tersebut. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 20, dan dapat memahami pecahan setengah dan seperempat. Mereka dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola-pola bukan bilangan. Mereka dapat membandingkan panjang, berat, dan durasi waktu, serta mengestimasi panjang menggunakan satuan tidak baku. Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar dan bangun ruang, serta dapat menyusun dan mengurai bangun datar. Mereka dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain. Peserta didik dapat mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.

2) *Pada akhir fase B*, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000, dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah, dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika, dan dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100. Mereka dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor, masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan, serta dapat mengenali pecahan senilai. Mereka dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan desimal, dan dapat menghubungkan pecahan desimal dan perseratusan dengan persen. Peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku, dan dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang. Mereka dapat mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah. Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar dan dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan satu cara atau lebih jika memungkinkan. Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi

data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktoqram, dan diagram batang (skala satu satuan).

- 3) *Pada akhir fase C*, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah dengan 1.000.000. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 100.000. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal dan mengubah pecahan menjadi desimal. Mereka dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 1000. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB dan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional dan menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio dan atau yang terkait dengan proporsi. Peserta didik dapat menentukan keliling dan luas beberapa bentuk bangun datar dan gabungannya. Mereka dapat mengonstruksi dan mengurai beberapa bangun ruang dan gabungannya, dan mengenali visualisasi spasial. Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar

bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak. Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk beberapa visualisasi dan dalam tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.³⁴

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa capaian pembelajaran matematika di SD/MI dibagi menjadi tiga, yaitu fase A (kelas I-II SD/MI/Program Paket A), fase B (kelas III-IV SD/MI/Program Paket A), dan fase C (kelas V-VI SD/MI/Program Paket A).

4. Konsep Bilangan Bulat di SD/MI

a. Pengertian Bilangan Bulat

Menurut Yoppy Wahyu Purnomo dalam (Yunita Wildaniati), bilangan bulat merupakan perluasan dari bilangan cacah. Himpunan bilangan bulat terdiri atas himpunan bilangan asli, yaitu $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \text{dst...}\}$ yang selanjutnya disebut bilangan bulat positif, bilangan nol (0), dan bilangan negatif, yaitu $\{-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9, \text{dst...}\}$ yang selanjutnya disebut himpunan bilangan bulat negatif.³⁵

³⁴Sahrin Nisa, 'Analisis Penyusunan Capaian Pembelajaran Matematika Kurikulum Merdeka Di SDS Trisula Perwari', *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1.5 (2023).

³⁵Yunita Widaniati, 'Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga', *Elementary*, 1 (2015), hlm. 33–40.

Bilangan bulat merupakan salah satu dari jenis bilangan yang ada, dan bilangan ini sendiri ada agar operasi hitung yang melibatkan operasi seperti $2 - 6$; $6 + \dots = 4$; $\dots + 8 = 7$; dan sebagainya mempunyai hasil.³⁶

Bilangan bulat adalah semua bilangan cacah dengan semua bilangan asli yang berlawanan atau bilangan bulat termasuk bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif.³⁷ Bilangan bulat adalah sekumpulan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif dan negatif. Konsep bilangan bulat berkaitan langsung dengan pembahasan bilangan bulat dan bilangan asli.³⁸

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa bilangan bulat adalah suatu jenis bilangan yang mencakup semua bilangan yang tidak memiliki pecahan atau koma. Bilangan bulat melibatkan angka-angka positif, negatif, dan nol. Dengan kata lain, bilangan bulat termasuk angka-angka yang tidak memiliki bagian desimal atau pecahan. Contohnya adalah -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, dan seterusnya.

³⁶Khaeroni, 'Ragam Permasalahan Dalam Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat Di SD/MI', *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 07 No.02 (2015), hlm. 187–206.

³⁷Ni Nyoman Wahyu Meitriani, dkk., 'Penerapan Game Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 4 Karangasem Tahun Pelajaran 2021/2022', *Lampuhyang*, 14.1 (2023), hlm. 180–194.

³⁸Siti Ramadhan, 'Meningkatkan Hasil Belajar Murid Pada Materi Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran Course Review Horay (CRH) Di Kelas IV SD Negeri Kecil Wamembe', *Jurnal Akademik FKIP Unidayan*, 2023, hlm. 93–108.

b. Jenis-jenis Bilangan Bulat di SD/MI

1) Bilangan Bulat Positif (+)

Bilangan bulat positif adalah semua bilangan asli yang memiliki nilai positif. Dalam garis bilangan, bilangan bulat positif berada di sebelah kanan bilangan bulat nol (0). Semakin ke kanan atau menjadi dari angka nol (0) maka nilainya akan semakin besar. Contohnya: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,..., dan seterusnya. Jika diteruskan, nilainya semakin besar.

2) Bilangan Bulat Nol (0)

Bilangan bulat nol adalah bilangan bulat di mana bilangan tersebut tidaklah memiliki nilai atau juga jamak disebut dengan bilangan kosong yang dilambangkan angka nol (0). Contohnya: 0

3) Bilangan Bulat Negatif (-)

Jenis bilangan bulat yang terakhir adalah bilangan bulat negatif. Bilangan bulat negatif adalah semua bilangan bulat yang memiliki nilai negatif. Sementara dalam garis bilangan, bilangan bulat negatif berada di sebelah kiri bilangan bulat nol (0). Semakin ke kanan menjauh dari angka nol (0), justru nilai dari bilangan bulat negatif ini akan semakin kecil. Contohnya: -1, -2, -3, -4, -5, -6, -7,..., dan seterusnya.

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa jenis-jenis bilangan bulat di SD/MI yaitu ada tiga diantaranya, bilangan bulat negatif, bilangan nol, dan bilangan bulat positif.

c. Operasi Bilangan Bulat di SD/MI

1) Penjumlahan

Penjumlahan dari bilangan yang sejenis (positif atau negatif) akan menghasilkan bilangan yang sejenis juga. Misalkan bilangan cacah ditambah dengan bilangan cacah, hasilnya adalah bilangan cacah, begitu pula pada bilangan bulat negatif. Penjumlahan bilangan bulat dengan dua jenis yang berbeda hasilnya merupakan pengurangan dan jenisnya ditentukan dengan jenis bilangan yang terbesar.

Contoh:

$$-2 + (-5) = -7$$

$$5 + (-2) = 3$$

$$-6 + 2 = -4$$

2) Pengurangan

Operasi hitung pengurangan pada dasarnya merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan. Jika sebuah bilangan bulat positif a dikurangi dengan bilangan bulat positif b menghasilkan bilangan bulat positif c atau ($??? - ??? = ???$) operasi penjumlahan yang terkait adalah $??? + ??? = ???$

Contoh:

$$4 - 1 = 3$$

$$2 - 7 = -5$$

$$3 - (-1) = 3 + 1 = 4$$

3) Perkalian

Perkalian pada dua buah bilangan bulat positif adalah penjumlahan yang berulang. Aturan khusus yang berlaku pada perkalian bilangan bulat, antara lain:

- a. Bilangan asli dikalikan bilangan asli, hasilnya adalah bilangan asli.
- b. Bilangan bulat negatif dikalikan bilangan bulat negatif, hasilnya adalah bilangan asli.
- c. Bilangan asli dikalikan bilangan bulat negatif, hasilnya adalah bilangan bulat negatif.
- d. Bilangan bulat negatif dikalikan bilangan asli, hasilnya adalah bilangan bulat negatif.
- e. Bilangan bulat dikalikan dengan nol, hasilnya adalah nol.

Contoh:

$$2 \times 4 = 8$$

$$-9 \times 2 = -18$$

$$8 \times 0 = 0$$

4) Pembagian

Operasi hitung pembagian pada dua buah bilangan bulat positif adalah pengurangan yang berulang sampai nol. Definisi ini hanya berlaku saat bilangan yang dibagi habis dibagi oleh bilangan pembagi. Aturan khusus yang berlaku pada pembagian bilangan bulat, antara lain:

- a. Bilangan asli dibagi bilangan asli, hasilnya adalah bilangan asli.

- b. Bilangan bulat negatif dibagi bilangan bulat negatif, hasilnya adalah bilangan asli.
- c. Bilangan asli dibagi bilangan bulat negatif, hasilnya adalah bilangan bulat negatif.
- d. Bilangan bulat negatif dibagi bilangan asli, hasilnya adalah bilangan bulat negatif.
- e. Nol dibagi bilangan bulat, hasilnya adalah nol.

Contoh:

$$4 : 2 = 2$$

$$-12 : (-3) = 4$$

$$-25 : 5 = -5$$

$$0 : 9 = 0$$

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa operasi bilangan bulat di SD/MI ada empat diantaranya, penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

d. Sifat-Sifat Bilangan Bulat di SD/MI

Sifat-sifat operasi bilangan bulat yaitu sebagai berikut:

1) Sifat tertutup

Sifat tertutup adalah ketika bilangan bulat menjalani operasi penjumlahan, pengurangan, dan perkalian, hasilnya selalu berupa bilangan bulat. Sifat tertutup bilangan bulat tidak berlaku untuk operasi pembagian karena membagi bilangan bulat juga menghasilkan desimal dan pecahan.

Contoh:

$$13 + 4 = 9$$

$$13 - 7 = 5$$

$$11 \times 2 = 22$$

2) Sifat komutatif

Sifat komutatif sebenarnya hanya berlaku untuk operasi penjumlahan dan perkalian, bukan untuk operasi pengurangan dan pembagian. Sifat komutatif adalah saat dua bilangan bulat ditambah atau dikalikan, posisinya dapat ditukar dan hasilnya tetap sama.

Contoh:

$$3 \times 5 = 5 \times 3$$

$$3 + 5 = 5 + 3$$

3) Sifat asosiatif

Sifat asosiatif adalah ketika bilangan bulat ditambahkan atau dikalikan hasilnya akan tetap sama terlepas dari bagaimana dikelompokkan. Namun, sifat asosiatif tidak berlaku pada pengurangan dan pembagian bilangan bulat.

Contoh:

$$(3 \times 5) \times 4 = 3 \times (5 \times 4)$$

$$7 + (11 + 2) + 6 = (7 + 11) + (2 + 6)$$

4) Sifat distributif

Sifat distributif bilangan bulat menyatakan bahwa operasi perkalian dapat didistribusikan melalui penambahan dan pengurangan untuk mempermudah perhitungan. Sifat distributif dapat diterapkan saat operasi hitung perkalian terhadap penjumlahan ataupun pengurangan.

Contoh:

$$2 \times (50 - 24) = (2 \times 50) - (2 \times 24) = 100 - 48 = 52$$

5) Sifat identitas

Sifat identitas menyatakan bahwa bilangan bulat apa pun yang dikalikan dengan 1 akan menghasilkan bilangan bulat itu sendiri (identik).

Contoh:

$$2 \times 1 = 2$$

$$-5 \times 1 = -5$$

$$27 \times 1 = 27$$

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sifat-sifat bilangan bulat di SD/MI ada lima diantaranya, sifat tertutup, sifat komutatif, sifat asosiatif, sifat distributif dan sifat identitas.

e. Jenis-Jenis Materi Pembelajaran Bilangan Bulat di SD/MI

Materi pembelajaran dipilih seoptimal mungkin untuk membantu siswa dalam mencapai capaian pembelajaran. Hal-hal yang perlu diperhatikan berkenaan dengan pemilihan materi pembelajaran. Jenis-jenis materi pembelajaran pada bilangan bulat di SD/MI dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1) Konsep

Konsep merupakan segala yang berwujud pengertian-pengertian baru yang biasa timbul sebagai hasil pemikiran, meliputi definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat. Contoh pada materi bilangan bulat yaitu definisi bilangan bulat (*bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan positif, nol, dan bilangan negatif*), pengurutan bilangan bulat (*bilangan bulat dapat diurutkan dari yang*

terkecil hingga yang terbesar atau sebaliknya), operasi penjumlahan dan pengurangan (bilangan bulat dapat ditambahkan dan dikurangkan sesuai dengan aturan operasi aritmetika), operasi perkalian dan pembagian (bilangan bulat dapat dikalikan dan dibagi sesuai dengan aturan operasi aritmetika), pola bilangan bulat, representasi garis pada garis bilangan, dan hubungan bilangan bulat dengan bilangan lain (bilangan bulat dapat dihubungkan dengan bilangan lain seperti bilangan cacah, pecahan, dan desimal).

2) Prosedur

Prosedur merupakan langkah-langkah sistematis atau berurutan dalam mengerjakan suatu aktivitas dan kronologi suatu sistem. Contoh pada materi bilangan bulat yaitu langkah-langkah menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat (*identifikasi operasi, urutkan bilangan, hitung penjumlahan, hitung pengurangan*), langkah-langkah menyelesaikan soal perkalian dan pembagian bilangan bulat (*identifikasi operasi, lakukan perkalian, lakukan pembagian, hitung hasil akhir*), langkah-langkah dalam menggambarkan bilangan bulat pada garis bilangan (*identifikasi posisi pada garis bilangan, gunakan tanda pada garis bilangan, hubungkan tanda-tanda dengan garis*), langkah-langkah mengidentifikasi pola bilangan bulat (*perhatikan selisih anantara bilangan-bilangan berurutan, cari pola selisih, identifikasi pola bilangan bulat, periksa kembali pola pada beberapa bilangan*), langkah-langkah menyelesaikan soal dengan hubungan bilangan bulat dan bilangan cacah (*lakukan perkalian, tambahkan bilangan cacah*), dan langkah-

langkah menghitung suhu (*identifikasi suhu hari ini dan perubahan suhu, gunakan konsep bilangan bulat untuk menghitung suhu besok, artikan hasil dalam konteks real*).

3) Prinsip

Prinsip merupakan hal utama, pokok dan memiliki posisi terpenting, meliputi dalil, rumus, adagium, paradigma serta hubungan antar konsep yang menggambarkan implikasi sebab akibat. Contoh pada materi bilangan bulat yaitu prinsip operasi bilangan bulat, prinsip perkalian dan pembagian bilangan bulat (*hasil perkalian atau pembagian bilangan bulat dengan tanda yang sama adalah positif, sedangkan hasil perkalian atau pembagian bilangan bulat dengan tanda yang berbeda adalah negatif*), prinsip urutan bilangan bulat (*di mulai dari yang terkecil hingga yang terbesar*), prinsip hubungan dengan bilangan lain (*dihubungkan dengan bilangan cacah, pecahan, atau desimal dalam konteks matematika*), dan prinsip representasi garis pada garis bilangan (*bilangan bulat dapat direpresentasikan secara grafis pada garis bilangan*).

4) Sikap atau Nilai

Sikap atau nilai merupakan hasil belajar aspek sikap, misalnya nilai kejujuran, kasih sayang, tolong-menolong, semangat dan minat belajar dan bekerja. Contoh pada materi bilangan bulat sebagai berikut:

- a) Kesabaran, contohnya siswa menunjukkan kesabaran ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika dengan bilangan bulat dan berusaha mencari solusi dengan tenang.

- b) Ketelitian, contohnya siswa memeriksa kembali hasil perhitungan bilangan bulat mereka untuk memastikan ketelitian, menghindari kesalahan perhitungan yang mungkin terjadi.
- c) Kerjasama, contohnya siswa bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang melibatkan bilangan bulat, saling membantu, dan berbagi pemahaman untuk mencapai solusi bersama.
- d) Kepercayaan diri, contohnya siswa merasa percaya diri dalam menangani operasi matematika dengan bilangan bulat setelah memahami konsep dasarnya dan berhasil menyelesaikan beberapa soal latihan.
- e) Semangat belajar, contohnya siswa menunjukkan semangat belajar dengan antusias mengikuti pelajaran, berpartisipasi aktif, dan berusaha untuk memahami konsep-konsep bilangan bulat).
- f) Kemandirian, contohnya siswa mampu memecahkan masalah matematika dengan bilangan bulat secara mandiri, menunjukkan inisiatif untuk mencari solusi sebelum meminta bantuan.
- g) Rasa ingin tahu contohnya siswa menunjukkan rasa ingin tahu tentang konsep bilangan bulat yang lebih kompleks, mencari pemahaman lebih dalam, dan mengajukan pertanyaan yang relevan.
- h) Kedisiplinan, contohnya siswa menyelesaikan tugas dan latihan matematika dengan bilangan bulat secara teratur dan tepat waktu, menunjukkan kedisiplinan dalam belajar.

- i) Tanggung jawab, contohnya siswa bertanggung jawab terhadap hasil belajar mereka, termotivasi untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap bilangan bulat.
- j) Kreativitas contohnya siswa menunjukkan kreativitas dalam menemukan pendekatan yang berbeda untuk menyelesaikan masalah matematika dengan bilangan bulat.³⁹

B. Kajian Pustaka Relevan

Berikut hasil penelitian yang peneliti anggap relevan dengan penelitian ini:

1. Penelitian pertama dilakukan oleh Susnari (2023) dengan judul *Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Positif dan Negatif Pembelajaran Matematika Kelas IV SDN 11 Alur Bandung dengan Menerapkan Metode Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individu Alization)*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat permasalahan: (1) hasil belajar siswa rendah, (2) siswa kurang memahami konsep perhitungan bilangan bulat, dan (3) siswa tidak tertarik mempelajari matematika. Penyebab rendahnya pencapaian hasil belajar yang diperoleh oleh siswa dan kurangnya pemahaman konsep kalkulus bilangan bulat disebabkan karena metode yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran belum meresap ke dalam konsep materi yang telah disampaikan. Dalam

³⁹Fathurrohman, M. (2017). Belajar dan pembelajaran modern: konsep dasar, inovasi dan teori pembelajaran. Garudhawaca.

pelaksanaan proses belajar mengajar diperlukan strategi dan langkah-langkah sistematis untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hal-hal yang perlu dilakukan oleh guru adalah menggunakan metode dan strategi yang sesuai dengan kondisi siswa supaya siswa dapat berpikir kritis, logis dan dapat memecahkan masalah dengan sikap terbuka, kreatif dan inovatif.

- a) Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama membahas tentang cara guru dalam pembelajaran operasi bilangan bulat dan jenjang yang diteliti juga sama, yaitu SD/MI.
- b) Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah terletak pada pokok pembahasannya. Pada penelitian tersebut membahas tentang metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) yang diterapkan dalam meningkatkan pemahaman siswa. Sedangkan peneliti lebih mengkaji tentang implementasi, tantangan, dan strategi dalam mengatasi tantangan pada pembelajaran bilangan bulat. Metode yang digunakan oleh penelitian tersebut yaitu Penelitian Tindakan Kelas (*PTK*), sedangkan peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif.⁴⁰

⁴⁰Susnari Susnari, 'Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Positif Dan Negatif Pembelajaran Matematika Kelas IV SDN 11 Alur Bandung Dengan Menerapkan Metode Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization)', *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3.1 (2023), hlm. 62–74.

2. Penelitian kedua dilakukan oleh N. Md. Sri Mulyani, dkk (2018) dengan judul *Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat*. Hasil penelitian menunjukkan kegiatan pembelajaran yang difasilitasi guru termasuk dalam kategori baik. Guru mengemas pembelajaran dengan menarik minat siswa sehingga proses pembelajaran tidak terkesan membosankan. Penggunaan metode diskusi ketika proses pembelajaran juga berlangsung dapat mendorong siswa untuk saling bertanya, sehingga siswa dapat saling bertukar pikiran. Diskusi juga dapat mempermudah siswa dalam yang ketinggalan. Kesulitan yang dialami siswa yaitu belum memahami konsep materi bilangan bulat secara kontekstual. Hal tersebut dapat ditanggulangi dengan penggunaan alat peraga serta penekanan konsep secara kontekstual dalam pembelajaran dan evaluasi.
- a) Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama membahas tentang cara guru dalam pembelajaran operasi bilangan bulat dan jenjang yang diteliti juga sama, yaitu SD/MI.
 - b) Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti terletak pada pokok pembahasannya. Pada penelitian tersebut lebih mengkaji tentang penggunaan metode diskusi yang dapat meningkatkan pemahaman siswa. Sedangkan peneliti lebih mengkaji tentang implementasi, tantangan, dan strategi dalam mengatasi tantangan pada

pembelajaran bilangan bulat. Metode yang digunakan oleh penelitian tersebut yaitu kualitatif dan kuantitatif, sedangkan peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif.⁴¹

3. Penelitian ketiga oleh Ninik Wijiningsih (2022) dengan judul *Efektivitas Penggunaan Media “Cetar Membahana” dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat di Kelas V Sdn Sonorejo 1 Padangan Bojonegoro*. Hasil penelitian sebagai berikut 1) kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media “Cetar Membahana” dalam pembelajaran berhitung bilangan bulat terbukti membantu meningkatkan pemahaman konsep dan berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, dan (2) kegiatan pembelajaran dinamis dengan menggunakan media “Cetar Membahana” mempunyai kemampuan meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran menjadi menarik bagi siswa. Selain itu, permainan yang dimainkan siswa menghadirkan tantangan yang dapat merangsang mereka untuk berpikir kritis dan menentukan strategi pilihannya berdasarkan tantangan pekerjaannya.
 - a) Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama membahas tentang cara guru dalam pembelajaran operasi bilangan bulat dan jenjang yang diteliti juga sama, yaitu SD/MI.

⁴¹N Md Sri Mulyani, dkk., ‘Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat’, *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2.3 (2018), hlm. 266–274.

- b) Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah terletak pada pokok pembahasannya. Pada penelitian tersebut lebih mengkaji tentang penggunaan media "*Cetar Membahana*" yang dapat meningkatkan pemahaman siswa. Sedangkan peneliti lebih mengkaji tentang implementasi, tantangan, dan strategi dalam mengatasi tantangan pada pembelajaran bilangan bulat. Metode yang digunakan oleh penelitian tersebut yaitu penelitian pengembangan (*Research and Development*), sedangkan peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif.⁴²
4. Penelitian kelima oleh Meni Kuswati (2018) dengan judul *Meningkatkan Hasil Belajar Bilangan Bulat Menggunakan Manik-Manik*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan media manik-manik, siswa mudah mempelajari konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Selain itu, siswa berkesempatan menemukan sendiri konsep matematika tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Siswa diberikan soal dan harus mencari solusi sendiri melalui diskusi kelompok. Selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan

⁴²Ninik, Ninik Wijiningsih, 'Efektivitas Penggunaan Media "Cetar Membahana" Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Di Sekolah Dasar', *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7.1 (2022).

kelas. Guru kemudian membimbing dan memotivasi siswa untuk menyelesaikan materi.

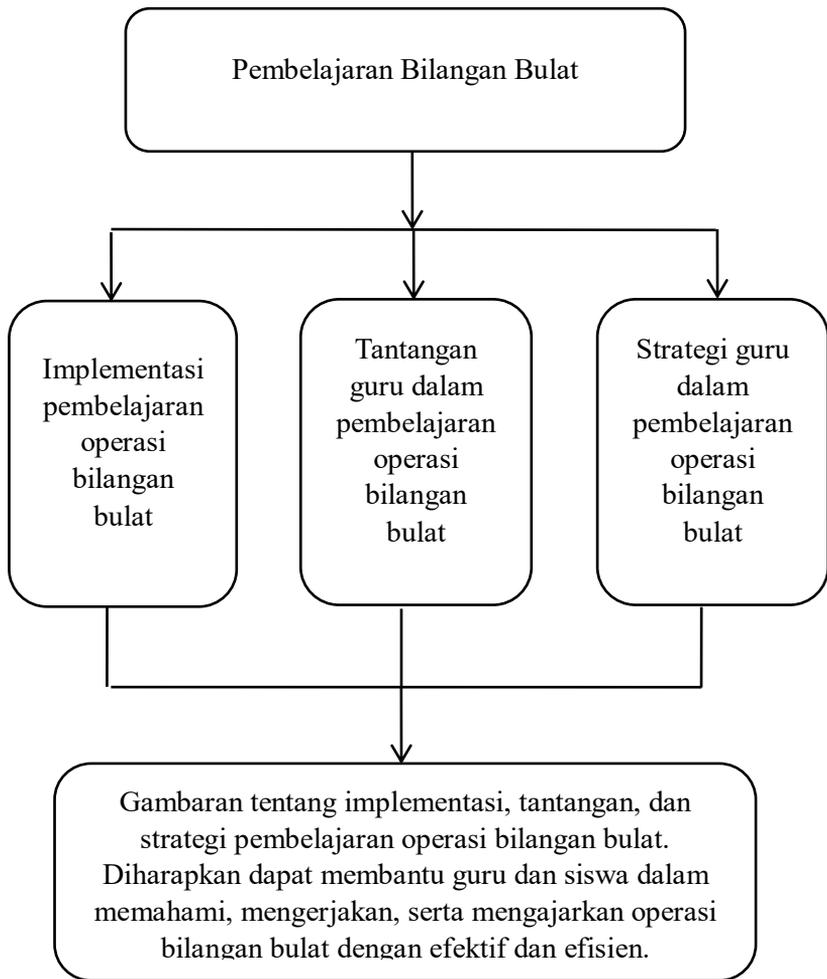
- a) Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama membahas tentang cara guru dalam pembelajaran operasi bilangan bulat dan jenjang yang diteliti juga sama, yaitu SD/MI.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah terletak pada pokok pembahasannya. Pada penelitian tersebut lebih mengkaji tentang penggunaan media manik-manik yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan peneliti lebih mengkaji tentang implementasi, tantangan, dan strategi dalam mengatasi tantangan pada pembelajaran bilangan bulat. Metode yang digunakan oleh penelitian tersebut yaitu Penelitian Tindakan Kelas (*PTK*), sedangkan peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif.⁴³

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan rumusan permasalahan, kajian teori penelitian, dan tinjauan pada penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, pada sub bab ini digambarkan model kerangka berpikir yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut skema kerangka berfikir dari penelitian ini:

⁴³Kuswanti Meni, 'Meningkatkan Hasil Belajar Bilangan Bulat Menggunakan Manik-Manik', *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 1*, 7.1 (2018), hlm. 37–43.



Tabel 2.2 Kerangka berpikir

Berdasarkan tabel di atas dapat dipahami bahwa penelitian ini hendak mendeskripsikan persepsi guru terhadap pembelajaran operasi bilangan bulat, mengetahui tantangan yang dihadapi oleh guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi bilangan bulat, dan mendalami strategi guru dalam mengatasi tantangan pembelajaran operasi bilangan bulat sehingga menghasilkan gambaran tentang implementasi, tantangan, dan strategi pembelajaran operasi bilangan bulat.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena tujuannya untuk memberikan gambaran yang rinci dan akurat mengenai implementasi pembelajaran bilangan bulat. Selain itu, pendekatan ini juga akan memahami dan menjelaskan konteks serta makna dari data yang diperoleh. Dengan demikian, penelitian ini akan menghasilkan pemahaman mendalam terhadap topik yang sedang dipelajari tanpa adanya intervensi atau perubahan pada variabel yang diteliti.

Menurut Moleong, penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari seseorang dan perilaku yang diamati dari orang (*subjek*) itu sendiri.¹ Adapun penelitian ini mengkaji tentang implementasi, tantangan, serta strategi guru dalam pembelajaran bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di MI Mirfa'ul Ulum Semarang. Madrasah tersebut berada di Jalan Gebanganom Raya, Kelurahan

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018).

Gebangsari, Kecamatan Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah, Kode Pos: 50114.

Alasan pemilihan madrasah ini adalah karena madrasah tersebut memberikan izin kepada peneliti untuk meneliti proses pembelajaran yang terlaksana di madrasah tersebut. Selain itu, peneliti juga telah melakukan pra riset sebelum melaksanakan penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 3 November 2023 sampai tanggal 15 Desember 2023, tahun pelajaran 2023/2024. Waktu tersebut meliputi penulisan proposal, pengajuan izin penelitian, pelaksanaan penelitian, analisis data, dan pelaporan hasil penelitian.

C. Sumber Data

Sumber data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan memakai alat pengambilan data secara langsung pada subjek informasi yang dicari. Sedangkan sumber data sekunder merupakan data pendukung.

1. Data primer

Data primer adalah sumber data yang memberikan informasi secara langsung kepada peneliti. Adapun dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer antara lain adalah:

- a) Hasil observasi mengenai implelementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang.

- b) Hasil wawancara dengan subyek penelitian yaitu Ibu TN selaku guru kelas IV A, Ibu NHR selaku guru kelas IV B, Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B dan Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B, dan 4 subyek peserta didik dari 6 kelas yang berbeda yaitu kelas IV A, IV B, VA, VB, VI A, dan VI B.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang secara tidak langsung memberikan informasi kepada peneliti. Data sekunder yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah dokumentasi pembelajaran seperti dokumentasi hasil belajar siswa serta foto pada saat melaksanakan wawancara dan observasi yang terkait dengan implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang, seperti foto-foto lapangan, instrumen wawancara, dan transkrip wawancara.

D. Fokus Penelitian

Fokus penelitian didasarkan pada tingkat kepentingan atau urgensi dari masalah yang dihadapi dalam penelitian dengan tujuan supaya peneliti tidak terjebak pada banyaknya data yang terdapat di lokasi penelitian. Penelitian ini difokuskan pada 6 kelas diantaranya, kelas IV A, IV B, V A, V B, VI A, dan VI B, dengan berfokus pada implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang yang meliputi 3 point yaitu

implementasi, tantangan, serta strategi guru dalam pembelajaran bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Metode observasi adalah pendekatan penelitian atau pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati dan merekam secara sistematis perilaku, kejadian, atau fenomena tertentu. Menurut Sutrisno Hadi dalam (Syaiful Anam, dkk) observasi adalah teknik pengumpulan data sebagai catatan sistematis dari fenomena yang diamati atau dipelajari.²

Observasi di dalam penelitian ini yaitu peneliti mengamati aktivitas guru dalam implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara adalah suatu percakapan untuk mendapatkan informasi.³

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara terstruktur. Wawancara dilakukan secara tatap muka dengan

²Syaiful Anam, *Metode Penelitian (Kualitatif, Kuantitatif, Eksperimen, Dan R&D)* (Global Eksekutif Teknologi, 2023).

³George Towar Ikkal Tawakkal dan Ahmad Zaki Fadlur Rohman, *Metode Penelitian Kualitatif: Penerapan Pada Kajian Politik Pemerintahan* (Universitas Brawijaya Press, 2022).

mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada guru yang mengajar operasi bilangan bulat. Topik pertanyaan terbuka yang diajukan kepada guru adalah seputar implementasi, tantangan, dan strategi dalam mengatasi tantangan mengajarkan operasi bilangan bulat. Jawaban informan penelitian direkam menggunakan alat perekam suara, kemudian suara tersebut diubah menjadi catatan agar lebih mudah dianalisis pada tahapan berikutnya.

3. Metode Dokumentasi

Menurut Arikuntoro dalam (Zuchri Abdussamad) metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variasi yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah kabar, majalah, prasasti, notulen, raport, leger dan sebagainya.⁴

Dokumentasi dalam penelitian ini yaitu foto proses wawancara, gambar media pembelajaran, dokumentasi hasil belajar siswa, surat izin riset, surat telah melaksanakan riset, dan sebagainya yang menunjang implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang.

F. Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dilakukan untuk mengukur derajat ketepatan antara yang didapatkan oleh peneliti dengan keadaan sebenarnya. Peneliti dalam melakukan uji keabsahan data menggunakan triangulasi sumber, yaitu membandingkan data dari salah satu narasumber

⁴H Zuchri Abdussamad dan M Si Sik, *Metode Penelitian Kualitatif* (CV. Syakir Media Press, 2021).

wawancara dengan narasumber wawancara lainnya dengan waktu yang berbeda-beda. Triangulasi sumber data adalah suatu metode pengumpulan data yang mencakup berbagai sumber data dengan tujuan untuk memverifikasi keakuratan informasi yang dikumpulkan.⁵

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara dengan cara mengelompokkan ke dalam kategori, menjabarkan ke unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.⁶ Untuk itu, peneliti perlu mempersiapkan data tersebut untuk dianalisis, melakukan analisis-analisis yang berbeda, memperdalam pemahaman akan data tersebut, menyajikan data, membuat interpretasi makna yang lebih luas akan data tersebut. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data model Miles and Huberman. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Mereduksi data adalah melakukan kegiatan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting

⁵Sulhan Hamid H Lubis, 'Peningkatan Sumber Daya Manusia Guru Melalui Program Guru Penggerak', *Jurnal Syntax Admiration*, 3.6 (2022), hlm. 823–32 <<https://doi.org/10.46799/jsa.v3i6.441>>.

⁶Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2019).

sehingga peneliti memiliki gambaran yang lebih jelas dan mempermudah untuk mengumpulkan data selanjutnya apabila diperlukan. Dalam penelitian ini, dilakukan pemilahan pada data yang telah didapatkan dari wawancara 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 wawancara kemudian dipaparkan dalam bentuk teks.

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 sesuai, maka dapat dijadikan kesimpulan yang kredibel. Dalam penelitian ini, penarikan kesimpulan diambil berdasarkan data-data yang sebelumnya sudah melalui proses reduksi dan penyajian data. Sedangkan verifikasi data dilakukan dengan triangulasi.⁷

⁷Sudarwan Sugiyono, 'Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D', *Alfabeta, Bandung*, 2018.

BAB IV

DESKRIPSI DATA DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas dan guru yang mengampu mata pelajaran matematika di kelas IV - VI yang peneliti lakukan terkait implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang, diperoleh data sebagai berikut:

1. Implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang

Dalam mengintroduksi persepsi guru mengenai strategi pembelajaran yang cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran konsep bilangan bulat, penting untuk memahami pandangan guru sebagai pilar utama dalam proses pendidikan. Guru sebagai fasilitator pembelajaran, memiliki peran sentral dalam menentukan keberhasilan implementasi strategi pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas dan guru yang mengajar matematika di kelas IV sampai kelas VI memperoleh informasi tentang persepsi guru mengenai strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Strategi pembelajaran sangat penting di sekolah agar pembelajaran yang dilaksanakan berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Strategi mengenalkan konsep bilangan bulat salah satunya ialah menggunakan

multimedia interaktif. Multimedia interaktif dirancang menjadi tiga komponen yakni materi, latihan soal dan simulasi. Misalnya pada materi bilangan bulat positif dan negatif dapat dikenalkan dengan kapal yang berada di atas permukaan laut dan di bawah permukaan laut. Jika kapal diatas permukaan laut maka dinyatakan dalam bilangan bulat positif dan jika kapal berada di posisi bawah permukaan laut maka dinyatakan dalam bilangan bulat negatif. Dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan metode bermain dan latihan soal kuis secara individu yang dituliskan dipapan tulis, setiap siswa yang maju kedepan ketika mengerjakan kuis maka akan dievaluasi benar atau salah atas jawabannya.¹

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan mengatakan bahwa:

Seorang pendidik harus memiliki kemampuan mengajar yang bervariasi sehingga dapat menarik perhatian serta dapat menumbuhkan semangat peserta didik dalam proses pembelajaran terlebih dalam materi pembagian. Hal yang penting dalam penerapan strategi pembelajaran dalam bilangan bulat yaitu memahamkan kepada peserta didik tentang konsep bilangan bulat dengan mengajarkan bilangan negatif, bilangan positif, dan bilangan nol. Guru juga memberikan *reward* berupa catatan point pada buku nilai untuk memberikan point kepada peserta didik yang aktif dalam pembelajaran, guru juga menjelaskan manfaat belajar bilangan bulat untuk kehidupan sehari-hari, dan membuat suasana belajar sesuai apa yang diinginkan siswa, contohnya kondisi letak tempat duduk, membuat soal-soal semenarik mungkin, melakukan *ice breaking* dan bernyanyi tentang macam-macam bilangan bulat, hal tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

¹Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

Contohnya: Bu Siti mempunyai hutang 5 ribu, secara tidak langsung hal tersebut merupakan konsep mengenal bilangan negatif.²

Selanjutnya, Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B juga mengatakan bahwa:

Strategi yang saya gunakan adalah dengan bermain menggunakan alat peraga. Penggunaan metode pembelajaran *Discovery Learning*, metode *Project Based Learning*, metode inkuiri, guru menggunakan berbagai cara mulai dari metode, fasilitas pembelajaran yang memadai, media pembelajaran, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Saya selalu memberikan motivasi untuk selalu bertanya jika mengalami kesulitan, memberikan penjelasan dengan contoh-contoh yang mudah dipahami atau menggunakan game berkelompok serta diskusi. Sehingga siswa dapat lebih aktif. Terkadang saya juga memberikan penghargaan ini bisa berupa nilai, hadiah, pujian, dan sebagainya agar siswa termotivasi akan belajar dan selalu ingin menjadi yang terbaik.³

Dengan narasi yang lebih panjang, Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa:

Strategi yang saya gunakan adalah menggunakan diskusi kelompok, serta menggunakan peraga yang berpusat pada peserta didik. Adapun tahap dalam menerapkan yaitu pertama guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan memberikan nomor pada masing-masing anggota kelompok, kemudian pada tahap kedua guru memberikan tugas, pada tahap ketiga peserta didik diminta untuk berdiskusi bersama kelompoknya, guru memastikan diskusi

²Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

³Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

berlangsung dengan kondisional, lalu pada tahap keempat guru minta perwakilan dari masing masing kelompok untuk membacakan hasil diskusi mereka, dilanjutkan dengan tahap kelima yaitu kelompok lain memberikan tanggapan atas jawaban yang telah disampaikan oleh salah satu kelompok, membuat media pembelajaran sederhana berupa garis bilangan yang diberi tanda (+) dan tanda (-), penggunaan metode belajar *Kooperatif Learning*, guru tidak boleh menciptakan kelas itu tegang, kadang harus disiplin, tapi kadang juga kita harus main-main dengan siswa, guru kadang harus memosisikan diri sebagai teman, kemudian jangan lupa humoris. Kemudian guru harus menguasai materi. Jadi saya sering mengatakan kepada siswa bahwa kalau kamu sungguh-sungguh belajar kamu pasti bisa.⁴

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa beberapa strategi pembelajaran yang menurut guru cocok diterapkan untuk mengenalkan konsep bilangan bulat adalah dengan multimedia interaktif, metode bermain, latihan soal kuis, memberikan *reward* berupa nilai, hadiah, pujian, mengubah kondisi letak tempat duduk, membuat soal-soal semenarik mungkin, melakukan *ice breaking* dan bernyanyi, diskusi kelompok, metode belajar *Kooperatif Learning*, metode *Discovery Learning*, metode *Project Based Learning*, metode inkuiri, game berkelompok serta diskusi.

Penggunaan media digital dan non-digital yang digunakan oleh guru dalam mendukung pembelajaran konsep bilangan bulat juga membawa dampak signifikan terhadap metode pembelajaran, guru

⁴Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

menjadi kunci dalam memilih serta mengintegrasikan media tersebut ke dalam proses pembelajaran. Pada materi bilangan bulat penggunaan media sangat penting untuk membantu siswa. Berdasarkan hasil wawancara tentang media digital dan non-digital yang digunakan guru untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat, guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Media non-digital atau manual yang saya gunakan dengan mengajarkan konsep secara manual di papan tulis dengan menunjukkan angka-angka yang termasuk bilangan bulat dan setelah siswa memahami konsep, kemudian membuat suatu permainan estafet angka secara berkelompok dengan menggunakan gelas aqua yang disusun secara acak dan siswa mengambil serta mengurutkan bilangan bulat melalui kelipatan 2, 3, dan 4. Terkadang juga saya menggunakan media digital yaitu games di *handphone* dalam bentuk link web, hal ini terinspirasi dari guru-guru yang ada di sosial media.⁵

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan menyatakan bahwa:

Media yang saya gunakan saat pembelajaran bilangan bulat menggunakan media digital seperti melihat video dari LCD proyektor, dan penggunaan media non-digital seperti mencontohkan konsep secara *real* dengan menggunakan pensil atau alat-alat disekitar kelas yang dapat mendukung pembelajaran bilangan bulat, penggunaan manik-manik, barang-barang yang ada disekitar kelas, dan membuat garis bilangan dari tali atau rafia yang di tempel dengan kertas dengan diisi bilangan negatif, bilangan nol, dan bilangan positif.⁶

⁵Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

⁶Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B juga mengatakan bahwa:

Media digital power point menjadi salah satu cara yang saya gunakan dalam mendukung proses pembelajaran bilangan bulat, media non-digital dengan menggunakan garis bilangan dari tali dan diberi gambar motor atau mobil, membuat kartu bilangan, dan media kotak-kotak dengan berbantuan lantai atau ubin kemudian siswa praktek maju mundur diberi tulisan berupa lambang bilangan bulat.⁷

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa:

Media digital yang saya gunakan yaitu penayangan video, dan media non-digital biasanya menggunakan garis bilangan, menyusun kursi panjang ke samping kemudian kursi tersebut diberi angka, dan guru menjelaskan dengan dibantu satu siswa untuk mempraktekkannya dan menjawab pertanyaan anak-anak yang perlu penanganan khusus.⁸

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa media digital yang digunakan oleh guru untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat yaitu berupa *games* dalam bentuk link web, penayangan video dari LCD proyektor, dan power point. Sedangkan media non-digital berupa mengajarkan konsep secara manual di papan tulis, permainan estafet angka secara berkelompok dengan menggunakan gelas aqua, mencontohkan konsep secara *real* dengan menggunakan pensil atau alat-alat disekitar kelas, penggunaan

⁷Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

⁸Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

manik-manik, membuat garis bilangan dari tali atau rafia yang di tempel dengan kertas dengan diisi bilangan negatif, bilangan nol, dan bilangan positif, membuat garis bilangan dari tali dan diberi gambar motor atau mobil, membuat kartu bilangan, praktek menggunakan langkah maju mundur, membuat kotak-kotak di lantai menyerupai papan yang tiap permukaannya diberi tulisan berupa lambang bilangan bulat, menyusun kursi panjang ke samping kemudian kursi tersebut diberi angka.

Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat melalui berbagai metode evaluasi, seperti ujian tertulis, pemberian tugas terstruktur, partisipasi aktif siswa dalam kelas yang mengaplikasikan konsep bilangan bulat, observasi langsung saat kegiatan pembelajaran, serta penilaian portofolio siswa yang mencakup hasil kerja. Hal ini membantu guru memahami sejauh mana siswa mencapai tujuan pembelajaran dan memberikan umpan balik yang relevan untuk pengembangan lebih lanjut. Berdasarkan hasil wawancara tentang cara guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Cara menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan melatih siswa mengerjakan soal-soal yang ada dibuku paket ataupun soal-soal yang saya buat sendiri, dan saya memberikan soal dipapan tulis dengan sistem cepat-cepatan, jika siswa yang mau maju kedepan dan jawabannya benar maka akan mendapatkan poin tambahan. Selain itu penggunaan quiziz

juga saya terapkan untuk menilai tingkat keberhasilan pembelajaran.⁹

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan mengatakan bahwa: “Cara untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat dengan memberikan soal-soal secara individu, jika hasil yang di dapat kurang dari *KKM* maka akan diadakan remedial.”¹⁰

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B juga mengatakan bahwa:

Cara menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan banyak latihan soal-soal dan evaluasi dalam pembelajaran. Materi bilangan bulat merupakan materi penentu atau materi awal dari materi matematika, jadi ketika siswa tidak paham materi bilangan bulat maka pada materi selanjutnya dia akan kebingungan.¹¹

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa: “Untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran dalam bilangan bulat, siswa diberi

⁹Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

¹⁰Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

¹¹Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

soal-soal yang bersifat individu, jika siswa yang nilainya rendah maka akan diberi bimbingan dengan mengerjakan remedial.”¹²

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa cara guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat dengan melatih siswa mengerjakan soal-soal secara individu yang ada dibuku paket dan soal-soal yang dibuat oleh guru dengan demikian siswa yang nilainya rendah maka akan diberi bimbingan dengan mengerjakan remedial, memberikan soal dipapan tulis dengan sistem cepat-cepatan, penggunaan quizizz, dan melakukan evaluasi.

Respon siswa dapat menjadi indikator keefektifan strategi pembelajaran dan penggunaan media, baik digital maupun non-digital dalam membantu mereka memahami dan menguasai konsep bilangan bulat, hal ini akan memberikan gambaran yang komprehensif tentang sejauh mana siswa terlibat, memotivasi, dan mencapai pemahaman yang mendalam melalui implementasi strategi dan media pembelajaran. Dengan memahami respon siswa secara holistik, guru dapat mengoptimalkan metode pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam pemahaman materi bilangan bulat. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa kelas IV sampai dengan kelas VI tentang respon siswa setelah guru menerapkan strategi pembelajaran, media digital dan media non-digital. Siswa A, kelas IV A mengatakan bahwa: “Saya sebenarnya tidak menyukai matematika, saya sukanya

¹²Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

bermain. Tetapi ketika bu guru memberikan permainan seperti gelas aqua secara berkelompok saya jadi senang.”¹³

Hal yang senada juga diungkapkan oleh siswa B, kelas IV B dengan mengatakan bahwa:

Saya senang karena bisa belajar sambil bermain, kadang saya juga bosan belajar matematika soalnya rumit, tapi bu guru sering memperlihatkan video jadi saya sedikit paham, dan menggunakan berbagai media pembelajaran sehingga saya tidak jenuh, tetapi saya lebih suka dengan media non-digital dibandingkan digital.

Selanjutnya siswa C, kelas V A juga mengatakan bahwa: “Saya tidak bosan belajar bilangan bulat menggunakan media, saya juga aktif dalam berdiskusi dengan sekelompok.”

Hal ini diperkuat oleh siswa D, kelas V B mengatakan bahwa: “Nilai saya bagus, karena saya paham konsep bilangan bulat yang diajarkan bu guru.”

Selanjutnya siswa E, kelas VI A juga mengatakan bahwa: “Saya menjadi mudah memahami materi bilangan bulat dan karena media saya juga bisa tertarik belajar sehingga tidak mudah jenuh dikelas.”

¹³Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

Selanjutnya siswa F, kelas VI B mengatakan bahwa: “Tidak bosan, senang, tertarik karena medianya beragam dan bu guru juga sabar sehingga saya mudah menerima pelajaran.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa respon siswa setelah guru menerapkan strategi pembelajaran, media digital dan media non-digital yaitu sebagian besar siswa mengalami perkembangan yang baik dengan menggunakan media non-digital dilihat dari keaktifan diskusi, mudah memahami materi setelah menggunakan alat peraga dan media, tidak mudah bosan, berantusias, tertarik dalam pembelajaran bilangan bulat, dan tercipta suasana yang aktif dalam berdiskusi. Dalam penggunaan media digital sebagian siswa kurang tertarik.

Pembelajaran bilangan bulat akan merangsang minat siswa terhadap aspek kreatif dalam pembelajaran matematika, sehingga mereka dapat melihat keindahan dan relevansi konsep bilangan bulat dalam berbagai konteks. Harapannya, perkembangan siswa tidak hanya terbatas pada pencapaian akademis, tetapi juga pada pengembangan pemikiran analitis dan penerapan konsep matematika di kehidupan sehari-hari untuk membentuk siswa yang tidak hanya mahir dalam bilangan bulat, tetapi juga memiliki pemahaman yang mendalam dan penerapan yang kontekstual terhadap materi lainnya. Berdasarkan hasil wawancara tentang harapan perkembangan pada

diri siswa setelah pembelajaran bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Saya berharap siswa dapat membedakan antara bilangan genap dan bilangan ganjil, hal utama yang diajarkan dalam materi bilangan bulat yaitu mengajarkan konsep secara manual di papan tulis dengan menunjukkan angka-angka yang termasuk bilangan bulat dan siswa memahami konsep.¹⁴

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan mengatakan bahwa: “Dalam pembelajaran bilangan bulat diharapkan siswa dapat mengoperasikan bilangan bulat dengan berbagai variasi dalam kehidupan sehari-hari, karena dalam kehidupan sehari-hari konsep bilangan bulat dilakukan secara berulang-ulang.”¹⁵

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B juga mengatakan bahwa: “Dalam pembelajaran bilangan bulat diharapkan siswa dapat mengetahui cara menghitung bilangan bulat dan diterapkan dalam kehidupan nyata.”¹⁶

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa: “Diharapkan siswa dapat

¹⁴Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

¹⁵Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

¹⁶Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

mengetahui suatu konsep yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.”¹⁷

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa harapan perkembangan pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan bulat adalah siswa dapat memahami konsep bilangan bulat, dapat membedakan antara bilangan genap dan bilangan ganjil, serta dapat mengoperasikan bilangan bulat dengan berbagai variasi dalam kehidupan sehari-hari.

2. Tantangan yang dihadapi oleh guru dalam pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa’ul Ulum Semarang

Meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat dapat menjadi tugas yang menantang bagi para guru menghadapi sejumlah kendala yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah beragam gaya belajar siswa. Seiring dengan itu, ketersediaan sumber daya yang terbatas, baik dalam bentuk teknologi maupun materi ajar, dapat membatasi pilihan guru untuk merancang pembelajaran yang inovatif dan menarik. Disamping itu, kelas yang besar dan waktu pembelajaran yang terbatas bisa menjadi hambatan untuk memberikan perhatian individual yang memadai kepada setiap siswa. Dalam konteks ini, tantangan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang memotivasi dan mengatasi ketidakantusiasian siswa terhadap materi bilangan bulat menjadi suatu aspek penting yang perlu

¹⁷Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

diatasi oleh guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas dan guru yang mengajar matematika di kelas IV sampai kelas VI memperoleh informasi tentang kendala atau tantangan guru ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat.

Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Diantaranya kendala atau tantangan untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat, seorang guru harus mengetahui cara belajar siswa, karena tidak semua siswa sama, di jenjang Sekolah Dasar (SD) siswa lebih menyukai permainan maka guru harus menerapkan permainan pada pembelajaran materi bilangan bulat, dalam meningkatkan minat siswa maka guru harus menyediakan alat-alat penunjang pembelajaran supaya siswa dapat tertarik.¹⁸

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) yang mengatakan bahwa:

Tantangan yang dihadapi guru untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan mengetahui karakter dari masing-masing siswa karena tidak semua siswa sama, banyak siswa yang tidak menyukai matematika, mereka beranggapan matematika sulit, hal ini menjadikan minat siswa berkurang, adanya sebagian siswa yang malas, bingung dalam membedakan tanda pengurangan dan bilangan negatif.¹⁹

¹⁸Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

¹⁹Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B juga mengatakan bahwa:

Tantangan guru untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu tidak semua siswa menyukai matematika, karena bagi mereka matematika merupakan suatu pelajaran yang membosankan, membuat jenuh, dan menguras pikiran.²⁰

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa:

Tantangan guru untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu tidak semua siswa menyukai matematika, ada siswa yang suka matematika ada yang tidak, ada juga siswa yang unggul di pelajaran matematika tetapi materi tentang kesenian atau hal-hal yang berhubungan dengan menghafal dia tergolong rendah, ada juga yang suka lebih menyukai hafalan dan kesenian tetapi dalam pelajaran berhitung dia rendah. Banyak siswa yang kebingungan dalam penjumlahan dan pengurangan.²¹

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa kendala atau tantangan guru ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat adalah guru harus mengetahui cara belajar siswa karena tidak semua siswa sama, guru harus menyediakan alat-alat penunjang pembelajaran supaya siswa dapat tertarik, mengetahui karakter dari masing-masing siswa, dan tidak semua siswa menyukai matematika.

²⁰Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

²¹Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

Memahamkan siswa tentang materi pelajaran sangatlah sulit, dikarenakan perbedaan tingkat kognif yang menjadi tantangan guru dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil wawancara tentang tantangan dan kendala guru ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa: “Tantangan yang dialami guru yaitu perbedaan pemahaman siswa. Dikelas IV A terdapat 27 siswa dengan tingkat pemahaman yang berbeda-beda. Hal ini menjadi tantangan guru dalam menerapkan pembelajaran yang mudah dipahami oleh siswa.”²²

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan mengatakan bahwa:

Tantangan yang dihadapi guru dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan mengetahui cara belajar siswa, supaya siswa mudah memahami penjelasan yang diberikan guru. Terkadang pemahaman setiap siswa berbeda, ada yang dapat mudah memahami hanya dengan metode ceramah, tetapi ada juga yang baru bisa memahami ketika diberikan pemahaman melalui media.²³

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B juga mengatakan bahwa: “Tantangan guru untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi bilangan bulat

²²Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

²³Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

yaitu kesulitan memahami konsep, kesulitan dalam berhitung, kesulitan dalam memecahkan masalah, kesulitan memahami simbol, dan penggunaan proses yang salah.”²⁴

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa: “Tantangan guru untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi bilangan bulat yaitu guru memberikan pengayaan kepada siswa yang ketinggalan tetapi hasil belajarnya masih sama, hal ini disebabkan oleh faktor keterbatasan anak.”²⁵

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa tantangan dan kendala guru ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat adalah perbedaan pemahaman siswa, mengetahui dengan cara belajar siswa, kesulitan memahami konsep, kesulitan dalam berhitung, kesulitan dalam memecahkan masalah, kesulitan memahami simbol, dan penggunaan proses yang salah, dan faktor keterbatasan anak.

Kendala atau tantangan yang dihadapi oleh guru ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan bulat, perlu diketahui bahwa upaya untuk membuat pembelajaran lebih relevan dan menarik dapat

²⁴Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

²⁵Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

membawa sejumlah tantangan tersendiri. Berdasarkan hasil wawancara tentang kendala atau tantangan guru ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Dalam penerapan pembelajaran pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada pembelajaran bilangan bulat salah satu kendala atau tantangan yang dialami oleh guru yaitu adanya siswa yang curang dengan memberikan jawaban kepada temannya yang tidak bisa.²⁶

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan mengatakan bahwa: “Tantangan lain dalam menerapkan pendekatan yang kontekstual dan menyenangkan dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu tidak semua siswa paham konsep dari bilangan bulat.”²⁷

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B juga mengatakan bahwa: “Dalam penerapan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan tantangan yang dihadapi guru yaitu banyaknya siswa yang kurang semangat, dan tidak memahami tujuan dari proses pembelajaran bilangan bulat.”²⁸

²⁶Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

²⁷Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

²⁸Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa: “Tantangan yang dirasakan guru dalam menerapkan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan bulat yaitu banyak siswa yang masih kebingungan dalam materi bilangan bulat.”²⁹

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa kendala atau tantangan guru ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan bulat adalah adanya siswa yang curang dengan memberikan jawaban kepada temannya yang tidak bisa, tidak semua siswa paham konsep dari bilangan bulat, banyaknya siswa yang kurang semangat, tidak memahami tujuan dari proses pembelajaran bilangan bulat, dan banyak siswa yang masih kebingungan dalam materi bilangan bulat.

Kendala guru ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat yaitu penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran tidak selalu berjalan mulus. Kendala seperti keterbatasan akses teknologi, kesesuaian media dengan kurikulum, serta tantangan dalam mengelola peralatan dan memastikan keterlibatan siswa secara efektif. Berdasarkan hasil wawancara tentang kendala atau tantangan guru ketika menggunakan

²⁹Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Dalam penggunaan media digital khususnya, kendalanya yaitu tidak semua siswa memiliki *handphone*, bagi siswa yang memiliki *handphone* maka dapat mengerjakan kuis dirumah yang telah dibuat oleh guru, dan untuk siswa yang tidak memiliki *handphone* maka siswa akan mengerjakan kuis tersebut pada hari berikutnya melalui *handphone* guru.³⁰

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan mengatakan bahwa: “Dalam penggunaan media digital seperti penayangan video terkadang siswa juga kurang fokus sehingga mereka kebingungan tentang isi video.”³¹

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B juga mengatakan bahwa: “Tantangan dalam menggunakan media non-digital yaitu keterbatasan waktu, untuk penggunaan media digital yaitu kurang pemahannya siswa terhadap apa yang ada di dalam materi bilangan bulat.”³²

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa: “Dalam penggunaan media

³⁰Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

³¹Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

³²Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

digital, tantangan yang dirasakan guru yaitu ketika listrik padam sehingga dalam penayangan video menjadi terhambat.”³³

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa kendala atau tantangan guru ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat yaitu dalam penggunaan media digital tidak semua siswa memiliki *handphone*, penayangan video terkadang siswa juga kurang fokus, kurang pemahamnya siswa terhadap apa yang ada di dalam materi bilangan bulat. Sedangkan dalam penggunaan media digital yaitu keterbatasan waktu.

Selain itu hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat berasal dari faktor internal pada diri siswa. Hal ini disebabkan karena kesulitan dan siswa tidak tertarik dalam pembelajaran matematika yang menyebabkan tidak semangat dan malas. Berdasarkan hasil wawancara tentang hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Hal-hal yang menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat yaitu semangat dari siswanya itu sendiri, karena tidak semua siswa dapat semangat dalam hal belajar. Memberikan semangat kepada siswa merupakan suatu tantangan yang dihadapi oleh guru karena ada siswa yang mudah dan ada yang sulit. Hal ini

³³Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

dibuktikan siswa-siswa yang kognitifnya rendah cenderung susah untuk diberikan dorongan atau semangat untuk belajar.³⁴

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan menyatakan bahwa: “Hal-hal yang menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat yaitu siswa malas berhitung dan kurang memahami maksud soal.”³⁵

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B mengatakan bahwa: “Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas dari pembelajaran bilangan bulat yaitu siswa tidak memperhatikan guru ketika dijelaskan, tidak memahami operasi hitung dan siswa tidak menyukai pembelajaran matematika.”³⁶

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa: “Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat yaitu tingkat kemampuan setiap anak.”³⁷

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat

³⁴Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

³⁵Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

³⁶Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

³⁷Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

adalah semangat dari siswanya itu sendiri karena tidak semua siswa dapat semangat dalam hal belajar, siswa malas berhitung dan kurang memahami maksud soal, siswa tidak memperhatikan guru ketika dijelaskan, tidak memahami operasi hitung, siswa tidak menyukai pembelajaran matematika dan tingkat kemampuan setiap anak.

3. Strategi guru untuk mengatasi tantangan pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang

Mengatasi rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat memerlukan pendekatan yang strategis dan inovatif dari pihak guru. Dalam usaha untuk membangkitkan minat siswa, perlu diterapkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, seperti memberikan tantangan atau proyek yang melibatkan pemecahan masalah nyata dengan menggunakan konsep bilangan bulat dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Pemanfaatan teknologi, baik dalam bentuk perangkat lunak pembelajaran atau aplikasi edukatif, juga dapat menjadi solusi untuk memperkaya pembelajaran dan membuatnya lebih menarik. Selain itu, mendengarkan dan memahami kebutuhan serta preferensi belajar siswa dapat membantu guru menyesuaikan metode pengajaran mereka, menciptakan lingkungan pembelajaran yang sesuai dengan minat siswa. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat memotivasi siswa dan merangsang minat mereka terhadap pembelajaran bilangan bulat secara lebih positif. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas dan guru yang mengajar matematika di kelas IV sampai kelas VI memperoleh informasi tentang cara mengatasi masalah rendahnya

minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa: “Cara guru mengatasi rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan mengetahui keinginan siswa, contohnya menarik siswa dengan permainan yang konsepnya bermain sambil belajar.”³⁸

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan menyatakan bahwa: “Strategi dalam mengatasi rendahnya minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan memberikan stimulus atau rangsangan kepada siswa, maka secara tidak langsung siswa akan merespon.”³⁹

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B mengatakan bahwa:

Strategi mengatasi rendahnya minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat dapat menanyakan kepada siswa alasan tidak menyukai matematika karena apa, membangun suasana belajar yang diinginkan siswa, bangun motivasi belajar anak, beri dukungan setiap pencapaian yang telah siswa capai.⁴⁰

³⁸Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

³⁹Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

⁴⁰Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa:

Cara mengatasi rendahnya minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan memberikan soal-soal pengayaan, sehingga siswa akan terbiasa berlatih soal dan menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode bernyanyi.⁴¹

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat adalah menarik siswa dengan permainan yang konsepnya bermain sambil belajar, memberikan pemicu atau pertanyaan pemantik diawal pembelajaran, memberikan stimulus atau rangsangan kepada siswa, menanyakan kepada siswa alasan tidak menyukai matematika karena apa, membangun suasana belajar yang diinginkan siswa, membangun motivasi belajar siswa, dan memberikan dukungan setiap pencapaiannya.

Setiap siswa memiliki kebutuhan belajar yang berbeda. Berbagai strategi dan pendekatan yang digunakan oleh guru untuk memberikan dukungan efektif kepada siswa yang menghadapi kesulitan dalam memahami konsep bilangan bulat. Berdasarkan hasil wawancara tentang cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa: “Cara membantu siswa yang kesulitan dalam

⁴¹Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

pembelajaran bilangan bulat strategi guru yaitu memberikan waktu tersendiri kepada siswa contohnya disela-sela istirahat dan pergantian jam yang dibimbing secara pribadi.”⁴²

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan menyatakan bahwa: “Strategi guru dalam membantu siswa dalam kesulitan pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan memfokuskan anak terlebih dahulu kemudian mencontohkan materi secara *real* atau nyata.”⁴³

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B mengatakan bahwa: “Untuk membantu siswa mengatasi kesulitan dalam materi bilangan bulat maka guru dapat membimbing dan dapat menggunakan metode bernyanyi supaya siswa memahami simbol.”⁴⁴

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa: “Untuk mengatasi siswa yang kesulitan dalam mempelajari bilangan bulat dengan memberikan

⁴²Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

⁴³Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

⁴⁴Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

penanganan khusus di sela-sela pembelajaran, dan berdiskusi dengan wali murid untuk mencari jalan keluar.”⁴⁵

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan bulat adalah memberikan waktu tersendiri kepada siswa disela-sela istirahat dan pergantian jam yang dibimbing secara pribadi, memfokuskan anak terlebih dahulu kemudian mencontohkan materi secara *real* atau nyata, guru dapat membimbing dan dapat menggunakan metode bernyanyi supaya memahami simbol, memberikan penanganan khusus di sela-sela pembelajaran, dan berdiskusi dengan wali murid untuk mencari jalan keluar.

Hal-hal yang harus dilakukan guru untuk mencapai kesuksesan dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan bulat, perlu dipahami bahwa pendekatan ini memerlukan persiapan dan pelaksanaan dengan cermat. Guru dapat mengadopsi langkah-langkah kunci dan praktik terbaik untuk memastikan keberhasilan pendekatan tersebut dalam meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi bilangan bulat. Berdasarkan hasil wawancara tentang hal-hal yang harus dilakukan guru supaya sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan

⁴⁵Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

menyenangkan pada materi bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Strateginya dengan melihat keinginan siswa dalam hal belajar, contohnya ketika siswa ingin belajar sambil bermain maka guru harus mengikutinya, hal lain yaitu pahami karakter dari masing-masing siswa karena ada siswa yang suka belajar secara teoritis dan ada yang suka belajar sambil bermain, tetapi mayoritas siswa kelas IV A lebih suka bermain. Tetapi terkadang ada anak yang belum paham mengenai permainan yang dilaksanakan, untuk itu guru harus memberikan pemahaman kepada siswa bahwa kita tidak hanya sekedar bermain tetapi kita sambil belajar bilangan bulat mulai dari konsepnya.⁴⁶

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan menyatakan bahwa:

Hal-hal yang dilakukan untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan yaitu pahami dulu apa yang diinginkan oleh siswa, karena kunci belajar yaitu suka, jika siswa sudah suka dan tertarik maka hasil belajarnya pun akan meningkat.⁴⁷

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B mengatakan bahwa:

Dalam menerapkan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan maka diawal pembelajaran guru melakukan *ice breking*, melakukan permainan, membentuk

⁴⁶Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

⁴⁷Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

kelompok untuk dapat memecahkan suatu masalah, dan mengemas materi supaya lebih mudah dipahami siswa.⁴⁸

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa:

Dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan bulat yaitu guru harus pandai mencari metode pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan materi dalam menyampaikan konsep.⁴⁹

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa hal-hal yang harus dilakukan guru supaya sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan bulat adalah dengan melihat keinginan siswa dalam hal belajar, pahami apa yang diinginkan oleh siswa, melakukan *ice breaking*, melakukan permainan, membentuk kelompok untuk dapat memecahkan suatu masalah, dan mengemas materi supaya lebih mudah dipahami siswa, dan guru harus pandai mencari metode pembelajaran.

Hal-hal yang harus dilakukan guru supaya semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital dalam pembelajaran bilangan bulat dengan penguasaan teknologi dan

⁴⁸Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

⁴⁹Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

strategi pengajaran yang inovatif merupakan salah satu aspek terpenting. Guru dituntut untuk meningkatkan keterampilan dalam memanfaatkan media digital dan non-digital guna memperkaya pengalaman belajar siswa dalam materi bilangan bulat. Berdasarkan hasil wawancara tentang hal-hal yang harus dilakukan guru supaya semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital di dalam pembelajaran bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Supaya guru terampil dalam menggunakan media pembelajaran digital dan non-digital maka guru dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan zaman yang ada, aktif dalam media sosial yang berisi tentang edukasi sehingga dalam proses belajar mengajar guru memiliki pembaharuan dan tidak terkesan monoton dalam proses pembelajaran.⁵⁰

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan menyatakan bahwa:

Supaya dalam proses pembelajaran menjadi terampil, efektif, dan bervariasi, maka guru juga harus memanfaatkan sosial media yang berisi tentang pembelajaran yang ada di sekolah dasar dan mencari tahu bagaimana cara membuat suasana belajar yang menyenangkan dan bervariasi.⁵¹

⁵⁰Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

⁵¹Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B mengatakan bahwa:

Dalam penggunaan media digital guru dapat menjelaskan maksud dari apa yang akan dikerjakan siswa, dan guru juga harus *update* melalui sosial media mengenai materi bilangan bulat. Sedangkan dalam penggunaan media non-digital yaitu dapat menyiapkan media dari jauh-jauh hari, membuat media pembelajaran dengan memanfaatkan benda yang ada disekitar contohnya membuat kartu bilangan dari kardus bekas.⁵²

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa:

Pembelajaran yang menyenangkan merupakan pembelajaran yang dapat menarik minat siswa, guru harus dapat mengembangkan atau menciptakan suatu pembelajaran yang tidak monoton. Supaya semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital maka guru dituntut untuk menginovasi berbagai sumber-sumber yang ada di berbagai situs online, guru juga dapat melakukan sharing-sharing dengan guru di berbagai sekolah.⁵³

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa hal-hal yang harus dilakukan guru supaya semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital pembelajaran bilangan bulat adalah guru dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan zaman, aktif dalam media sosial yang berisi tentang edukasi. Sedangkan dalam pembuatan media guru harus menyiapkan dari jauh-jauh hari,

⁵²Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

⁵³Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

berinovasi dari sumber-sumber yang ada di berbagai situs online, dan guru juga dapat melakukan sharing-sharing dengan guru di berbagai sekolah.

Selain itu, guru juga menerapkan strategi dalam mengatasi kendala yang dapat menurunkan efektivitas pada pembelajaran bilangan bulat supaya dapat meningkatkan pemahaman siswa, meningkatkan motivasi, pengembangan keterampilan belajar siswa, dan peningkatan rasa percaya diri. Berdasarkan hasil wawancara tentang hal-hal yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bilangan bulat. Guru kelas IV A (Ibu TN) mengatakan bahwa:

Hal-hal untuk mengatasi kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran yaitu *pertama*, menciptakan permainan sesuai dengan materi. *Kedua*, sering diberikan soal-soal latihan yang sesuai materi bilangan bulat. *Ketiga*, memberikan motivasi serta meminta siswa kedepan untuk mengerjakan soal dan guru membimbing secara pelan-pelan.⁵⁴

Hal yang senada juga diungkapkan oleh guru kelas IV B (Ibu NHR) dengan menyatakan bahwa: “Memberikan catatan yang mudah dipelajari setiap harinya, memberikan *quiz* dan ulangan serta sesi diskusi dengan siswa.”⁵⁵

⁵⁴Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV B (Ibu TN), Selasa 7 November 2023 pukul 09.15 WIB

⁵⁵Hasil wawancara dengan Guru Kelas IV A (Ibu NHR), Kamis 9 November 2023 pukul 09.15 WIB

Selanjutnya Ibu HI selaku guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A, dan VI B mengatakan bahwa:

Hal-hal yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi menurunnya efektivitas pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan memberikan pembelajaran yang menarik siswa, memahami siswa tentang konsep operasi hitung dan memperhatikan siswa-siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru.⁵⁶

Hal ini diperkuat oleh Ibu SH selaku guru mata pelajaran matematika kelas V B mengatakan bahwa: “Hal-hal yang dilakukan guru untuk mengatasi kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bilangan bulat yaitu konsultasi dengan wali murid untuk anak-anak yang perlu penanganan khusus.”⁵⁷

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa hal-hal yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bilangan bulat adalah menciptakan permainan sesuai dengan materi, sering memberikan latihan soal, motivasi, catatan yang mudah dipelajari, memberikan quiz dan ulangan serta sesi diskusi dengan siswa, memberikan pembelajaran yang menarik siswa, memahami siswa tentang konsep operasi hitung, memperhatikan siswa-siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru, dan konsultasi dengan wali murid.

⁵⁶Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI), Kamis 9 November 2023 pukul 10.20 WIB

⁵⁷Hasil wawancara dengan Guru Mapel Matematika Kelas V B (Ibu SH), Sabtu 11 November 2023 pukul 11.10 WIB

C. Analisis Data

Secara spesifik analisis terhadap Implementasi Pembelajaran Operasi Bilangan Bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum Semarang adalah sebagai berikut:

1. Implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang

Implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di Madrasah Ibtidaiyah (MI) merupakan suatu upaya yang strategis dalam meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep matematika, khususnya operasi bilangan bulat bagi siswa pada tingkat pendidikan dasar. Salah satunya penerapan berbagai strategi pembelajaran, penggunaan media pendukung yang sesuai, serta penyesuaian materi pembelajaran dengan kebutuhan dan karakteristik siswa MI, mengevaluasi respon siswa, tantangan yang dihadapi, dan solusi yang dapat diterapkan guna meningkatkan efisiensi pembelajaran. Dengan demikian, implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di MI menjadi fokus utama untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung perkembangan optimal siswa dalam menguasai konsep matematika secara menyeluruh.

Hasil wawancara dengan 2 guru yang mengajar mata pelajaran matematika dan 2 guru kelas di MI Mirfa'ul Ulum Kota Semarang, dapat disimpulkan bahwa beberapa strategi pembelajaran yang menurut guru cocok diterapkan untuk mengenalkan konsep bilangan bulat adalah multimedia interaktif, metode bermain, latihan soal kuis, memberikan *reward* berupa nilai, hadiah, pujian, mengubah kondisi

letak tempat duduk, membuat soal-soal semenarik mungkin, melakukan *ice breaking* dan bernyanyi, metode belajar diskusi kelompok (*Kooperatif Learning*), metode *Discovery Learning*, metode *Project Based Learning*, metode inkuiri, game berkelompok serta diskusi. Sejalan dengan Muhammad Wildanum Mucholladum, menyatakan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat. Hal ini dapat terlihat ketika siswa menyelesaikan soal, menunjukkan kemampuan dalam memahami materi dan mampu mengomunikasikan kepada teman-temannya yang belum memahami materi bilangan bulat.⁵⁸ Menurut Sri Haryati, bahwa adanya peningkatan dalam penerapan metode diskusi kelompok (*Kooperatif Learning*), yaitu mulai dari keaktifan, pemahaman siswa, serta hasil belajar matematika dengan perolehan hasil rata-rata dari kondisi awal 50 meningkat pada siklus I menjadi 57,6 dan kondisi akhir menjadi 71,4.⁵⁹ Berdasarkan kondisi dilapangan dan teori yang dikemukakan penggunaan *Discovery Learning*, *Kooperatif Learning* dianggap sebagai salah satu solusi yang efektif bagi guru dalam mengatasi kesulitan pada pembelajaran bilangan bulat. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk eksplorasi

⁵⁸Mucholladum, Muhammad Wildanum, 'Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas V', *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2.2 (2022), hlm. 134-142

⁵⁹Sri Haryati, 'Penerapan Metode *Cooperatif Learning* Dengan Petak Pintar Pada Materi Bilangan Bulat', *Didaktikum*, 20.1 (2020).

dan penemuan sendiri, memanfaatkan proyek-proyek praktis yang membangun pemahaman mereka terhadap konsep bilangan bulat melalui pengalaman langsung dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan Esi Maharani, dkk menyatakan bahwa pemberian *reward* juga dapat meningkatkan motivasi belajar pada anak dengan cara yang beragam, seperti memberikan bintang, memberikan pujian, memberikan tepuk tangan, dan lain-lain. Asalkan dalam pemberiannya tidak berlebihan dan dalam batas wajar sehingga motivasi anak akan tetap meningkat walaupun tidak selalu diberikan *reward*.⁶⁰ Berdasarkan kondisi dilapangan dan teori yang dikemukakan pemberian *reward* dapat meningkatkan motivasi anak, tetapi dalam pemberiannya tidak boleh secara berlebihan. Guru menggunakan *reward* untuk merangsang partisipasi siswa dalam diskusi kelas, menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan mendukung pertukaran ide, membantu membangun kebiasaan belajar yang baik dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif, meningkatkan motivasi dan konsistensi dalam pencapaian tujuan pembelajaran, melibatkan siswa dalam kompetisi atau tantangan dengan imbalan hadiah dapat merangsang semangat persaingan sehat dan memotivasi mereka untuk mencapai hasil yang lebih baik. Pemberian reward juga dapat berfungsi sebagai cara untuk mengelola

⁶⁰Esi Maharani, dkk., 'Pengaruh Pemberian Reward Terhadap Motivasi Belajar Di TK Negeri Pembina Desa Tanah Abang Utara Kabupaten Pali', *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3.6 (2023), hlm. 5624–5634.

perilaku kelas, mengarahkan siswa untuk bersikap positif dan mematuhi aturan-aturan pembelajaran.

Selain itu media juga sangat berpengaruh dalam menunjang proses pembelajaran, salah satunya pada materi bilangan bulat. Media dibedakan menjadi 2 yaitu media digital dan non-digital. Media digital merupakan media yang disajikan dalam bentuk elektronik dan dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti komputer, tablet, dan *handphone*. Media ini menyampaikan informasi, konten, atau pesan melalui teknologi digital. Media digital mencakup berbagai format, termasuk teks, gambar, suara, dan video. Sedangkan media non-digital merupakan bentuk-bentuk media yang tidak menggunakan teknologi digital untuk menyampaikan informasi atau pesan. Berbeda dengan media digital yang menggunakan teknologi elektronik, media non-digital bersifat konvensional dan tidak tergantung pada perangkat elektronik.

Media digital yang digunakan oleh guru untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat yaitu berupa *games* dalam bentuk link web, penayangan video dari LCD proyektor, dan power point. Sedangkan media non-digital dengan mengajarkan konsep secara manual di papan tulis, permainan estafet angka secara berkelompok dengan menggunakan gelas aqua, mencontohkan konsep secara *real* dengan menggunakan pensil atau alat-alat disekitar kelas, penggunaan manik-manik, membuat garis bilangan dari tali atau rafia yang di tempel dengan kertas dengan diisi bilangan negatif, bilangan nol, dan bilangan positif, membuat garis bilangan dari tali dan diberi gambar

motor atau mobil, membuat kartu bilangan, praktek menggunakan langkah maju mundur, membuat kotak-kotak di lantai menyerupai papan yang tiap permukaannya diberi tulisan berupa lambang bilangan bulat, menyusun kursi panjang ke samping kemudian kursi tersebut diberi angka. Sejalan dengan Meni Kuswati, menyatakan bahwa menggunakan media manik-manik cocok digunakan dalam pembelajaran bilangan bulat, siswa mudah mempelajari konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Selain itu, siswa berkesempatan menemukan sendiri konsep matematika tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.⁶¹ Menurut Firly, dkk menyatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapat perlakuan yang sama dari segi tujuan, isi, bahan pembelajaran dan waktu belajar, hanya saja dalam proses pembelajaran kelas eksperimen mendapat perlakuan dengan menggunakan media kartu bilangan bulat sedangkan pada kelas kontrol tidak, sehingga dengan menggunakan media kartu bilangan bulat bisa membuat nilai siswa meningkat dibandingkan dengan tidak menggunakan media kartu.⁶² Menurut Dyah Tri Wahyuningtyas, penggunaan media mobil mainan dapat meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil tes pemahaman konsep dari siklus I

⁶¹Kuswanti Meni, 'Meningkatkan Hasil Belajar Penggunaan Bilangan Bulat Menggunakan Manik-Manik', *Jurnal Guru Sekolah Dasar Edisi I*, 7.1 (2018), hlm. 37-43

⁶²Roeth Najoan Firly dan Katrina Siwi, 'Pengaruh Media Kartu Bilangan Terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SD Di Kecamatan Tomohon Timur', *Edu Primary Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2021.

ke siklus II, yaitu pada siklus I sebanyak 24 siswa atau 72% siswa yang memperoleh nilai KKM (*Kriteria Ketuntasan Minimal*) yaitu 75 dan pada siklus II sebanyak 29 siswa atau 88% siswa yang memperoleh nilai KKM (*Kriteria Ketuntasan Minimal*) yaitu 75.⁶³ Berdasarkan kondisi dilapangan dan teori yang dikemukakan penggunaan media manik-manik, media kartu bilangan, dan media mobil mainan merupakan media yang cocok dalam proses pembelajaran bilangan bulat.

Untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat guru melatih siswa dengan mengerjakan soal-soal secara individu yang ada dibuku paket dan soal-soal yang dibuat oleh guru dengan demikian siswa yang nilainya rendah maka akan diberi bimbing dengan mengerjakan remedial, memberikan soal dipapan tulis dengan sistem cepat-cepatan, penggunaan *quiziz*, dan melakukan evaluasi. Dengan begitu guru akan mengetahui sejauh mana siswa dalam memahami materi bilangan bulat.

Kemudian guru juga perlu mengevaluasi tentang apa yang telah dikerjakan salah satunya dengan mengetahui respon siswa. Respon siswa setelah guru menerapkan strategi pembelajaran, media digital dan media non-digital yaitu sebagian besar siswa mengalami perkembangan yang baik dengan menggunakan media non-digital dilihat dari keaktifan diskusi, mudah memahami materi setelah

⁶³Dyah Tri Wahyuningtyas, 'Penggunaan Media Mobil Mainan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat', *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 5.1 (2015), hlm. 587–592.

menggunakan alat peraga dan media, tidak mudah bosan, berantusias, tertarik dalam pembelajaran bilangan bulat, dan tercipta suasana yang aktif dalam berdiskusi. Dalam penggunaan media digital sebagian siswa kurang tertarik. Terdapat perbedaan respon siswa terhadap pembelajaran non-digital dan digital. Siswa cenderung menunjukkan kurang antusias terhadap pembelajaran digital. Sebaliknya, pembelajaran non-digital dinilai lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Hal ini mungkin dikarenakan unsur keberagaman media yang digunakan dalam pembelajaran non-digital yang secara alami dapat memotivasi siswa. Penting bagi guru untuk memahami preferensi siswa terkait media pembelajaran dan mencari cara untuk meningkatkan daya tarik pembelajaran digital agar dapat mengejar tingkat antusias yang sama seperti pembelajaran non-digital. Keselarasan antara materi ajar, metode pembelajaran, dan preferensi siswa dapat membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih efektif dan memotivasi.

Dalam pembelajaran bilangan bulat guru memiliki harapan yang lebih pada diri siswa. Harapan perkembangan pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan bulat siswa dapat memahami konsep bilangan bulat, dapat membedakan antara bilangan genap dan bilangan ganjil, serta dapat mengoperasikan bilangan bulat dengan berbagai variasi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Amelya Amandha dan Cahyo Hasanudin, mengatakan bahwa operasi hitung bilangan bulat merupakan materi yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari Contohnya dalam bidang ekonomi menghitung hasil

perdagangan dan pertanian, bidang sosial yaitu transaksi jual beli, dan bidang kesehatan untuk mengetahui suhu tubuh, berat badan, tinggi badan, dan menghitung masa kehamilan.⁶⁴ Berdasarkan kondisi dilapangan dan teori yang dikemukakan bahwa harapan siswa setelah belajar bilangan bulat dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Karena dengan siswa mengalami maka akan lebih mudah memahami.

2. Tantangan yang dihadapi oleh guru ketika melaksanakan pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang

Dalam proses pembelajaran guru memiliki tantangan yang harus dihadapi khususnya pada materi bilangan bulat. Pemahaman terhadap tantangan ini menjadi penting untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Selain itu, guru juga akan mengeksplorasi berbagai dinamika yang dapat mempengaruhi kemampuan guru dalam menyampaikan materi operasi bilangan bulat. Faktor-faktor seperti gaya belajar siswa, perbedaan tingkat pemahaman siswa dapat menjadi tantangan yang kompleks.

Hasil wawancara dengan 2 guru yang mengajar mata pelajaran matematika dan 2 guru kelas di MI Mirfa'ul Ulum Kota Semarang, dapat disimpulkan bahwa tantangan dan kendala guru ketika berusaha

⁶⁴Amelya Amandha dan Cahyo Hasanudin, 'Manfaat Belajar Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat Dalam Kehidupan Sehari-Hari', in *Seminar Nasional Daring Sinergi*, 2023, hlm. 799–806.

untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat adalah guru harus mengetahui cara belajar siswa, karena tidak semua siswa sama, guru harus menyediakan alat-alat penunjang pembelajaran supaya siswa dapat tertarik, mengetahui karakter dari masing-masing siswa, dan tidak semua siswa menyukai matematika. Hal tersebut merupakan tantangan guru dalam menghilangkan persepsi negatif siswa terhadap matematika. Sebagai respon terhadap tantangan ini, para guru mungkin perlu mengembangkan strategi kreatif dan inovatif dalam penyampaian materi, sehingga dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan memotivasi siswa. Penggunaan metode pembelajaran yang interaktif, penggunaan media yang menarik, serta penerapan aplikasi teknologi dalam pembelajaran matematika bisa menjadi solusi untuk mengubah persepsi negatif siswa terhadap mata pelajaran ini. Selain itu, perlu adanya upaya untuk memahami kebutuhan dan minat individu siswa sehingga guru dapat menyesuaikan pendekatan pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik siswa masing-masing. Melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang berbasis pada masalah dunia nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari juga dapat meningkatkan minat mereka terhadap matematika.

Tantangan dan kendala guru ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat adalah perbedaan pemahaman siswa, mengetahui dengan cara belajar siswa, kesulitan memahami konsep, kesulitan dalam berhitung, kesulitan dalam memecahkan masalah, kesulitan memahami simbol,

penggunaan proses yang salah, dan faktor keterbatasan anak. Menurut Sidik, G. & Wakih, A, kesulitan siswa dalam operasi hitung bilangan bulat cukup beragam. Hal tersebut nampak dari tidak mengertinya konsep bilangan bulat secara umum, susah memaknai bilangan bulat negatif dengan tanda minus, serta kesulitan membedakan operasi hitung bilangan bulat negatif positif. Berbagai kesulitan tersebut harus segera diatasi guru dengan salah satunya memakai strategi dengan mencoba berbagai media pembelajaran yang dapat memudahkan guru dalam membelajarkan konsep serta operasi bilangan bulat baik di dalam maupun di luar kelas.⁶⁵ Menurut Novianti Mandasari dan Elya Rosalina, kesulitan siswa dalam pembelajaran operasi bilangan bulat, siswa masih belum mampu mengerjakan dengan baik, masih kurang teliti dalam mengerjakan, dan masih terkesan sangat buru-buru. Ada 6 siswa menjawab semua soal cerita dengan benar, 3 siswa yang menjawab semua soal operasi bilangan bulat dengan benar, 3 siswa yang menjawab sebagian soal berbentuk cerita dan soal operasi bilangan bulat dengan jawaban kurang tepat atau salah.⁶⁶ Sejalan dengan Jusmainur dan Zuhendri, mengatakan bahwa teridentifikasi beberapa kesulitan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran materi bilangan bulat. Siswa kurang memahami konsep pembelajaran

⁶⁵Geri Syahril Sidik dan Agus Ahmad Wakih, 'Kesulitan Belajar Matematik Siswa Sekolah Dasar Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat', *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4.1 (2019), hlm. 461–470.

⁶⁶Novianti Mandasari dan Elya Rosalina, 'Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.3 (2021), hlm. 1139–1148.

matematika, memiliki keterbatasan dalam kemampuan berhitung, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan materi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan pembelajaran yang beragam dan penggunaan latihan soal dengan tingkat kesulitan yang rendah untuk membantu siswa memahami konsep bilangan bulat. Dalam konteks kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.⁶⁷ Berdasarkan kondisi lapangan dan teori yang dikemukakan kendala guru ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat yaitu Siswa kurang memahami konsep pembelajaran matematika, memiliki keterbatasan dalam kemampuan berhitung, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan materi yang disampaikan oleh guru, dan masih kurang teliti dalam mengerjakan.

Penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual dan menyenangkan merupakan langkah yang positif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Namun, seperti halnya setiap metode pembelajaran, guru mungkin menghadapi tantangan atau kendala tertentu dalam menerapkan pendekatan ini. Beberapa tantangan umum yang mungkin dihadapi oleh guru yaitu adanya siswa yang curang dengan memberikan jawaban kepada temannya yang tidak bisa, tidak semua siswa paham konsep dari bilangan bulat, banyaknya siswa yang

⁶⁷Jusmainur Jusmainur dan Zuhendri Zuhendri, 'Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas V SD Negeri 021 Bangkinang', *Jurnal Pendidikan Tuntas*, 1.1 (2023), hlm. 16–24.

kurang semangat, dan tidak memahami tujuan dari proses pembelajaran bilangan bulat, dan banyak siswa yang masih kebingungan dalam materi bilangan bulat.

Penggunaan media digital dan non-digital dalam mendukung pembelajaran bilangan bulat membawa sejumlah tantangan dan kendala bagi para guru. Dalam upaya mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran, beberapa aspek yang mungkin dihadapi oleh guru yaitu dalam penggunaan media digital tidak semua siswa memiliki *handphone*, penayangan video terkadang siswa juga kurang fokus, kurang pahamnya siswa terhadap apa yang ada di dalam materi bilangan bulat. Sedangkan dalam penggunaan media non-digital yaitu keterbatasan waktu.

Pembelajaran bilangan bulat merupakan aspek kritis dalam pengembangan pemahaman matematika siswa. Namun, sejumlah faktor dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran bilangan bulat dan bahkan menurunkannya. Pengenalan dan pemahaman terhadap faktor-faktor ini menjadi penting dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran. Beberapa hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat adalah semangat dari siswanya itu sendiri karena tidak semua siswa dapat semangat dalam hal belajar, siswa malas berhitung dan kurang memahami maksud soal, siswa tidak memperhatikan guru ketika dijelaskan, tidak memahami operasi hitung, siswa tidak menyukai pembelajaran matematika dan tingkat kemampuan setiap anak. Menurut Yohana Bange, faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal yaitu kurang

adanya kemauan belajar dari dalam diri siswa sendiri, siswa sering malas untuk belajar matematika, tidak mau mendengarkan penjelasan dari guru ketika pelajaran sedang berlangsung, siswa tidak berkonsentrasi penuh pada saat kegiatan belajar mengajar, siswa takut bertanya kepada guru ketika belum memahami materi yang diajarkan, siswa selalu beranggapan bahwa matematika sangat sulit, siswa tidak teliti pada saat mengerjakan soal.⁶⁸ Berdasarkan kondisi dilapangan dan teori yang dikemukakan hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat yaitu siswa tidak semangat dalam hal belajar dan siswa malas berhitung. Hal ini dapat mengakibatkan siswa tidak memahami komsep dari bilangan bulat.

3. Strategi guru untuk mengatasi tantangan pembelajaran operasi bilangan bulat di MI Mirfa'ul Ulum Semarang

Strategi guru untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran operasi bilangan bulat merupakan suatu pendekatan kreatif dan adaptif yang diperlukan guru untuk mengatasi hambatan selama proses pembelajaran. Berbagai strategi yang diterapkan guru untuk mengatasi tantangan tersebut dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran konsep operasi bilangan bulat yaitu dengan mengatasi perbedaan tingkat pemahaman siswa, merancang kegiatan pembelajaran yang menggugah minat, serta memberikan umpan balik konstruktif untuk

⁶⁸Yohana Benge, dkk., 'Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Smp Kristen Ende Tahun Pelajaran 2021/2022', *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.2 (2021), hlm. 317–325.

memperbaiki pemahaman siswa. Dengan demikian, strategi guru tidak hanya berfokus pada aspek penguasaan materi, tetapi juga mempertimbangkan keberagaman siswa serta mengintegrasikan unsur-unsur inovatif untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik dalam operasi bilangan bulat.

Selain itu, guru dituntut untuk dapat berkolaborasi dengan sesama guru atau melibatkan orang tua dalam mendukung pembelajaran operasi bilangan bulat. Peningkatan kerja sama ini diharapkan dapat memberikan dukungan tambahan dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih holistik. Dengan demikian, strategi guru tidak hanya mengatasi tantangan di dalam kelas, tetapi juga melibatkan unsur kerjasama dalam mendukung keberhasilan pembelajaran siswa pada materi operasi bilangan bulat.

Hasil wawancara dengan 2 guru yang mengajar mata pelajaran matematika dan 2 guru kelas di MI Mirfa'ul Ulum Kota Semarang, dapat disimpulkan bahwa cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat adalah menarik siswa dengan permainan yang konsepnya bermain sambil belajar, memberikan pemicu atau pertanyaan pemantik di awal pembelajaran, memberikan stimulus atau rangsangan kepada siswa, menanyakan kepada siswa alasan tidak menyukai matematika karena apa, membangun suasana belajar yang diinginkan siswa, membangun motivasi belajar siswa, dan memberikan dukungan setiap pencapaiannya. Sejalan dengan N. Rahmawati & Fitri, menyatakan bahwa guru bisa menggunakan media permainan untuk meningkatkan

pengetahuan sekaligus motorik siswa.⁶⁹ Berdasarkan kondisi dilapangan dan teori yang dikemukakan bahwa cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa dengan memberikan permainan. Krean dengan bermain motorik siswa akan terbentuk.

Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari materi bilangan bulat merupakan suatu tantangan yang membutuhkan pendekatan yang cermat dan peduli dari pihak pendidik. Dengan memahami kebutuhan individu siswa, guru dapat memberikan dukungan yang efektif. Dalam konteks ini, beberapa cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan bulat adalah memberikan waktu tersendiri kepada siswa disela-sela istirahat dan pergantian jam yang dibimbing secara pribadi, memfokuskan anak terlebih dahulu kemudian mencontohkan materi secara *real* atau nyata, guru dapat membimbing dan dapat menggunakan metode bernyanyi supaya memahami simbol, memberikan penanganan khusus disela-sela pembelajaran, dan berdiskusi dengan wali murid untuk mencari jalan keluar. Hal ini sejalan dengan Geri Syahril, menyatakan bahwa solusi untuk mengatasi kesulitan dalam pembelajaran bilangan bulat dapat melibatkan atau menekankan pada penerapan konsep *real* atau nyata.⁷⁰ Menurut Nur Hamidah dan Siti Quratul Ain mengatakan bahwa upaya guru untuk meningkatkan minat dan semangat belajar

⁶⁹Novita Rahmawati dan Ruqoyyah Fitri, 'Permainan Basketball Circuit Sebagai Upaya Peningkatan Motorik Kasar Anak Usia Dini', *Journal of Education Research*, 4.2 (2023), hlm. 633–634.

⁷⁰Sidik dan Wakih, 'Kesulitan Belajar Matematik Siswa Sekolah Dasar Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat'.

siswa yang kurang dengan memberikan bimbingan khusus pada siswa, menambah media dan bahan ajar sebagai alat penunjang yang ada di kelas.⁷¹ Berdasarkan kondisi dilapangan dan teori yang dikemukakan bahwa pembelajaran bilangan bulat dengan melibatkan konsep *real* akan mempermudah dalam pembelajaran bilangan bulat. Kemudian solusi guru untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar yaitu dengan memberikan bimbingan khusus kepada siswa.

Menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan memerlukan keterlibatan guru dengan strategi yang tepat. Sejumlah langkah dan prinsip dapat diadopsi oleh para pendidik untuk mencapai kesuksesan dalam penerapan pendekatan ini. Dalam rangka menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan dinamis yang harus dilakukan oleh guru yaitu dengan melihat keinginan siswa dalam hal belajar, pahami apa yang diinginkan oleh siswa, melakukan *ice breaking*, melakukan permainan, membentuk kelompok untuk dapat memecahkan suatu masalah, dan mengemas materi supaya lebih mudah dipahami siswa, guru harus pandai mencari metode, dan strategi pembelajaran. Menurut Hamzah B. Uno, pada siswa sekolah dasar, pemahaman terhadap operasi bilangan akan menghadapi kendala apabila menggunakan strategi pembelajaran berbasis penjelasan abstrak. Hal ini karena pada usia tersebut, siswa masih memerlukan gambaran-

⁷¹Nur Hamidah dan Siti Quratul Ain, 'Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar', *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikultural*, 4.1 (2022), hlm. 321-322

gambaran nyata tentang bilangan agar dapat dengan mudah mengaitkan operasi bilangan dalam bentuk benda konkrit.⁷² Menurut Sanjani, guru sebagai pendidik yang bertanggung jawab di kelas, memiliki peran penting dalam mengatasi hal tersebut dengan memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kelas tertentu. Proses pembelajaran perlu diatur dan direncanakan secara matang agar mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Melalui penerapan strategi pembelajaran yang tepat, kondisi pembelajaran menjadi lebih terencana dan memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi serta mengikuti proses pembelajaran dengan lebih baik.⁷³ Berdasarkan kondisi dilapangan dan teori yang dikemukakan bahwa guru harus menggunakan berbagai strategi pembelajaran supaya di dalam kelas siswa tidak merasa bosan. Penggunaan strategi juga harus disesuaikan oleh kondisi kelas.

Meningkatkan keterampilan dan efektivitas guru dalam menggunakan media digital untuk pembelajaran bilangan bulat menjadi suatu keharusan mengingat peran teknologi dalam pendidikan yang semakin mendominasi. Dalam upaya menuju pemahaman dan penerapan yang lebih baik, guru dapat semakin terampil dan efektif dalam mengintegrasikan media digital dalam pembelajaran matematika. Beberapa hal yang dapat dilakukan yaitu guru dituntut

⁷²Hamzah B. Uno, Model Pembelajaran, Jakarta: PT Bumi Aksara, (2011), hlm. 129-130

⁷³Maulana Akbar Sanjani, 'Pentingnya Strategi Pembelajaran Yang Tepat Bagi Siswa', *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 10.2 (2021), hlm. 32-37.

untuk dapat mengikuti perkembangan zaman, aktif dalam media sosial yang berisi tentang edukasi. Sedangkan dalam pembuatan media non-digital guru harus menyiapkan dari jauh-jauh hari, berinovasi dari sumber-sumber yang ada di berbagai situs online, dan guru juga dapat melakukan sharing-sharing dengan guru di berbagai sekolah. Sejalan dengan Agus Susilo dan Andriana Sofiarini, mengatakan bahwa guru-guru harus mengikuti perkembangan zaman dalam memodifikasi pembelajaran agar dapat meningkatkan pemahaman dan prestasi siswa di Sekolah.⁷⁴ Berdasarkan kondisi dilapangan dan teori yang dikemukakan bahwa seorang guru harus mengikuti perkembangan zaman supaya dapat memodifikasi media pembelajaran sehingga ada pembaharuan dari sebelumnya.

Mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bilangan bulat memerlukan langkah-langkah strategis dari pihak guru. Dengan memahami tantangan yang mungkin dihadapi, guru dapat mengambil tindakan yang tepat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Beberapa langkah yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi kendala-kendala tersebut yaitu menciptakan permainan sesuai dengan materi, sering memberikan latihan soal, motivasi, catatan yang mudah dipelajari, memberikan quiz dan ulangan serta sesi diskusi dengan siswa, memberikan pembelajaran yang menarik siswa, memahamkan siswa tentang

⁷⁴Agus Susilo dan Andriana Sofiarini, 'Peran Guru Sejarah Dalam Pemanfaatan Inovasi Media Pembelajaran The Role of History Teachers in Utilizing Learning Media Innovations', *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4.2 (2020).

konsep operasi hitung dan memperhatikan siswa-siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru, konsultasi dengan wali murid.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menghadapi beberapa kendala yang perlu diperhatikan untuk mencapai hasil yang mendalam. *Pertama*, keterbatasan waktu. Waktu yang digunakan untuk mewawancarai setiap informan hanya dalam beberapa jam saja karena informan tersebut memiliki tugas lain. Di sisi lain, peneliti hanya melakukan sekali wawancara dengan setiap guru. Oleh karena itu, informasi yang diperoleh dari informan masih sangat terbatas pada fokus penelitian ini. Penelitian lain disarankan menggunakan waktu wawancara yang lebih lama untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang konteks permasalahan yang ditanyakan.

Kedua, ruang lingkup penelitian ini terbatas pada implementasi pembelajaran bilangan bulat, tantangan pembelajaran bilangan bulat, dan strategi guru dalam mengatasi tantangan pembelajaran bilangan bulat. Oleh karena itu, peneliti lain di masa yang akan datang disarankan untuk memperdalam berbagai ruang lingkup lain yang belum dialami oleh peneliti, seperti perencanaan pembelajaran bilangan bulat, evaluasi pembelajaran bilangan bulat, dan penggunaan hasil evaluasi pembelajaran.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Fokus penelitian ini yaitu untuk mengetahui implementasi pembelajaran bilangan bulat, tantangan pembelajaran bilangan bulat, dan strategi mengatasi tantangan pembelajaran bilangan bulat di tingkat SD/MI. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

Implementasi pembelajaran bilangan bulat, strategi pembelajaran yang diterapkan multimedia interaktif, metode bermain, latihan soal kuis, memberikan reward berupa nilai, hadiah, pujian, mengubah kondisi letak tempat duduk, membuat soal-soal semenarik mungkin, melakukan *ice breaking* dan bernyanyi, diskusi kelompok, metode belajar *Kooperatif Learning*, metode *Discovery Learning*, metode *Project Based Learning*, metode inkuiri serta diskusi. Media digital yang digunakan berupa *games* dalam bentuk link web, penayangan video dari LCD proyektor, dan power point. Sedangkan media non-digital berupa mengajarkan konsep secara manual di papan tulis, permainan estafet angka secara berkelompok dengan menggunakan gelas aqua, mencontohkan konsep secara real dengan alat-alat disekitar kelas, penggunaan manik-manik, membuat garis bilangan dari tali atau rafia yang di tempel dengan kertas dengan diisi bilangan negatif, bilangan nol, dan bilangan positif, membuat garis bilangan dari tali dan diberi gambar motor atau mobil, membuat kartu bilangan, praktek menggunakan langkah maju mundur, membuat

kotak-kotak di lantai menyerupai papan yang tiap permukaannya diberi tulisan berupa lambang bilangan bulat, menyusun kursi panjang ke samping kemudian kursi tersebut diberi angka. Untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat guru melatih siswa dengan mengerjakan soal-soal secara individu. Respon siswa yaitu sebagian besar mengalami perkembangan yang baik dengan menggunakan media digital dan non-digital. Harapan perkembangan pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan bulat adalah siswa dapat memahami konsep bilangan bulat serta dapat mengoperasikan bilangan bulat dengan berbagai variasi dalam kehidupan sehari-hari.

Kendala atau tantangan guru ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa guru harus mengetahui cara belajar siswa, menyediakan alat-alat penunjang pembelajaran, mengetahui karakter siswa. Tantangan dan kendala guru ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa adalah perbedaan pemahaman siswa, kesulitan memahami konsep, kesulitan dalam berhitung, kesulitan dalam memecahkan masalah, kesulitan memahami simbol, dan penggunaan proses yang salah, dan faktor keterbatasan anak. Kendala atau tantangan guru ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual adanya siswa yang curang dengan memberikan jawaban kepada temannya yang tidak bisa, tidak semua siswa paham konsep dari bilangan bulat, banyaknya siswa yang kurang semangat, tidak memahami tujuan dari proses pembelajaran bilangan bulat, dan banyak siswa yang masih kebingungan dalam materi bilangan bulat. Kendala atau tantangan guru menggunakan media digital dan non-

digital yaitu dalam penggunaan media digital tidak semua siswa memiliki *handphone*, penayangan video terkadang siswa juga kurang fokus, kurang pahamnya siswa terhadap apa yang ada di dalam materi bilangan bulat. Sedangkan dalam penggunaan media digital yaitu keterbatasan waktu. Hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat adalah semangat dari siswanya itu sendiri, siswa malas berhitung dan kurang memahami maksud soal, siswa tidak memperhatikan guru ketika dijelaskan, tidak memahami operasi hitung, siswa tidak menyukai pembelajaran matematika dan tingkat kemampuan setiap anak.

Strategi guru dalam mengatasi tantangan yaitu cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa adalah menarik siswa dengan permainan, memberikan pemicu atau pertanyaan pemantik diawal pembelajaran, memberikan stimulus atau rangsangan kepada siswa, menanyakan kepada siswa alasan tidak menyukai matematika karena apa, membangun suasana belajar yang diinginkan siswa, membangun motivasi belajar siswa, dan memberikan dukungan setiap pencapaiannya. Cara guru membantu siswa yang kesulitan adalah memberikan waktu tersendiri kepada siswa disela-sela istirahat dan pergantian jam yang dibimbing secara pribadi, memfokuskan anak terlebih dahulu, menggunakan metode bernyanyi supaya memahami simbol, memberikan penanganan khusus di sela-sela pembelajaran, dan berdiskusi dengan wali murid. Hal yang harus dilakukan guru supaya sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan dengan melihat keinginan

siswa dalam hal belajar, melakukan *ice breaking*, melakukan permainan, membentuk kelompok untuk dapat memecahkan suatu masalah, dan mengemas materi supaya lebih mudah dipahami siswa, guru harus pandai mencari metode pembelajaran. Hal-hal yang harus dilakukan guru supaya semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital guru dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan zaman, aktif dalam media sosial yang berisi tentang edukasi, dan dalam pembuatan media guru harus menyiapkan dari jauh-jauh hari, berinovasi dari sumber-sumber yang ada di berbagai situs online, dan guru juga dapat melakukan sharing-sharing dengan guru di berbagai sekolah. Hal yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bilangan bulat adalah menciptakan permainan sesuai dengan materi, sering memberikan latihan soal, motivasi, catatan yang mudah dipelajari, memberikan *quiz* dan ulangan serta sesi diskusi dengan siswa, memberikan pembelajaran yang menarik siswa, memahami siswa tentang konsep operasi hitung, memperhatikan siswa-siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru, dan konsultasi dengan wali murid.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memberikan rekomendasi yang berkaitan dengan Implementasi Pembelajaran Operasi Bilangan Bulat di Madrasah Ibtidaiyah. Maka dapat diajukan beberapa saran, antara lain:

1. Bagi 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 bulat.

2. Bagi Guru

Guru harus aktif dalam mencari dan mengimplementasikan beragam media pembelajaran, baik digital maupun non-digital, yang menarik dan diminati oleh siswa. Hal ini dilakukan dengan tujuan membuat pembelajaran lebih interaktif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, guru tersebut selalu mengikuti perkembangan metode pembelajaran yang efektif dan menerapkannya secara kreatif dalam proses pengajaran bilangan bulat.

3. Bagi Pembaca

Menyadari pentingnya peran media pembelajaran yang menarik dalam meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar dan memahami implementasi, tantangan, dan strategi guru dalam pembelajaran operasi bilangan bulat di jenjang SD/MI untuk mendapatkan wawasan

lebih dalam mengenai konteks pembelajaran tersebut sehingga diperlukan untuk penelitian lanjutan sehingga lebih mendalam.

C. Kata Penutup

Demikianlah laporan penelitian ini, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan peningkatan wawasan kepada pembaca mengenai proses implementasi pembelajaran operasi bilangan bulat di Madrasah Ibtidaiyah. Selain itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dorongan dan motivasi bagi para guru untuk merancang pembelajaran yang lebih bervariasi, interaktif, dan menyenangkan. Dengan demikian, peserta didik akan merasa bahwa materi bilangan bulat menjadi lebih mudah dipahami dan menarik, membuka peluang untuk pencapaian pemahaman yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, H Zuchri, dan M Si Sik, *Metode Penelitian Kualitatif* (CV. Syakir Media Press, 2021).
- Afandi, Muhamad, dkk., 'Model dan Metode Pembelajaran', *Semarang: Unissula*, 2013.
- Amandha, dkk., 'Manfaat Belajar Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat Dalam Kehidupan Sehari-Hari', in *Seminar Nasional Daring Sinergi*, 2023.
- Anam, dkk., *Metode Penelitian (Kualitatif, Kuantitatif, Eksperimen, Dan R&D)* (Global Eksekutif Teknologi, 2023)
- Anggraeni, Aisyah, 'Urgensi Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Pada Pembelajaran PKn SD Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa', *Pelita Bangsa Pelestari Pancasila*, 14.2 (2019)
- Aziza, Waliyyan, dkk., 'Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Learning Type Group Investigation Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPA', *At-Taksis: Jurnal Pendidikan Dasar PGMI STAI Sangatta*, 1.1 (2023).
- Benge, dkk., 'Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Smp Kristen Ende Tahun Pelajaran 2021/2022', *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.2 (2021).
- Cahyono, Hadi, 'Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa MIN Janti', *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7.1 (2019).
- Chandra, dkk., 'Literatur Review: Pengembangan Media Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Siswa', *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 4.1 (2023).
- Darmadi, H, 'Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa Yogyakarta; CV', *Budi Utama*, 2017

- Estari, Aan Withi, 'Pentingnya Memahami Karakteristik Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran', in *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 2020.
- Fathurrohman, M. (2017). Belajar dan pembelajaran modern: konsep dasar, inovasi dan teori pembelajaran. Garudhawaca.
- Feri ardiansah, dan Romadon Romadon, 'Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Di Sekolah Dasar Negeri 6 Kecamatan Simpang Rimba', *Joong-Ki: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2.2 (2023).
- Firly, dkk., 'Pengaruh Media Kartu Bilangan Terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SD Di Kecamatan Tomohon Timur', *Edu Primary Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2021.
- Fitriani, S Pd I, *Tenaga Pendidik Menurut Perspektif Islam* (CV Jejak (Jejak Publisher), 2023).
- Geri Syahril Sidik, dan Agus Ahmad Wakih, 'Kesulitan Belajar Matematik Siswa Sekolah Dasar Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat', *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4.1 (2019).
- Gerieska, Olgi, dan Retno Pratiwi, 'Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas VIS Sekolah Dasar Negeri 067249 Medan Marelan TP 2021/2022', *PENDALAS: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengabdian Masyarakat*, 2.3 (2022).
- Hamid H Lubis, dkk., 'Peningkatan Sumber Daya Manusia Guru Melalui Program Guru Penggerak', *Jurnal Syntax Admiration*, 3.6 (2022).
- Hamidah, Nur, dan Siti Quratul Ain, 'Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar', *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4.1 (2022).
- Hamzah B. Uno, Model Pembelajaran, Jakarta: PT Bumi Aksara, (2011).

- Hanifah, dkk., 'Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Pembelajaran Bilangan Bulat Pada Siswa Sekolah Dasar', *MADROSATUNA: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6.1 (2023).
- Harahap, Rosliana, 'Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Penjumlahan Dan Perkalian Di SD Az-Zahra', *Jurnal Abdidas*, 1.6 (2020).
- Haryati, Sri, 'Penerapan Metode Kooperatif Learning Dengan Petak Pintar Pada Materi Bilangan Bulat', *Didaktikum*, 20.1 (2020).
- Hasan, Muhammad, dkk., 'Strategi Pembelajaran', *Penerbit Tahta Media*, 2023.
- Hidayat, Ujang S, *Model-Model Pembelajaran Efektif* (Bina Mulia Publishing, 2016).
- Isbah, Faliqul, dkk., 'Strategi Pembelajaran Bahasa Arab Pada Pendidikan Anak Usia Dini', *Asghar: Jurnal of Children Studies*, 2.1 (2022).
- Izatul Lailah, Shinta, dan Ida Hamidah, 'Identifikasi Kesulitan Siswa SMPIQU Al-Bahjah Pusat Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat Dan Pecahan', *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 1.1 (2023).
- Jusmainur, Jusmainur, dan Zuhendri Zuhendri, 'Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas V SD Negeri 021 Bangkinang', *Jurnal Pendidikan Tuntas*, 1.1 (2023).
- Kaif, Sitti Hermayanti, *Strategi Pembelajaran (Macam-Macam Strategi Pembelajaran Yang Dapat Diterapkan Guru)* (Inoffast Publishing Indonesia, 2022).
- Khaeroni, 'Ragam Permasalahan Dalam Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat Di SD/MI', *Primary: Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar*, 07 No.02 (2015).

- Khotimah, S H, dan Risan Risan, 'Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang', *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3.1 (2019).
- Kuswandi, Sony, dan Nursita Delia Putri, 'Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi Bebas Pada Siswa Kelas V SD', *Jurnal Tahsinia*, 2.1 (2021).
- Laila, Hanifa Nur, dan Via Yustitia, 'Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Perkalian Bilangan Bulat Kelas III UPT SDN 200 Gresik', *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4.2 (2023).
- Lestari, dkk., 'Penerapan Metode Pembelajaran Permainan Edukatif Terhadap Hasil Belajar IPA Di SDN Sungai Miai 7 Banjarmasin', *Journal on Education*, 5.3 (2023).
- Maharani, Esi, dkk., 'Pengaruh Pemberian Reward Terhadap Motivasi Belajar Di TK Negeri Pembina Desa Tanah Abang Utara Kabupaten Pali', *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3.6 (2023).
- Majid, Abdul, dan Fitri Rezki Amaliah, 'Strategi Pembelajaran Matematika SD/MI', *Penerbit Tahta Media*, 2023.
- Mandasari, dkk., 'Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.3 (2021).
- Marina, Marina, dkk., 'Implementasi Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Keaktifan Peserta Didik Di Kelas VII. 1 SMP Negeri 1 Donri-Donri', *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5.2 (2023).
- Meitriani, dkk., 'Penerapan Game Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 4 Karangasem Tahun Pelajaran 2021/2022', *Lampuhyang*, 14.1 (2023).

- Meni, Kuswanti, 'Meningkatkan Hasil Belajar Bilangan Bulat Menggunakan Manik-Manik', *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 1*, 7.1 (2018).
- Mucholladum, Muhammad Wildanum, 'Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas V', *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2.2 (2022).
- Muh Husyain Rifa'i, dkk., *Model Pembelajaran Kreatif, Inspiratif, Dan Motivatif*, ed. by Lastry Forisa & Mardiana Sari Widiarti, Aniek (Cirebon:Jawa Barat, 2022).
- Mulyani, dkk., 'Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat', *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2.3 (2018).
- Nabila, Nasrin, 'Konsep Pembelajaran Matematika SD Berdasarkan Teori Kognitif Jean Piaget', *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, 6.1 (2021).
- Ninik, Ninik Wijiningsih, 'Efektivitas Penggunaan Media" Cetar Membahana" Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Di Sekolah Dasar', *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7.1 (2022).
- Nisa, Sahrun, dkk., 'Analisis Penyusunan Capaian Pembelajaran Matematika Kurikulum Merdeka Di SDS Trisula Perwari', *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1.5 (2023).
- Pertiwi, dkk., 'Menerapkan Metode Pembelajaran Berorientasi Student Centered Menuju Masa Transisi Kurikulum Merdeka', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6.2 (2022).
- Rahmawati, Novita, dan Ruqoyyah Fitri, 'Permainan Basketball Circuit Sebagai Upaya Peningkatan Motorik Kasar Anak Usia Dini', *Journal of Education Research*, 4.2 (2023).
- Ramadhan, Siti, 'Meningkatkan Hasil Belajar Murid Pada Materi Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran Course Review Horay (CRH) Di Kelas IV SD Negeri Kecil Wamembe', *Jurnal*

Akademik FKIP Unidayan, 2023.

- Rohmah, Siti Nur, *Strategi Pembelajaran Matematika* (UAD PRESS, 2021).
- Rokhayatun, Siti, dkk., 'Analisis Kesulitan Siswa Belajar Penjumlahan Pada Garis Bilangan Di Sekolah Dasar', in *Seminar Pendidikan Nasional (Sendika)*, 2023.
- Rokmana, Rokmana, dkk., 'Peran Budaya Literasi Dalam Meningkatkan Minat Baca Peserta Didik Di Sekolah Dasar', *Journal of Student Research*, 1.1 (2023).
- Sanjani, Maulana Akbar, 'Pentingnya Strategi Pembelajaran Yang Tepat Bagi Siswa', *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 10.2 (2021).
- Sarah, Siti, dkk., *Menjadi Pendidik Profesional Di Era Revolusi Industri 4.0* (Penerbit K-Media, 2021).
- Sidik, Geri Syahril, dan Agus Ahmad Wakih, 'Kesulitan Belajar Matematik Siswa Sekolah Dasar Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat', *Naturalistic: Jurnal Kajian Dan Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4.1 (2019).
- Silahuddin, Anang, 'Pengenalan Klasifikasi, Karakteristik, Dan Fungsi Media Pembelajaran MA Al-Huda Karang Melati', *Idaarotul Ulum (Jurnal Prodi MPI)*, 4.02 Desember (2022).
- Sri, Anitah, 'Media Pembelajaran', *Surakarta: UPT UNS Press Universitas Sebelas Maret*, 2008.
- Suardipa, I Putu, dan Kadek Hengki Primayana, 'Peran Desain Evaluasi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran', *Widyacarya: Jurnal Pendidikan, Agama Dan Budaya*, 4.2 (2023).
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2019).

- Sukatin, Sukatin, dkk., 'Teori Belajar Dan Strategi Pembelajaran', *Journal Of Social Research*, 1.8 (2022).
- Susilo, Agus, dan Andriana Sofiarini, 'Peran Guru Sejarah Dalam Pemanfaatan Inovasi Media Pembelajaran The Role of History Teachers in Utilizing Learning Media Innovations', *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4.2 (2020).
- Susnari, Susnari, 'Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Positif Dan Negatif Pembelajaran Matematika Kelas IV SDN 11 Alur Bandung Dengan Menerapkan Metode Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization)', *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3.1 (2023).
- Tania, Rahma, 'Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik (Penelitian Di Kelas V SDN Pasirluhur Kecamatan Rancabali Kabupaten Bandung)' (FKIP UNPAS, 2023).
- Tawakkal, dkk., *Metode Penelitian Kualitatif: Penerapan Pada Kajian Politik Pemerintahan* (Universitas Brawijaya Press, 2022).
- Wahyuningtyas, Dyah Tri, 'Penggunaan Media Mobil Mainan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat', *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 5.1 (2015).
- Widaniati, Yunita, 'Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Alat Peraga', *Elementary*, 1 (2015).
- Widiyastuti, dkk., 'Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Bilangan Bulat Kelas IV', *MIMBAR PGSD Undiksha*, 4.1 (2016).
- Wulandari, Eka, 'Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning', *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1.2 (2022).
- Yudiana, Yunyun, 'Strategi Pembelajaran Dan Media', *Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia*, 2015.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Profil Madrasah

A. Sejarah berdirinya MI Mirfa'ul Ulum Semarang

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Mirfa'ul Ulum berdiri di atas tanah wakaf, sebelum adanya MI Mirfa'ul Ulum, dahulu sudah ada surau kecil yang digunakan untuk tempat ibadah shalat dan mengaji, yang pada akhirnya tanah tempat surau ini berdiri diwakafkan untuk kepentingan umat.

Dalam perkembangannya surau kecil ini diperluas hingga menjadi masjid yang oleh masyarakat diberi nama masjid Baitul quddus dan para tokoh masyarakat memandang perlu memanfaatkan lahan yang luas untuk kegiatan diniyyah sore dan pengembangannya hingga pendirian Madrasah Ibtidaiyah.

Seiring berjalannya waktu, kegiatan sekolah sore ini banyak peminat, sebagian tokoh warga mengusulkan kembali agar tidak hanya sore saja dibuat kegiatan belajar mengajar, tapi pagi hari dibuat sekolah formal, usulan ini disambut positif, dari penyambutan inilah Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum berdiri.

Di atas tanah wakaf ini berdiri Masjid, kemudian terdapat sekolah formal MI Mirfa'ul Ulum, dan non formal Madrasah Diniyyah Mirfa'ul Ulum. Untuk memelihara semua yang ada, dipandang perlu adanya sebuah yayasan yang menaungi semuanya, maka para tokoh bersama masyarakat di masa itu mendirikan suatu yayasan bernama “Yayasan Amal Baitul Semarang” yang berdiri untuk kepentingan umat.

B. Profil Madrasah

- 1) Nama Madrasah: MI Mirfa'ul Ulum Semarang
- 2) No. Statistik/NPSN: 111233740023 / 60713849
- 3) Akreditasi Madrasah: A
- 4) Alamat Madrasah: Jl Gebanganom Raya, Kelurahan Gebangsari, Kecamatan Genuk, Kota Semarang Semarang, Provinsi Jawa Tengah.
- 5) No. Telepon: 0895320571555
- 6) Nama Kepala Madrasah: Maulana Ahmad Taufiq
- 7) No. Telp. Kamad: 089531536897
- 8) Nama Yayasan: Yayasan Baitul Quddus Semarang
- 9) Alamat Yayasan: JL. Gebanganom Raya, Kelurahan Gebangsari, Kecamatan Genuk, Kota Semarang Semarang, Propinsi Jawa Tengah.
- 10) No. Telepon : 089531536897
- 11) No. Akte Pendirian: 79 AHU-287.AH.02.01.tahun 2013
- 12) Kepemilikan Tanah: Yayasan/ Waqaf / 3.253 m².

C. Status Madrasah

- 1) Status Madrasah: Swasta
- 2) Status Akreditasi: Terakreditasi A (Amat Baik)
- 3) No. Ijin Operasional: D/Kd.11.33/MI/024/2008
- 4) No. SK Menkumham: AHU-287.AH.02.01 Tahun 2013
Tanggal 17 Juli 2013 No. 79

D. Letak Geografis MI Mirfa'ul Ulum Kota Semarang

Alamat MI Mirfa'ul Ulum di Jl Gebanganom Raya RT 03 RW 09 Kelurahan Gebangsari Kecamatan Genuk Kota Semarang Jawa Tengah.

Peta Lokasi MI Mirfa'ul Ulum sebagai berikut:



E. Visi, Misi dan Tujuan MI Mirfa'ul Ulum Semarang

1) Visi MI Mirfa'ul Ulum Semarang

“Membentuk Peserta Didik Berakhlak dan Berkarakter, Berkompetensi Bidang Ilmu Pengetahuan”

Dalam merumuskan visi, pihak-pihak terkait (*stakeholders*) melakukan musyawarah sehingga visi tersebut benar-benar mewakili aspirasi semua pihak yang terkait. Harapannya, semua pihak yang terkait dalam kegiatan pembelajaran (guru, karyawan, peserta didik, dan wali murid) benar-benar menyadari visi tersebut untuk selanjutnya memegang komitmen terhadap visi yang telah disepakati bersama.

Dalam mewujudkan visi sekolah tersebut, berbagai pembenahan telah dilakukan, di antaranya: pembenahan sarana dan prasarana, pembenahan administrasi, pembenahan profesional guru, karyawan, dan peserta didik.

2) Misi MI Mirfa'ul Ulum Semarang

Untuk mencapai visi sebagai madrasah yang *terdepan, terbaik, dan terpercaya*, perlu dilakukan suatu misi berupa kegiatan jangka panjang dengan arah yang jelas dan sistematis. Berikut misi Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum yang dirumuskan berdasarkan visi sekolah.

“Menyiapkan Peserta Didik yang bermutu, berwawasan iman dan taqwa, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, serta hidup mandiri di masyarakat melalui mutu pengajar yang berdedikasi tinggi, pengembangan kurikulum, optimalisasi fasilitas, sistem pelayanan yang profesional, penggalan serta pengelolaan sumber dana secara maksimal dan proporsional sehingga memiliki persiapan menghadapi pada era AFTA (Asean Free Trade Area) dan AFLA (Asean Free Labour Area) ketika dewasa.”

3) Tujuan MI Mirfa'ul Ulum Semarang

Tujuan sekolah dijabarkan berdasarkan tujuan umum pendidikan, visi, dan misi sekolah. Berdasarkan tiga hal tersebut, dapat dijabarkan tujuan Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum.

- a. Menjadi madrasah yang dipercaya dalam hal ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

- b. Menjadi madrasah yang dipercaya dalam pengembangan potensi, kecerdasan, dan minat.
- c. Menjadi madrasah yang dipercaya dalam pelayanan.
- d. Menjadi madrasah yang dipercaya dalam perolehan nilai Ujian Akhir Nasional.
- e. Menjadi madrasah yang dipercaya dalam persaingan masuk jenjang MTs atau SLTP.
- f. Menjadi madrasah yang dipercaya dalam berbagai kompetisi akademik dan non akademik.
- g. Menjadi madrasah yang dipercaya dalam persaingan secara global.

4) Keadaan Guru dan Tenaga Kependidikan

Keadaan Guru dan Tenaga Kependidikan di MI Mirfa'ul Ulum:

PENDIDIK/ TENAGA KEPENDIDIKAN	LK	PR	JML
a. Tenaga Pendidik			
Guru Sertifikasi Inpassing	2	3	5
Guru Sertifikasi Noninpassing	0	2	2
Guru belum Sertifikasi	1	5	6
b. Tenaga Kependidikan			

Kepala Perpustakaan	0	0	0
Pustakawan	0	1	1
Kepala Laboratorium	0	0	0
Laboran	0	0	0

5) Keadaan Siswa

Keadaan siswa di MI Mirfa'ul Ulum Semarang:

No	Kls	Jumlah Siswa			Jumlah Rombel
		LK	PR	Jumlah	
1	I	28	23	51	2
2	II	23	18	41	1
3	III	15	26	41	1
4	IV	36	20	56	2
5	V	42	35	77	2
6	VI	45	19	64	2
Jumlah		189	141	330	10

Lampiran 2 Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara

Nama narasumber :

Jenis kelamin :

Jabatan :

Tanggal wawancara :

A. Implementasi Pembelajaran Bilangan Bulat		
1.	Menurut Ibu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan bulat?	
2.	Apa saja media digital dan non-digital yang Ibu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat?	
3.	Bagaimana cara Ibu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat?	
4.	Bagaimana respon siswa setelah guru menerapkan strategi pembelajaran, media digital dan non digital?	
5.	Menurut Ibu, apa yang diharapkan berkembang	

	pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan bulat?	
B. Tantangan Pembelajaran Bilangan Bulat		
6.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat?	
7.	Apa saja tantangan dan kendala yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat?	
8.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan bulat?	
9.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat?	
10.	Menurut Ibu, apa saja hal-hal yang dapat menurunkan	

	kualitas pembelajaran bulat?	
C. Strategi Mengatasi Tantangan Pembelajaran Bilangan Bulat		
11.	Menurut Ibu, bagaimana cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat?	
12.	Menurut Ibu, bagaimana cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan bulat?	
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 bulat?	
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 bulat?	
15.	Menurut Ibu, apa hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi	

	kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bulat?	
--	---	--

Lampiran 3 Transkrip Wawancara

1. Nama narasumber : Ibu TN
Jenis kelamin : Perempuan
Jabatan : Guru kelas IV A
Tanggal wawancara : Selasa, 7 November 2023

A. Implementasi Pembelajaran Bilangan Bulat		
1.	Menurut Ibu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan bulat?	Strategi pembelajaran sangat penting di sekolah agar pembelajaran yang dilaksanakan berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Metode ceramah dinilai belum efektif dipergunakan, karena metode ceramah dinilai kurang efektif dalam pemenuhan kebutuhan belajar siswa. Strategi mengenalkan konsep bilangan bulat salah satunya ialah menggunakan multimedia interaktif. Multimedia interaktif dirancang menjadi tiga komponen yakni materi, latihan soal dan simulasi. Misalnya pada materi bilangan bulat positif dan negatif dapat dikenalkan dengan kapal yang berada

		<p>di atas permukaan laut dan di bawah permukaan laut. Jika kapal diatas permukaan laut maka dinyatakan dalam bilangan bulat positif dan jika kapal berada di posisi bawah permukaan laut maka dinyatakan dalam bilangan bulat negatif. Dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan metode bermain dan latihan soal kuis secara individu yang dituliskan dipapan tulis, setiap siswa yang maju kedepan ketika mengerjakan kuis maka akan dievaluasi benar atau salah atas jawabannya.</p>
2.	<p>Apa saja media digital dan non-digital yang Ibu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat?</p>	<p>Media non digital atau manual yang saya gunakan dengan mengajarkan konsep secara manual di papan tulis dengan menunjukkan angka-angka yang termasuk bilangan bulat dan setelah siswa memahami konsep, kemudian membuat suatu permainan estafet angka secara berkelompok dengan menggunakan gelas aqua yang disusun secara acak dan siswa mengambil serta</p>

		<p>mengurutkan bilangan bulat melalui kelipatan 2, 3, dan 4. Terkadang juga saya menggunakan media digital yaitu games di handphone dalam bentuk link web, hal ini terinspirasi dari guru-guru yang ada di sosial media.</p>
3.	<p>Bagaimana cara Ibu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat?</p>	<p>Cara menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan melatih siswa mengerjakan soal-soal yang ada dibuku paket ataupun soal-soal yang saya buat sendiri. Dan saya memberikan soal dipapan tulis dengan sistem cepat-cepatan, jika siswa yang mau maju kedepan dan jawabannya benar maka akan mendapatkan poin tambahan. Selain itu penggunaan quiziz juga saya terapkan untuk menilai tingkat keberhasilan pembelajaran.</p>
4.	<p>Bagaimana respon siswa setelah guru menerapkan strategi pembelajaran, media digital dan non digital?</p>	<p>Saya sebenarnya tidak menyukai matematika, ada saya sukanya bermain. Tetapi ketika bu guru memberikan permainan seperti gelas aqua secara berkelompok saya jadi</p>

		senang.
5.	Menurut Ibu, apa yang diharapkan berkembang pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan bulat?	Saya berharap siswa dapat membedakan antara bilangan genap dan bilangan ganjil, hal utama yang diajarkan dalam materi bilangan bulat yaitu mengajarkan konsep secara manual di papan tulis dengan menunjukkan angka-angka yang termasuk bilangan bulat dan siswa memahami konsep.
B. Tantangan Pembelajaran Bilangan Bulat		
6.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat?	Diantaranya kendala atau tantangan untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat seorang guru harus mengetahui cara belajar siswa, karena tidak semua siswa sama, di jenjang sekolah dasar siswa lebih menyukai permainan maka guru harus menerapkan permainan pada pembelajaran materi bilangan bulat, dalam meningkatkan minat siswa maka guru harus menyediakan alat-alat penunjang pembelajaran

		supaya siswa dapat tertarik.
7.	Apa saja tantangan dan kendala yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat?	Tantangan yang dialami guru yaitu perbedaan pemahaman siswa. Di kelas IV A terdapat 27 siswa dengan tingkat pemahaman yang berbeda-beda. Hal ini menjadi tantangan guru dalam menerapkan pembelajaran yang mudah dipahami oleh siswa dan diminati siswa.
8.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan bulat?	Dalam penerapan pembelajaran pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada pembelajaran bilangan bulat salah satu kendala atau tantangan yang dialami oleh guru yaitu adanya siswa yang curang dengan memberikan jawaban kepada temannya.
9.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat?	Dalam penggunaan media digital khususnya, kendalanya yaitu tidak semua siswa memiliki handphone, bagi siswa yang memiliki handphone maka dapat mengerjakan kuis di rumah yang telah dibuat oleh guru, dan untuk siswa yang tidak memiliki

		handphone maka siswa akan mengerjakan kuis tersebut pada hari esoknya melalui handphone guru.
10.	Menurut Ibu, apa saja hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bulat?	Hal-hal yang menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat yaitu semangat dari siswanya itu sendiri, karena tidak semua siswa dapat semangat dalam hal belajar. Memberikan semangat kepada siswa merupakan suatu tantangan yang dihadapi oleh guru karena ada siswa yang mudah dan ada yang sulit. Hal ini dibuktikan bahwa siswa-siswa yang kognitifnya rendah cenderung susah untuk diberikan dorongan atau semangat untuk belajar.
C. Strategi Mengatasi Tantangan Pembelajaran Bilangan Bulat		
11.	Menurut Ibu, bagaimana cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat?	Cara guru mengatasi rendahnya minat siswa dalam pembelajaran yaitu menarik siswa dengan permainan yang konsepnya bermain sambil belajar, dan guru juga memberikan pemicu diawal pembelajaran seperti

		memberikan pertanyaan pemantik hal ini dapat meningkatkan semangat siswa.
12.	Menurut Ibu, bagaimana cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan bulat?	Cara membantu siswa yang kesulitan dalam pembelajaran bilangan bulat strategi guru yaitu memberikan waktu tersendiri kepada siswa contohnya disela-sela waktu istirahat dan pergantian jam yang dibimbing secara pribadi.
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 bulat?	Strategi yang digunakan guru untuk sukses dalam menerapkan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan yaitu dengan melihat keinginan siswa dalam hal belajar, contohnya ketika siswa ingin belajar sambil bermain maka guru harus mengikutinya, hal lain yaitu pahami karakter dari masing-masing anak karena ada anak yang suka belajar secara teoritis dan ada anak yang suka belajar sambil bermain, tetapi mayoritas siswa kelas IV A lebih suka bermain. Tetapi terkadang ada anak yang belum

		paham mengenai permainan yang dilaksanakan, untuk itu guru harus memberikan pemahaman kepada siswa bahwa kita tidak hanya sekedar bermain tetapi kita sambil belajar bilangan bulat mulai dari konsepnya.
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 bulat?	Supaya guru terampil dalam menggunakan media pembelajaran digital dan non digital maka guru dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan zaman yang ada, aktif dalam media sosial yang berisi tentang edukasi sehingga dalam proses belajar mengajar guru memiliki pembaharuan dan tidak terkesan monoton dalam proses pembelajaran.
15.	Menurut Ibu, apa hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bulat?	Hal-hal untuk mengatasi kendala yang dapat menurunkan efektifitas pembelajaran yaitu pertama, menciptakan permainan sesuai dengan materi. Kedua, sering diberikan soal-soal latihan yang sesuai materi bilangan bulat. Ketiga, memberikan motivasi serta meminta siswa kedepan untuk

		mengerjakan soal dan guru membimbing secara pelan-pelan.
--	--	--

2. Nama narasumber : Ibu NHR
 Jenis kelamin : Perempuan
 Jabatan : Guru kelas IV B
 Tanggal wawancara : Kamis, 9 November 2023

A. Implementasi Pembelajaran Bilangan Bulat		
1.	Menurut Ibu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan bulat?	Seorang pendidik harus memiliki kemampuan mengajar yang bervariasi sehingga dapat menarik perhatian serta dapat menumbuhkan semangat peserta didik dalam proses pembelajaran terlebih dalam materi pembagian. Pembelajaran yang hanya mengandalkan metode ceramah dan tanya jawab dapat membuat peserta didik merasa bosan, kurang aktif, sibuk sendiri dan tidak memperhatikan pembelajaran. Hal yang penting dalam penerapan strategi pembelajaran dalam bilangan bulat hal yaitu memahamkan kepada siswa

		<p>tentang konsep bilangan bulat dengan mengajarkan bilangan negatif, bilangan positif, dan bilangan nol.</p> <p><i>Contohnya: Bu Siti mempunyai hutang 5 ribu, secara tidak langsung hal tersebut merupakan konsep mengenal bilangan negatif.</i></p> <p>Dalam proses pembelajaran guru juga memberikan reward berupa catatan point pada buku nilai untuk memberikan point kepada siswa yang aktif dalam pembelajaran, guru juga menjelaskan manfaat belajar bilangan bulat untuk kehidupan sehari-hari, dan membuat suasana belajar sesuai apa yang diinginkan siswa, contohnya kondisi letak tempat duduk, membuat soal-soal semenarik mungkin, melakukan ice breaking dan bernyanyi tentang macam-macam bilangan bulat, hal tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.</p>
2.	<p>Apa saja media digital dan non-digital yang Ibu gunakan untuk mendukung</p>	<p>Media yang saya gunakan saat pembelajaran bilangan bulat menggunakan media</p>

	pembelajaran bilangan bulat?	digital seperti melihat video dari LCD proyektor, dan penggunaan media non digital seperti mencontohkan konsep secara real dengan menggunakan pensil atau alat-alat disekitar kelas yang dapat mendukung pembelajaran bilangan bulat, penggunaan manik-manik, barang-barang yang ada disekitar kelas, dan membuat garis bilangan dari tali atau rafiah yang di tempel dengan kertas dengan diisi bilangan negatif, bilangan nol, dan bilangan positif.
3.	Bagaimana cara Ibu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat?	Cara untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat dengan memberikan soal-soal secara individu, jika hasil yang di dapat kurang dari <i>KKM</i> maka akan diadakan remedial.
4.	Bagaimana respon siswa setelah guru menerapkan strategi pembelajaran, media digital dan non digital?	Saya senang karena bisa belajar sambil bermain, kadang saya juga bosan belajar matematika soalnya rumit, tapi bu guru sering memperlihatkan video jadi saya paham, dan

		menggunakan berbagai media pembelajaran sehingga saya tidak jenuh.
5.	Menurut Ibu, apa yang diharapkan berkembang pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan bulat?	Dalam pembelajaran bilangan bulat diharapkan siswa dapat mengoperasikan bilangan bulat dengan variasi dalam kehidupan sehari-hari, karena dalam kehidupan sehari-hari konsep bilangan bulat dilakukan secara berulang-ulang.
B. Tantangan Pembelajaran Bilangan Bulat		
6.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat?	Tantangan yang dihadapi guru dalam meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan mengetahui karakter dari masing-masing siswa karena tidak semua siswa sama, banyak siswa yang tidak menyukai matematika, mereka beranggapan matematika sulit, hal ini menjadikan minat siswa berkurang, adanya sebagian siswa yang malas, bingung dalam membedakan tanda pengurangan dan bilangan negatif.

7.	Apa saja tantangan dan kendala yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat?	Tantangan yang dihadapi guru dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan mengetahui dengan cara belajar siswa supaya mudah memahami penjelasan yang diberikan guru. Terkadang pemahaman setiap siswa berbeda, ada yang dapat mudah memahami hanya dengan metode ceramah, tetapi ada juga yang baru bisa memahami ketika diberikan pemahaman dengan media.
8.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan bulat?	Tantangan lain dalam menerapkan pendekatan yang kontekstual dan menyenangkan dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu tidak semua anak paham konsep dari bilangan bulat.
9.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat?	Dalam penggunaan media digital seperti penayangan video terkadang siswa juga kurang fokus sehingga mereka bingung apa isi yang ada di dalam video.

10.	Menurut Ibu, apa saja hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bulat?	Hal-hal yang menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat yaitu siswa malas berhitung dan kurang memahami maksud soal.
C. Strategi Mengatasi Tantangan Pembelajaran Bilangan Bulat		
11.	Menurut Ibu, bagaimana cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat?	Strategi dalam mengatasi rendahnya minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan memberikan stimulus atau rangsangan kepada siswa, maka secara tidak langsung siswa akan merespon.
12.	Menurut Ibu, bagaimana cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan bulat?	Strategi guru dalam membantu siswa dalam kesulitan pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan memfokuskan anak terlebih dahulu, mencontohkan secara real atau nyata, dan memberikan motivasi kepada anak supaya anak semangat dalam belajar.
13.	Menurut Ibu, apa hal-hal yang harus dilakukan oleh guru agar sukses dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi	Hal-hal yang dilakukan untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan yaitu fahami dulu apa yang diinginkan oleh siswa,

	bilangan bulat?	karena kunci belajar yaitu suka jika siswa sudah suka dan tertarik maka hasil belajarnya pun akan meningkat.
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 bulat?	Supaya dalam proses pembelajaran menjadi terampil, efektif, dan bervariasi maka guru juga harus memanfaatkan sosial media yang berisi tentang pembelajaran yang ada di sekolah dasar dan mencari tahu bagaimana cara membuat suasana belajar yang menyenangkan dan bervariasi.
15.	Menurut Ibu, apa hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bulat?	Memberikan catatan yang mudah dipelajari setiap harinya. Selalu memberikan quiz dan ulangan serta sesi diskusi dengan siswa.

3. Nama narasumber : Ibu SH
 Jenis kelamin : Perempuan
 Jabatan : Guru mapel matematika kelas V B
 Tanggal wawancara : Kamis, 9 November 2023

A. Implementasi Pembelajaran Bilangan Bulat		
1.	Menurut Ibu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan bulat?	Strategi pembelajaran tidak bisa hanya menggunakan metode ceramah, dikarenakan siswa pasti akan bosan dan sulit memahami. Strategi yang saya gunakan adalah menggunakan diskusi kelompok, serta menggunakan peraga. yang berpusat pada peserta didik. Adapun tahap dalam menerapkan yaitu pertama guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan memberikan nomor pada masing-masing anggota kelompok, kemudian pada tahap kedua guru memberikan tugas pada masing-masing kelompok agar dapat dikerjakan bersama-sama, pada tahap ketiga peserta didik peserta didik diminta untuk berdiskusi bersama

		<p>kelompoknya, guru memastikan diskusi berlangsung dengan kondisional, lalu pada tahap keempat guru minta perwakilan dari masing masing kelompok untuk membacakan hasil diskusi mereka, dilanjutkan dengan tahap kelima yaitu kelompok lain memberikan tanggapan atas jawaban yang telah disampaikan oleh salah satu kelompok, pada tahap terakhir yaitu tahap ke enam guru bersama peserta didik memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Strategi yang cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan membuat media pembelajaran sederhana berupa garis bilangan yang diberi tanda (+) dan tanda (-). Karena pembelajaran bilangan bulat identik dengan garis bilangan sehingga memudahkan siswa dalam pembelajaran, penggunaan metode belajar kooperatif learning, guru menjelaskan</p>
--	--	---

		<p>bilangan bulat menggunakan media, guru tidak boleh menciptakan kelas itu tegang, kadang harus disiplin, tapi kadang juga kita harus main-main dengan anak-anak. Ya itu tidak selamanya kita memposisikan diri sebagai seorang guru kadang juga harus sebagai teman, kemudian jangan lupa humoris, bikin humor dikelas, jadi tidak tegang. Sekali-sekali anak-anak dibuat senang tertawa itu istilahnya mereka kalau tertawa kan bahagia. Kemudian kita juga sebagai guru harus menguasai materi karena mau berbicara apa dari depan kalau tidak menguasai materi dan dalam kelas itu tidak semata untuk belajar saja. Jadi saya sering mengatakan kepada siswa bahwa kalau kamu sungguh-sungguh belajar kamu pasti bisa.</p>
2.	<p>Apa saja media digital dan non-digital yang Ibu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan</p>	<p>Media digital yang saya gunakan yaitu penayangan video, dan media non digital biasanya</p>

	bulat?	menggunakan garis bilangan, menyusun kursi panjang ke samping kemudian kursi tersebut diberi angka, dan guru menjelaskan dengan dibantu satu siswa untuk mempraktekkannya dan menjawab pertanyaan anak-anak yang perlu penanganan khusus. Metode yang biasa digunakan yaitu <i>kooperatif learning</i> (berkelompok), metode ceramah, dan ketika penayangan video siswa diberi lembar kerja.
3.	Bagaimana cara Ibu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat?	Untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran dalam bilangan bulat, siswa diberi soal-soal yang bersifat individu, jika siswa yang nilainya rendah maka akan diberi bimbingan dengan mengerjakan remedial.
4.	Bagaimana respon siswa setelah guru menerapkan strategi pembelajaran, media digital dan non digital?	Nilai saya bagus, karena saya paham konsep bilangan bulat yang diajarkan bu guru.
5.	Menurut Ibu, apa yang diharapkan berkembang pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan	Diharapkan siswa dapat mengetahui suatu konsep yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-

	bulat?	hari.
B. Tantangan Pembelajaran Bilangan Bulat		
6.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat?	Tantangan guru untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu tidak semua siswa menyukai matematika, ada siswa yang suka matematika ada yang tidak, ada juga siswa yang unggul di pelajaran matematika tetapi materi tentang kesenian atau hal-hal yang berhubungan dengan menghafal dia tergolong rendah, ada juga yang suka lebih menyukai hafalan dan kesenian tetapi dalam pelajaran berhitung dia rendah. Banyak siswa yang kebingungan dalam penjumlahan dan pengurangan. Dan tantangan guru untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi bilangan bulat yaitu guru sudah memberikan pengayaan kepada siswa yang ketinggalan tetapi hasil belajarnya masih sama, hal ini disebabkan oleh faktor dari

		keterbatasan anak.
7.	Apa saja tantangan dan kendala yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat?	Tantangan guru untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi bilangan bulat yaitu guru sudah memberikan pengayaan kepada siswa yang ketinggalan tetapi hasil belajarnya masih sama, hal ini disebabkan oleh faktor dari keterbatasan anak.
8.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan bulat?	Tantangan yang dirasakan guru dalam menerapkan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan bulat yaitu banyak siswa yang masih kebingungan dalam materi bilangan bulat.
9.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat?	Dalam penggunaan media digital, tantangan yang dirasakan guru yaitu ketika listrik padam sehingga dalam penayangan video menjadi terhambat.
10.	Menurut Ibu, apa saja hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bulat?	Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bilangan bulat yaitu tingkat kemampuan

		setiap anak.
C. Strategi Mengatasi Tantangan Pembelajaran Bilangan Bulat		
11.	Menurut Ibu, bagaimana cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat?	Cara mengatasi rendahnya minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan memberikan soal-soal pengayaan, sehingga siswa akan terbiasa berlatih soal dan menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode bernyanyi.
12.	Menurut Ibu, bagaimana cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan bulat?	Untuk mengatasi siswa yang kesulitan dalam mempelajari bilangan bulat dengan memberikan penanganan khusus disela-sela pembelajaran, dan berdiskusi dengan wali murid untuk mencari jalan keluar.
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 bulat?	Dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan pada materi bilangan bulat dengan cara guru harus pandai mencari metode pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan

		sesuai dengan materi dalam menyampaikan konsep.
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 bulat?	Pembelajaran yang menyenangkan merupakan pembelajaran yang dapat menarik minat siswa, guru harus dapat mengembangkan atau menciptakan suatu pembelajaran yang tidak monoton. Supaya semakin terampil dan efektif dalam menggunakan media digital dan non-digital maka guru dituntut untuk menginovasi berbagai sumber-sumber yang ada di berbagai situs online, guru juga dapat melakukan sharing-sharing dengan guru di berbagai sekolah.
15.	Menurut Ibu, apa hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bulat?	Hal-hal yang dilakukan guru untuk mengatasi kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bilangan bulat yaitu konsultasi dengan wali murid untuk anak-anak yang perlu penanganan khusus.

4. Nama narasumber : Ibu HI
 Jenis kelamin : Perempuan
 Jabatan : Guru mapel matematika kelas V A, VI A dan VI B
 Tanggal wawancara: Kamis, 9 November 2023

A. Implementasi Pembelajaran Bilangan Bulat		
1.	Menurut Ibu, apa saja strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam pembelajaran konsep bilangan bulat?	Strategi yang saya gunakan adalah dengan bermain menggunakan alat peraga. Penggunaan metode pembelajaran Discovery Learning, metode Project Based Learning, metode inkuiri merupakan metode yang cocok dalam pembelajaran bilangan bulat, guru menggunakan berbagai cara mulai dari metode, fasilitas pembelajaran yang memadai, media pembelajaran, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Saya selalu memberikan motivasi untuk selalu bertanya jika mengalami kesulitan, memberikan penjelasan dengan contoh-contoh yang mudah dipahami atau menggunakan game

		berkelompok serta diskusi. Sehingga siswa dapat lebih aktif. Terkadang saya juga memberikan penghargaan ini bisa berupa nilai, hadiah, pujian, dan sebagainya agar siswa termotivasi akan belajar dan selalu ingin menjadi yang terbaik.
2.	Apa saja media digital dan non-digital yang Ibu gunakan untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat?	Media digital power point menjadi salah satu cara yang saya gunakan dalam mendukung proses pembelajaran bilangan bulat, media non-digital dengan menggunakan garis bilangan dari tali dan diberi gambar motor atau mobil, membuat kartu bilangan, dan praktek menggunakan langkah maju mundur. Bisa juga dengan membuat kotak-kotak di lantai menyerupai papan yang tiap permukaannya diberi tulisan berupa lambang bilangan bulat. Media tersebut digunakan untuk memperagakan cara menghitung. Hal itu dilakukan untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap pembelajaran operasi

		penjumlahan atau pengurangan bilangan bulat.
3.	Bagaimana cara Ibu dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat?	Cara menilai ketercapaian tujuan pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan banyak latihan soal-soal, evaluasi dalam pembelajaran. Karena materi bilangan bulat merupakan materi penentu atau materi awal dari materi matematika, jadi ketika siswa tidak paham materi bilangan bulat maka pada materi selanjutnya dia akan kebingungan.
4.	Bagaimana respon siswa setelah guru menerapkan strategi pembelajaran, media digital dan non-digital?	<p>Siswa A kelas IV A: saya sebenarnya tidak menyukai matematika, saya sukanya bermain. Tetapi ketika bu guru memberikan permainan seperti gelas aqua secara berkelompok saya jadi senang.</p> <p>Siswa B kelas IV B : saya senang karena bisa belajar sambil bermain, kadang saya juga bosan belajar matematika soalnya rumit,</p>

		<p>tapi bu guru sering memperlihatkan video jadi saya sedikit paham, dan menggunakan berbagai media pembelajaran sehingga saya tidak jenuh, tetapi saya lebih suka dengan media non-digital dibandingkan digital.</p> <p>Siswa C kelas V A: saya tidak bosan belajar bilangan bulat menggunakan media, saya juga aktif dalam berdiskusi dengan sekelompok.</p> <p>Siswa D kelas VI A: saya menjadi mudah memahami materi bilangan bulat dan karena media saya juga bisa tertarik belajar sehingga tidak mudah jenuh dikelas.</p> <p>Siswa E kelas VI B: tidak bosan, senang, tertarik karena medianya beragam dan bu guru juga sabar sehingga saya mudah menerima pelajaran.</p>
--	--	--

5.	Menurut Ibu, apa yang diharapkan berkembang pada diri siswa setelah pembelajaran bilangan bulat?	Dalam pembelajaran bilangan bulat diharapkan siswa dapat mengetahui cara menghitung bilangan bulat dan diterapkan dalam kehidupan nyata.
B. Tantangan Pembelajaran Bilangan Bulat		
6.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat?	Tantangan guru meningkatkan minat siswa pembelajaran bilangan bulat yaitu tidak semua siswa menyukai matematika, karena matematika merupakan suatu pelajaran yang membosankan, membuat jenuh, dan menguras pikiran. Tantangan guru untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi bilangan bulat yaitu kesulitan memahami konsep, kesulitan dalam berhitung, kesulitan dalam memecahkan masalah, kesulitan memahami simbol, dan penggunaan proses yang salah.
7.	Apa saja tantangan dan kendala yang Ibu temui ketika berusaha untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi	Tantangan guru untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi bilangan bulat yaitu kesulitan memahami konsep,

	bilangan bulat?	kesulitan dalam berhitung, kesulitan dalam memecahkan masalah, kesulitan memahami simbol, dan penggunaan proses yang salah.
8.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan pada materi bilangan bulat?	Dalam penerapan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan tantangan yang dihadapi guru yaitu banyaknya siswa yang kurang semangat, dan tidak memahami tujuan dari proses pembelajaran bilangan bulat.
9.	Apa saja kendala atau tantangan yang Ibu temui ketika menggunakan media digital dan non-digital untuk mendukung pembelajaran bilangan bulat?	Tantangan dalam menggunakan media non digital yaitu keterbatasan waktu dan untuk penggunaan media digital yaitu kurang fahamnya siswa terhadap apa yang ada didalam materi bilangan bulat.
10.	Menurut Ibu, apa saja hal-hal yang dapat menurunkan kualitas pembelajaran bulat?	Hal-hal yang dapat menurunkan kualitas dari pembelajaran bilangan bulat yaitu siswa tidak memperhatikan guru ketika dijelaskan, tidak memahami operasi hitung dan siswa tidak menyukai

		pembelajaran matematika.
C. Strategi Mengatasi Tantangan Pembelajaran Bilangan Bulat		
11.	Menurut Ibu, bagaimana cara mengatasi masalah rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran bilangan bulat?	Strategi mengatasi rendahnya minat siswa dalam pembelajaran bilangan bulat dapat berupa tanyakan kepada siswa alasan tidak menyukai matematika karena apa, membangun suasana belajar yang diinginkan siswa, bangun motivasi belajar anak, beri dukungan setiap pencapaian yang telah siswa capai.
12.	Menurut Ibu, bagaimana cara membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari materi bilangan bulat?	Untuk membantu siswa mengatasi kesulitan yang dialaminya dalam materi bilangan bulat maka guru dapat membimbing dan dapat menggunakan metode bernyanyi supaya memahami simbol.
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 bulat?	Dalam menerapkan pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan menyenangkan maka diawal pembelajaran guru melakukan ice breking, melakukan permainan, membentuk kelompok

		untuk dapat memecahkan suatu masalah, dan mengemas materi supaya lebih mudah dipahami siswa.
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 bulat?	Media digital guru dapat menjelaskan maksud dari apa yang akan dikerjakan siswa, dan guru juga harus update melalui sosial media mengenai materi bilangan bulat. Sedangkan strategi dalam penggunaan media non-digital yaitu dapat menyiapkan media dari jauh-jauh hari, membuat media pembelajaran dengan memanfaatkan benda yang ada disekitar contohnya membuat kartu bilangan dari kardus bekas.
15.	Menurut Ibu, apa hal-hal lain yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi kendala-kendala yang dapat menurunkan efektivitas pembelajaran bulat?	Yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi menurunnya efektifitas pembelajaran bilangan bulat yaitu dengan memberikan pembelajaran yang menarik siswa, memahamkan siswa tentang konsep operasi hitung dan memperhatikan siswa-siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru.

Lampiran 4 Lembar Observasi

Lembar Observasi Penelitian

Tanggal Pengamatan :

Nama Sekolah :

Nama Guru :

Petunjuk :

1. Lembar ini untuk mencatat hasil observasi mahasiswa kepada guru di sekolah tujuan penelitian
2. Lembar ini untuk mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan guru selama proses pembelajaran
3. Mohon memberi tanda (✓) pada kolom di bawah ini Ya atau Tidak (Jika Ya termasuk Baik atau Kurang)
4. Masing-masing kegiatan yang ada dapat ditambah uraian untuk mendeskripsikannya lebih baik

No	Aspek Pengamatan	Keterlaksanaan			Deskripsi
		Ya		Tidak	
		Bk	Kr		
1.	Menggunakan perangkat pembelajaran pada materi bilangan bulat				
2.	Memfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran bilangan bulat				
3.	Menggunakan media non-digital selama proses belajar bilangan				

	bulat				
4.	Menggunakan strategi pembelajaran dalam proses belajar bilangan bulat				
5.	Tingkat kefokusannya siswa selama proses pembelajaran bilangan bulat				
6.	Membimbing siswa yang kesulitan dalam pembelajaran bilangan bulat				
7.	Menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan dalam pembelajaran bilangan bulat				

Keterangan: Bk = Baik, Kr = Kurang

Uraian/Deskripsi tambahan :

.....

.....

.....

Lampiran 5 Lembar Hasil Observasi

1. Tanggal Pengamatan : 1 November 2023
 Nama Sekolah : MI Mirfa'ul Ulum Semarang
 Nama Guru : Ibu TN

No	Aspek Pengamatan	Keterlaksanaan			Deskripsi
		Ya		Tidak	
		Bk	Kr		
1.	Menggunakan perangkat pembelajaran pada materi bilangan bulat	✓			Menggunakan RPP sebelum proses pembelajaran
2.	Memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran bilangan bulat	✓			Penggunaan LCD, <i>games</i> dalam bentuk link web
3.	Menggunakan media non-digital selama proses belajar bilangan bulat	✓			Mengajarkan konsep manual, bermain estafet angka
4.	Menggunakan strategi pembelajaran dalam proses belajar bilangan bulat	✓			Multimedia interaktif, mengajak siswa bermain dengan konsep belajar

5.	Tingkat kefokusannya siswa selama proses pembelajaran bilangan bulat		✓		Sebagian siswa masih ada yang ngobrol sendiri
6.	Membimbing siswa yang kesulitan dalam pembelajaran bilangan bulat	✓			Membimbing siswa dengan memberikan jam tambahan di sela-sela istirahat dan pergantian jam

Keterangan: Bk = Baik, Kr = Kurang

Uraian/Deskripsi tambahan :

Guru menggunakan RPP sebelum pembelajaran, sistematis yang ada di RPP sudah terlaksana semua, tetapi waktu pembelajaran di RPP berbeda dengan kondisi di kelas dikarenakan sebagian siswa ada yang ngobrol dan berbuat gaduh sehingga menghambat guru dalam proses pembelajaran.

2. Tanggal Pengamatan : 1 November 2023
 Nama Sekolah : MI Mirfa'ul Ulum Semarang
 Nama Guru : Ibu NHR

No	Aspek Pengamatan	Keterlaksanaan			Deskripsi
		Ya		Tidak	
		Bk	Kr		
1.	Menggunakan perangkat pembelajaran pada materi bilangan bulat	✓			Menggunakan RPP sebelum proses pembelajaran
2.	Memfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran bilangan bulat	✓			Menggunakan teknologi digital seperti penggunaan LCD
3.	Menggunakan media non-digital selama proses belajar bilangan bulat	✓			Mengajarkan konsep, manik-manik, barang bekas, garis bilangan dari tali
4.	Menggunakan strategi pembelajaran dalam proses belajar bilangan bulat	✓			Menerapkan reward
5.	Tingkat kefokusannya siswa selama proses pembelajaran		✓		Sebagian siswa masih ada

	bilangan bulat				yang ngobrol sendiri
6.	Membimbing siswa yang kesulitan dalam pembelajaran bilangan bulat	✓			Membimbing siswa dengan memberikan jam tambahan di sela-sela istirahat

Keterangan: Bk = Baik, Kr = Kurang

Uraian/Deskripsi tambahan :

Guru menggunakan RPP sebelum pembelajaran, sistematika yang ada di RPP sudah terlaksana semua, tetapi waktu pembelajaran di RPP berbeda dengan kondisi di kelas dikarenakan ada sebagian siswa yang membuat gaduh sehingga menghambat guru dalam proses pembelajaran.

3. Tanggal Pengamatan : 2 November 2023
 Nama Sekolah : MI Mirfa'ul Ulum Semarang
 Nama Guru : Ibu SH

No	Aspek Pengamatan	Keterlaksanaan			Deskripsi
		Ya		Tidak	
		Bk	Kr		
1.	Menggunakan perangkat pembelajaran pada materi bilangan bulat	✓			Menggunakan RPP sebelum proses pembelajaran

2.	Memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran bilangan bulat	✓			Penggunaan LCD
3.	Menggunakan media non-digital selama proses belajar bilangan bulat	✓			Garis bilangan, menyusun kursi ke samping diberi angka, <i>kooperatif learning</i> , ceramah
4.	Menggunakan strategi pembelajaran dalam proses belajar bilangan bulat	✓			Diskusi kelompok dan menggunakan alat peraga
5.	Tingkat kefokusannya siswa selama proses pembelajaran bilangan bulat		✓		Sebagian siswa ada yang membuat gaduh
6.	Membimbing siswa yang kesulitan dalam pembelajaran bilangan bulat	✓			Membimbing siswa dan konsultasi dengan wali murid

Keterangan: Bk = Baik, Kr = Kurang

Uraian/Deskripsi tambahan :

Guru menggunakan RPP sebelum pembelajaran, sistematika yang ada di RPP sudah terlaksana semua, tetapi waktu pembelajaran di

RPP berbeda dengan kondisi dikelas dikarenakan ada sebagian siswa yang membuat gaduh sehingga menghambat guru dalam proses pembelajaran. Penggunaan alat peraga juga terhambat dikarenakan banyak siswa yang kurang memahami konsep.

4. Tanggal Pengamatan : 2 November 2023
 Nama Sekolah : MI Mirfa'ul Ulum Semarang
 Nama Guru : Ibu HI

No	Aspek Pengamatan	Keterlaksanaan			Deskripsi
		Ya		Tidak	
		Bk	Kr		
1.	Menggunakan perangkat pembelajaran pada materi bilangan bulat	✓			Menggunakan RPP sebelum proses pembelajaran
2.	Memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran bilangan bulat	✓			Menggunakan power point
3.	Menggunakan media non-digital selama proses belajar bilangan bulat	✓			Garis bilangan dari tali, kartu bilangan, praktek maju mundur, kotak-kontak dilantai

4.	Menggunakan strategi pembelajaran dalam proses belajar bilangan bulat	✓			Bermain dengan alat peraga, discovery learning, project based learning, inkuiri
5.	Tingkat kefokusn siswa selama proses pembelajaran bilangan bulat		✓		Sebagian siswa ada yang membuat gaduh
6.	Membimbing siswa yang kesulitan dalam pembelajaran bilangan bulat	✓			Membimbing siswa di jam istirahat

Keterangan: Bk = Baik, Kr = Kurang

Uraian/Deskripsi tambahan :

Guru menggunakan RPP sebelum pembelajaran, sistematika yang ada di RPP sudah terlaksana semua, tetapi waktu pembelajaran di RPP berbeda dengan kondisi dikelas dikarenakan ada sebagian siswa yang membuat gaduh kurangnya pemahaman konsep.

Lampiran 6 Dokumentasi Proses Wawancara

1. Wawancara dengan kepala madrasah (Bapak Taufiq)



2. Wawancara dengan guru kelas IV A (Ibu TN)



3. Wawancara dengan guru kelas IV B (Ibu NHR)



4. Wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas V B (Ibu SH)



5. Wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas V A, VI A dan VI B (Ibu HI)



Lampiran 7 Kondisi Ruang Kelas



Lampiran 8 Foto Media Pembelajaran Bilangan Bulat

Media non-digital:

1. Permainan kelompok estafet angka (kelas IV A)



2. Guru mengajarkan konsep bilangan bulat secara manual (kelas IV A)



3. Guru mengajarkan konsep dengan berbantuan benda-benda disekitar kelas (kelas IV B)



4. Media garis bilangan dari rafiah (kelas IV B)



5. Media garis bilangan dari rafiah yang diberi gambar motor (kelas V A)



6. Media kartu bilangan (kelas VI B)



7. Media kotak-kotak dengan berbantuan lantai atau ubin dan siswa praktek maju mundur (kelas VI A)

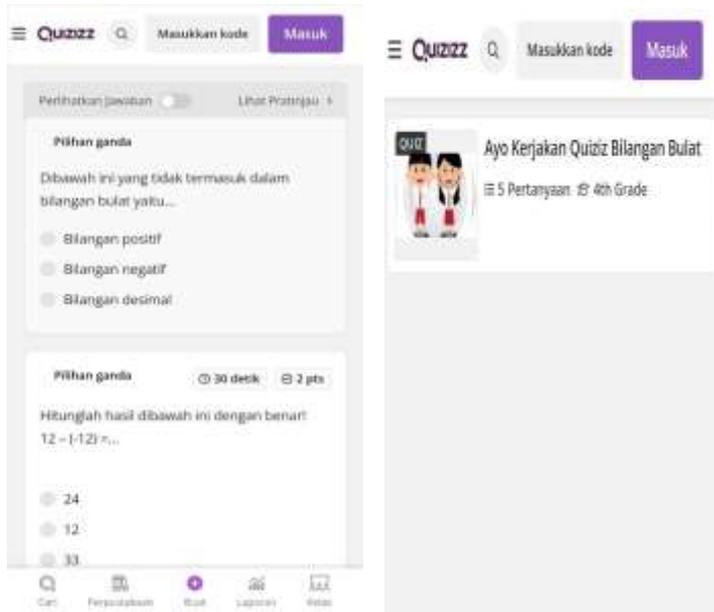


8. Menyusun kursi panjang ke samping dengan diberi angka (kelas V B)



Media digital:

1. *Games* (kelas IV A)



2. Video bilangan bulat
Kelas VI A, VI B

Bab 1 Bilangan Bulat

Muatan Matematika

Mengenal Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri atas bilangan cacah dan bilangan negatifnya.

1. Bilangan bulat positif

Bilangan bulat positif adalah bilangan bulat yang nilainya lebih besar dari nol.

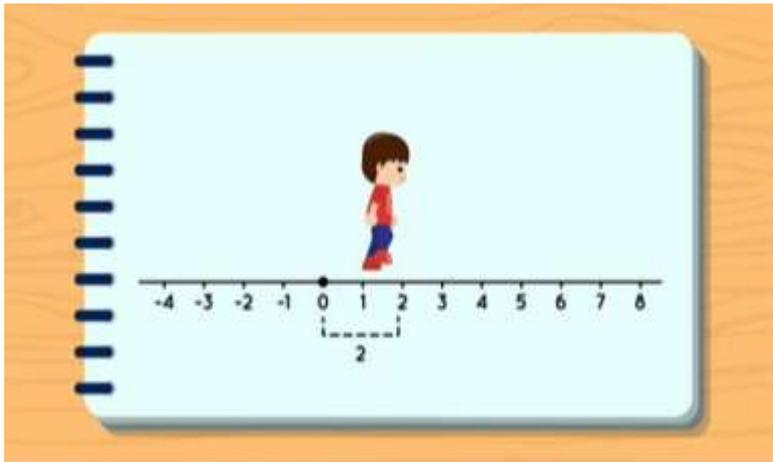
Contoh :

6 37 529 1.480 23.456



(link YouTube: <https://youtu.be/woaU3cLuNHA?feature=shared>)

Kelas IV B



(link YouTube: <https://youtu.be/3iThBSOwyLo?feature=shared>)

Kelas V B dan V A



(link YouTube:

<https://youtu.be/kSbt36zM56A?si=psCrv5I9eVzD1JCW>)

3. Power point (kelas VI A dan VI B)

Bilangan Bulat
Bab 14
Bilangan Bulat Semesta

Operasi Bilangan Bulat di SD/MI

1. Penjumlahan
Contoh:
 $2 + 3 = 5$
 $5 + (-2) = 3$
 $4 + 2 = 6$

2. Pengurangan
Contoh:
 $4 - 2 = 2$
 $2 - 5 = -3$
 $5 - (-2) = 5 + 2 = 7$

3. Perkalian
Contoh:
 $2 \times 3 = 6$
 $-2 \times 3 = -6$
 $3 \times -2 = -6$

4. Pembagian
Contoh:
 $6 \div 2 = 3$
 $-6 \div 2 = -3$
 $6 \div -2 = -3$

Sifat-Sifat Bilangan Bulat

1. Sifat Tertutup
Bila bilangan bulat pada operasi hitung menghasilkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, hasilnya selalu bilangan bulat.
Contoh:
 $11 + 2 = 13$
 $14 - 3 = 11$
 $11 \times 2 = 22$

2. Sifat Asosiatif
Bila operasi hitung bulat dengan cara dikurangkan atau dikalikan hasilnya akan sama tanpa memperhatikan urutan.
Contoh:
 $2 + 3 + 4 = 9$
 $3 + 2 + 4 = 9$

Sifat-Sifat Bilangan Bulat

3. Sifat Asosiatif
Bila operasi hitung bulat pada operasi penjumlahan dapat dilakukan dengan memperhatikan dan memperhatikan urutan, hasilnya akan sama tanpa memperhatikan urutan.
Contoh:
 $2 + (3 + 4) = (2 + 3) + 4 = 9$

Sifat-Sifat Bilangan Bulat

4. Sifat Komutatif
Bila operasi hitung bulat dengan cara dikurangkan atau dikalikan hasilnya akan sama tanpa memperhatikan urutan.
Contoh:
 $2 + 3 = 3 + 2 = 5$

Jenis-jenis Bilangan Bulat di SD/MI

1. Bilangan Bulat Positif (+)
Contoh: 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...

2. Bilangan Bulat Negatif (-)
Contoh: -1, -2, -3, -4, -5, -6, ...

3. Bilangan Nol (0)
Contoh: 0

Sifat-Sifat Bilangan Bulat

5. Sifat Distributif
Bila operasi hitung bulat dengan cara dikurangkan atau dikalikan dengan 1 atau dikalikan dengan bilangan bulat lainnya, hasilnya akan sama tanpa memperhatikan urutan.
Contoh:
 $2 \times (3 + 4) = (2 \times 3) + (2 \times 4) = 14$

Sifat-Sifat Bilangan Bulat

6. Sifat Identitas
Bila operasi hitung bulat dengan cara dikurangkan atau dikalikan dengan 1 atau dikalikan dengan bilangan bulat lainnya, hasilnya akan sama tanpa memperhatikan urutan.
Contoh:
 $2 \times 1 = 2$
 $1 \times 2 = 2$
 $2 \div 2 = 1$
 $2 \times 2 = 4$

Lampiran 9 Hasil Belajar Siswa

Kelas VIA



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
MIS MIRFA'UL ULUM
 JL. GEMALWATI RAJA
 Kecamatan Gresik, Kota Semarang - Jawa Tengah



Kelas : VIA
Madrasah : MIS MIRFA'UL ULUM

Tahun Pelajaran : 2022/2023
Semester : Ganjil

LEGER KLAS

A. PENGETAHUAN

Kriteria Ketuntasan Minimal = 80 (x)

No	Nama	PAJ				PPKs	BIBKO	BAR	MTK	IPA	IPS	SBP	FJDK	MULOR	OLWA	OLWA	BNG	BNG	TWT	TPT	KORU	KORU	Jawa	DIKSN	PMBU	TAMU	LITER	TOTAL
		OH	AA	FK	SK																							
1	ABDUL LATIF	83	91	85	78	97	88	78	85	95	91	88	77															1238
2	AHMAD BACHOHY LATIF	88	87	84	77	88	82	78	81	84	88	88	77															1183
3	AHMAD RAMH ARIYANTO	94	97	94	87	88	95	87	87	87	95	83	75															1299
4	AHMAD RIZKI FARISS	88	82	95	78	86	84	77	86	82	91	85	77															1224
5	ALHENDYAH FARISS NEDAM	88	88	84	78	87	88	75	83	82	88	78	77															1156
6	ALIF SUJASTANTO	90	88	94	88	95	98	88	88	90	96	94	87															1315
7	ARCHANA ALMINDO SUJASTYONO	88	88	88	88	88	87	78	88	84	87	88	81															1244
8	ACHRIE MAULANA HELM BUDYORIS	88	85	94	88	87	88	88	88	94	88	88	88															1206
9	BRYAN ALBERT SUKANTO	82	88	88	77	88	87	75	81	88	85	88	77															1172

10	DIRA PRANAZAH PRATIAMA	88	88	84	78	87	88	78	88	88	88	88	77															1288
11	DINDY ZENAH PRASEPTIA	88	88	87	78	87	88	77	88	88	88	88	77															1214
12	IGLANG DWA FERDINAW	88	88	88	81	88	88	88	88	88	88	88	88															1312

Kelas : VIA
Madrasah : MIS MIRFA'UL ULUM

Tahun Pelajaran : 2022/2023
Semester : Ganjil

No	Nama	PAJ				PPKs	BIBKO	BAR	MTK	IPA	IPS	SBP	FJDK	MULOR	OLWA	OLWA	BNG	BNG	TWT	TPT	KORU	KORU	Jawa	DIKSN	PMBU	TAMU	LITER	TOTAL
		OH	AA	FK	SK																							
13	ERFENDIA	87	88	88	88	88	88	84	88	88	88	88	88															1283
14	FAH LUCINDY FARIKHANAH	88	88	88	87	87	88	88	88	88	88	88	88															1332
15	LUTHFI HARUS NEDA	87	87	88	88	88	88	78	88	88	88	88	88															1282
16	MALAMAH UMMAH SAPUTRA	88	88	88	88	87	88	88	88	88	88	88	88															1288
17	MAL AM NIKHAI EKHSYON PRATI	88	88	88	88	87	87	88	88	88	88	84	88															1308
18	MALAMAH ALHAM CHOLIQUL FATHO	88	88	88	88	87	88	88	88	88	88	88	88															1284
19	MARSHAD ISMAM AL FANIS	88	88	88	78	87	88	78	88	88	88	88	88															1282
20	MARSHAD ARSEN ERIS GANFOTO	88	88	88	87	88	88	88	88	88	88	88	88															1288
21	MARSHAD FATHI	88	88	84	88	87	87	88	88	88	88	88	88															1281
22	MARSHAD RAYFA AFFULI BINTI	88	88	88	78	87	88	78	88	88	88	88	88															1281
23	MARSHAD RIZKI FATHIYAH	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88															1317
24	MARSHAD WAJIBI USHULIYATI	88	88	88	78	88	88	88	88	88	88	88	88															1288
25	MARSHAD RANAL ISMAM	88	88	84	88	87	88	88	88	88	88	88	88															1288

Kelas VI A



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
MIS MURFATUL ULLUM
 JL. CENDASUKON KATY
 Kecamatan Cendek, Kota Semarang – Jawa Tengah



Kelas : V/A
 Madrasah : MIS MURFATUL ULLUM

Tahun Pelajaran : 2023/2024
 Semester : Ganjil

LEGER KLAS

IKOTP = 68 (g)

No	Nama	PKK										Mata Pelajaran	TOTAL		
		GB	AA	TK	SK	SA	PP	Sholat	MTS	PKS	PUKJ			OSP	Sing
1	NOELLA TALITA ZHARIFAH	79	80	79	79	80	79	80	80	72	80	79	84	82	1022
2	ALFA DINDYANUS	80	80	80	82	87	83	74	82	77	80	84	79	82	1038
3	ALICHA ALINDA PUTRI	80	80	82	77	80	80	74	78	76	80	82	82	78	1024
4	ANANDA AGUS BERNARDI ANDANI	80	79	82	81	84	79	80	77	80	80	82	77	82	1022
5	ANGGUNG SEPTEA PRASETO	82	80	80	82	86	82	78	82	79	84	84	80	73	1079
6	ARILA ANWARINDA	80	81	80	81	82	82	82	77	80	79	82	77	80	1036
7	ARILLA HARISA SHARIFA	82	80	80	80	80	81	81	80	82	80	84	80	82	1128
8	AYHA ZHAFARA ALAMIRAH	79	80	79	78	82	80	80	79	80	82	77	77	73	988
9	DAWA AGAD DENNY BERNARDI	79	80	82	80	87	83	72	82	80	82	82	82	80	1092
10	DEWA ALHAFI JAMIL	87	87	86	86	86	80	82	80	80	80	82	87	84	1188
11	FACHRIL THAQOFA HANGGULLAH	80	79	79	72	84	82	72	82	81	84	84	82	78	1044
12	FANIFA ALINDA BERNARDI PRASETO	79	79	79	79	80	82	82	77	82	82	82	80	79	947

Kelas : V/A
 Madrasah : MIS MURFATUL ULLUM

Tahun Pelajaran : 2023/2024
 Semester : Ganjil

No	Nama	PKK										Mata Pelajaran	TOTAL		
		GB	AA	TK	SK	SA	PP	Sholat	MTS	PKS	PUKJ			OSP	Sing
13	JENNIETH LITTA RIYANADANI	82	80	82	81	85	86	79	84	82	80	82	81	81	1107
14	JEWAN KURNIA KURNIA	80	80	80	81	84	87	78	80	79	84	84	81	82	1111
15	JANG JAMIL WAJUDWI	82	80	82	82	80	79	81	81	82	82	82	82	80	1202
16	KOLA NIRMALA DEWI	80	80	80	80	82	80	74	79	77	80	75	81	83	1087
17	KELA MILA LESTARI	79	79	82	80	81	78	84	77	75	81	75	85	74	1014
18	NOORHANI HENRI PRATIAMA	80	84	82	80	81	82	87	87	82	82	79	84	81	1202
19	SEHARNO FATOL ROHANI	79	80	81	75	82	79	74	78	77	82	81	79	87	1020
20	SEHARNO FAHREN MAULANA	79	79	74	78	85	79	82	72	71	80	82	82	80	964
21	SEHARNO FATOL MOHIF	80	79	81	79	82	77	83	82	82	82	81	79	77	1020
22	RANITYA GENTRI PRASETO	81	87	87	86	82	80	81	83	83	83	88	80	82	1116
23	RANI ALYNDI CAHYAL	80	80	80	80	82	87	77	85	86	87	82	80	86	1113
24	SAFIRA AMALIA PUTRI	79	79	84	82	82	81	71	77	74	82	79	82	76	922

Kelas : V/A
 Madrasah : MIS MURFATUL ULLUM

Tahun Pelajaran : 2023/2024
 Semester : Ganjil

No	Nama	PKK										Mata Pelajaran	TOTAL		
		GB	AA	TK	SK	SA	PP	Sholat	MTS	PKS	PUKJ			OSP	Sing
25	SALFOMI AHMAD MURDI	79	79	80	82	77	82	82	82	82	82	82	82	81	1014
26	SHENGI WILYTA SATYSA AHMADANI	79	79	80	79	77	82	80	71	80	77	80	81	79	988
27	TESAR ANDI PRATIAMA	79	79	79	80	81	79	84	82	80	81	82	79	80	976

Mengetahui
 Kepala Madrasah

 Mis MURFATUL ULLUM
 Kecamatan Cendek, Kota Semarang, N.P.A.
 N.P. 1002000000

Kota Semarang, 23 December 2023

Mengetahui

 Kepala Kelas V/A
 N.P. 101100010007

Kelas IV B

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
MES MIFTAH ULUM
 JL. GONDOKWILASA
 Kecamatan Gondok, Kota Semarang - Jawa Tengah

Kelas : IV B Tahun Pelajaran : 2022/2023
 Madrasah : MES MIFTAH ULUM Semester : Ganjil

LEGER KELAS

KOCTP = 02 (2)

No	Nama	Pai										Mulaik Siswa	TOTAL			
		QH	AA	FR	BA	SA	PP	Etika	WTK	SPAS	PJOK			SEP	Eng	
1	ABIMATIAMBIA	72	82	82	74	81	79	71	74	75	81	79	79	81	81	1108
2	ABIMATIAMBIA	81	82	79	82	81	82	81	81	86	86	82	81	81	81	1108
3	ADILLA PUTRI TRIANING	88	82	82	82	81	82	88	82	81	81	82	82	81	81	1182
4	CLORISSITA ANTALITA HESTERINA	74	82	79	82	81	74	78	82	78	82	82	86	81	81	1228
5	GALEANE ADNITA ANDHANI	81	82	82	82	82	82	82	82	86	84	84	81	81	81	1224
6	HANIFFAH HULI KURNIAWAN	72	82	79	79	82	81	71	89	77	82	82	81	81	81	1242
7	HANINDA NISAL PURNAMA	84	82	82	82	82	82	82	84	82	82	82	82	81	81	1128
8	JESSICA ANE HENDRIKA	71	82	82	82	81	79	79	77	71	84	79	79	81	81	1227
9	JENGGAL SEPTEVANA ANTONIAR	78	82	82	82	82	82	82	82	82	82	84	82	81	81	1127
10	KHANNIZURRAH HENDRIKA SIDIH	79	81	79	84	82	82	81	82	82	81	82	79	81	81	1171
11	KHINTIA ALICHA ACCANISA SETIANDI	82	82	81	82	82	82	82	82	82	82	81	82	81	81	1192
12	MARITIA KHANINDHANA DAMAYANTI	79	82	79	82	81	79	75	86	75	81	79	79	81	81	1228

Kelas : IV B Tahun Pelajaran : 2022/2023
 Madrasah : MES MIFTAH ULUM Semester : Ganjil

No	Nama	Pai										Mulaik Siswa	TOTAL			
		QH	AA	FR	BA	SA	PP	Etika	WTK	SPAS	PJOK			SEP	Eng	
14	BERNIA BEMPUAN MULAN	77	82	79	87	82	81	75	83	75	82	88	85	81	81	1267
15	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	82	81	82	82	82	81	82	82	82	81	81	81	81	81	1126
16	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	79	82	82	82	81	82	84	82	88	84	81	84	81	81	1128
18	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	82	82	82	82	81	79	87	82	84	84	81	86	81	81	1263
17	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	82	82	82	81	84	82	82	82	82	84	82	82	81	81	1129
19	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	74	82	79	79	82	79	74	77	71	81	75	79	81	81	1218
19	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	81	82	82	82	82	81	79	81	74	83	82	79	81	81	1201
20	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	79	82	79	82	82	82	77	82	82	82	82	82	81	81	1272
21	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	82	82	82	82	84	82	81	84	82	81	82	81	81	81	1124
22	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	82	84	82	81	81	82	82	82	82	81	82	82	81	81	1181
23	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	76	82	81	79	82	75	72	79	72	82	81	82	81	81	1200
24	BELUKHABAD ASTHA DAMODHARA AL GHAFFY	79	82	79	82	82	82	79	81	79	82	82	84	81	81	1272

Kelas : IV B Tahun Pelajaran : 2022/2023
 Madrasah : MES MIFTAH ULUM Semester : Ganjil

No	Nama	Pai										Mulaik Siswa	TOTAL			
		QH	AA	FR	BA	SA	PP	Etika	WTK	SPAS	PJOK			SEP	Eng	
25	INDA PUTRI DAMODHARA	79	82	79	82	82	81	81	81	79	82	82	82	81	81	1229
26	ZAKWANI NURRANI	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	81	81	81	81	1192
27	ZAKWANI NURRANI	77	82	82	81	81	82	82	82	82	79	82	84	81	81	1192

Mengarahkan
 Kepala Madrasah

 Mes Miftah Ulum
 Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, Indonesia
 NIP. 200202000000

Kelas Semesta, 23 Desember 2022
 Mengajar

 Mes Miftah Ulum
 Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, Indonesia
 NIP. 200202000000

Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Kelas IV

Sekolah : MI Mifta'ul Ulum Semarang
 Muatan Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IV / Ganjil
 Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat
 Alokasi Waktu Pembelajaran ke- : 1 pertemuan (2-jpl @35-menit)

A. Kompetensi Inti

- **KI-1** : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang diamutnya.
- **KI-2** : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
- **KI-3** : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menyanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- **KI-4** : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2. Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat.	3.2.1. Menjelaskan hasil penjumlahan yang melibatkan bilangan bulat. 3.2.2. Menjelaskan hasil pengurangan yang melibatkan bilangan bulat.
4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.	4.2.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan yang melibatkan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. 4.2.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pengurangan yang melibatkan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui penggunaan alat peraga push-pins, peserta didik dapat menyelesaikan dan menentukan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan bulat, dengan literasi media, kejaranmu, kreatif, berfikir kritis, teliti, percaya diri, dan penuh rasa syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

D. Materi Pembelajaran

1. Penjumlahan bilangan bulat
2. Pengurangan bitangan bulat

E. Metode Pembelajaran

- Model : discovery learning
- Pendekatan : saintifik
- Metode : diskusi, presentasi, tanya jawab

F. Media Pembelajaran

- Media :
 1. Bahan materi PPT
 2. Lembar kerja siswa
- Alat / Bahan :
 1. Laptop
 2. Projector
 3. Alat peraga push-pins

G. Sumber Belajar

1. Buku Matematika Kelas IV SD
2. Bahan ajar yang di buat guru
3. Buku referensi yang relevan

H. Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Pendahuluan		
≥ Orientasi	- Salam pembuka - Berdoa - Absensi - Menyajikan dan memotivasi belajar	
≥ Apersepsi	- Mengaitkan pengetahuan materi sebelumnya dengan materi pengalaman peserta didik tentang operasi hitung bilangan bulat. - Mengaitkan kembali materi pra-syarat operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	
≥ Motivasi	- Menyampaikan kompetensi yang akan dipelajari. - Memberikan gambaran tentang manfaat materi. - Menyampaikan tujuan, strategi, dan penilaian yang akan dilakukan dalam pembelajaran.	
B. Kegiatan Inti		
≥ Eksplorasi	1. Siswa memahami pra-syarat pembelajaran melalui pendekatan alat peraga garis bilangan. 2. Siswa memahami pra-syarat pembelajaran melalui pendekatan alat peraga push-pins.	

	<p>3. Siswa memahami konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.</p> <p>4. Siswa memahami konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat.</p> <p>Konsep himpunan : Penggabungan = Penjumlahan Pemisahan = Pengurangan</p> <p>Misal: Kesepakatan : Biru = Positif Merah = Negatif Pasangan = Nol (0)</p>	
• Elaborasi	<p>5. Guru menyiapkan alat peraga push-pin, garis bilangan, dan proses pembelajaran uraian materi.</p> <p>6. Peserta didik menerima tugas suatu permasalahan yang harus ditemukan cara untuk menyelesaikannya.</p> <p><i>Latihan soal :</i></p> <p>7. Guru mengajak peserta didik melakukan peragaan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat secara klasikal, dengan menggunakan alat peraga push-pin, dan atau dapat menggunakan alat peraga yang lainnya seperti garis bilangan.</p> <p><i>Soal tugas :</i></p> <p>8. Peserta didik diberi kesempatan berkonsultasi dengan guru dengan percaya diri secara kritis, mengajukan pendapat, argumentasi, dan ide terhadap permasalahan yang akan dipecahkan.</p> <p>9. Peserta didik menyelesaikan tugas suatu permasalahan dengan rancangan, cara, dan penilaian hasil yang dibuat.</p>	
• Konfirmasi	<p>10. Setelah selesai, guru membimbing peserta didik secara klasikal menyelesaikan permasalahan hasil dari soal tugas.</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengecek kembali hasil tugas yang sudah benar atau belum.</p> <p>12. Guru melakukan penilaian yang benar dan dalam menyelesaikan permasalahan soal tugas.</p> <p>13. Peserta didik memperbaiki hasil pekerjaan soal tugas yang belum benar.</p> <p>14. Peserta didik menarik kesimpulan dengan bimbingan dan motivasi guru.</p>	

C. Penutup		
	<p>15. Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru dari yang sudah dipelajari.</p> <p>16. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</p> <p>17. Membantu peserta didik melakukan refleksi, evaluasi, dan pengujian pemahaman terhadap materi atau proses penyelesaian masalah.</p> <p>18. Secara bersama menemukan menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung hasil pembelajaran.</p> <p>19. Melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas, baik tugas individu maupun kelompok.</p> <p>20. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>21. Salam dan beres.</p>	

L. Penilaian Hasil Pembelajaran

- Sikap, (meliputi: **teknik observasi, penilaian diri, penilaian antar teman**).
- Pengetahuan, (meliputi: **pilihan ganda, isian, benar-salah, menjodohkan, uraian, tanya jawab, penugasan individu, penugasan kelompok**).
- Ketrampilan (meliputi: **penilaian praktik, penilaian produk, penilaian proyek, penilaian portofolio**).
- Pembelajaran Remedial, **peserta didik yang belum memenuhi KKM, maka diberikan pembelajaran tambahan terhadap yang belum tuntas, kemudian diberikan tes tertulis pada akhir pembelajaran**.
- Pengayaan, guru memberikan **materi pengayaan**, seperti Buatlah permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan menerapkan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

J. Dokumen referensi : materi pembelajaran, media pembelajaran, soal-soal, dan lembar penilaian.

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Semarang, 23 September 2023

Wali Kelas:

Maulana Ahmad Taufiq, S.Kom., M.Pd.
NIP: 9856250062055

Theoifatun Nisak, S.Pd.L.
NIP: 8917800010067

Kelas V

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : V / 1
 Alokasi Waktu : 10 menit
 Materi : Operasi Hitung Bilangan Bulat

- A. Kompetensi Inti
 1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.
- B. Kompetensi Dasar
 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan dan penaksiran.
- C. Tujuan Pembelajaran
 ≥ Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat positif dengan positif.
 ≥ Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif.
 ≥ Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif.
- D. Alat dan Sumber Belajar
 ≥ Sumber : Buku Paket Matematika Kelas V
 ≥ Alat : Kertas, spidol, dan LKPD
- E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru berdiri bersama dengan siswa dan mengecek kehadiran siswa Guru bertanya jawab dengan siswa tentang keadaannya pada hari ini. Bertanya jawab dengan siswa tentang bilangan bulat. Guru menyampaikan pokok materi yang akan dipelajari. 	2 menit
Kegiatan Inti	<p>Kegiatan Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menuliskan operasi hitung bilangan bulat di buku masing – masing. Guru memperlihatkan alat peraga. <p>Kegiatan Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengorganisasikan kelas dalam kelompok-kelompok siswa untuk proses belajar. 	6 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKPD. Siswa mencari hasil penjumlahan bilangan positif dengan positif, bilangan negatif dengan positif, dan bilangan negatif dengan negatif dibimbing oleh gurunya. Guru mengecek pekerjaan dan membimbing siswa. Siswa mempresentasikan hasil kerjanya. <p>Kegiatan Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi hasil pekerjaan teman. siswa mengampulkan hasil kerjanya. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan materi pelajaran. Menyimpulkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Guru memberikan tugas kepada siswa. Guru mengakhiri dengan mengucapkan salam. 	2 menit

- E. Penilaian
- Teknik Penilaian : Tes tertulis dan pengamatan

**Indikator
 Hitunglah !**

- $(-5) + 6 = \dots$
- $12 + (-14) = \dots$
- $23 + (-21) = \dots$
- $32 + (-80) = \dots$

Mengetahui,
 Kepala Madrasah

Semarang, 15 September 2023

Guru Mata Pelajaran Matematika:

Maulana Ahmad Taufiq, S.Kom., S.Pd.
 NIP. 9826250062023

Suriyati, S.Pd

Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Ketelitian, kejujuran, kedisiplinan, kemandirian, dan tanggung jawab, b. Terlibat aktif dalam pembelajaran c. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok, d. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menyelesaikan soal matematika penjumlahan bilangan bulat positif dengan positif. b. Menyelesaikan soal matematika penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif. c. Menyelesaikan soal matematika penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penjumlahan bilangan bulat.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Instrumen Penilaian Pengetahuan

Teknik Tes Tertulis

Satuan Pendidikan	: MI Mirfa'ul Ulum Semarang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: V/ Ganjil
Kompetensi Dasar	: Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan dan penaksiran.
Materi	: Penjumlahan Bilangan Bulat

Petunjuk:

1. Kerjakan soal-soal berikut secara individu.
2. Tidak diperkenankan kerjasama dan menyontek.

Soal:

Hitunglah hasil penjumlahan bilangan bulat berikut

1. $(-5) + 6 = \dots$
2. $12 + (-14) = \dots$
3. $23 + (21) = \dots$
4. $32 + (-50) = \dots$

Tes Tertulis

No	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1	Tes tertulis	$-5 + 6 = 1$	2,5	2,5
2	Tes tertulis	$12 + (-14) = -2$	2,5	2,5
3	Tes tertulis	$23 + 21 = 44$	2,5	2,5
4	Tes tertulis	$32 + (-50) = -18$	2,5	2,5
			Skor Maksimal =	100
Skor Minimal =				0

Perolehan Skor :

$$\text{Skor} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : V/ Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2022/2023
 Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap													
		Aktif		Bekerjasama			Teliti		Rasa ingin tahu			Percaya Diri			
		KB	B	KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1															
2															
3															
4															

Keterangan: KB : Kurang baik B : Baik SB : Sangat baik

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas individu secara terus menerus dan konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap teliti terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak teliti terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap teliti terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap teliti terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.

Indikator sikap Rasa ingin tahu terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak memiliki Rasa ingin tahu terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk memunculkan Rasa ingin tahu terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk memunculkan Rasa ingin tahu terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.

Indikator sikap Percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan saat mengerjakan tugas individu

1. Kurang baik jika sama sekali tidak memunculkan rasa percaya diri untuk menyampaikan pendapatnya.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk memunculkan rasa percaya diri untuk menyampaikan pendapatnya.
3. Sangat baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk memunculkan rasa percaya diri untuk menyampaikan pendapatnya.

Lembar Kegiatan Peserta Didik

Kompetensi Dasar : 1, 2 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat – sifatnya, pembulatan dan penaksiran.

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat positif dengan positif.
2. Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif.
3. Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif.

Petunjuk :

1. Tulislah nama anggota kelompok anda pada tempat yang telah disediakan.
2. Diskusikan dan kerjakan bersama teman kelompok belajarmu.

Alokasi Waktu : 2 Menit

Kelompok :	:
Ketua :	:
Anggota :	:
1.
2.
3.

Bilangan

Masih ingatkah kalian apa itu bilangan bulat?. **Bilangan bulat** adalah bilangan yang diuliskan tanpa komponen desimal atau pecahan. Himpunan bilangan bulat terdiri dari angka 0, semua bilangan bulat negatif, dan bilangan bulat positif.

Bilangan bulat terbagi menjadi dua bentuk, yaitu bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Untuk menghitung bilangan bulat, dibutuhkan operasi hitung. Operasi hitung berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Bilangan Penjumlahan

Penjumlahan dengan jenis bilangan bulat yang sama akan menghasilkan jenis bilangan yang sama. Jika operasi penjumlahan dilakukan dengan bilangan bulat positif, hasilnya adalah bilangan bulat positif.

Hal yang sama juga berlaku untuk penjumlahan bilangan bulat negatif.

Contoh:

$$15 + 20 = 35$$

$$(-15) + (-20) = -35$$

Sementara itu, jika penjumlahan dilakukan pada bilangan bulat positif dan negatif, hasilnya adalah hasil pengurangan kedua bilangan dan jenisnya ditentukan dengan jenis bilangan bulat yang memiliki nilai paling besar.

Contoh:

$$-20 + 40 = 20$$

$$20 + (-40) = -20$$

Kerjakanlah soal-soal berikut ini!

1. $(-54) + 30 =$

Jawaban:

2. $45 + (-40) =$

Jawaban:

3. $(-70) + (-30) =$

Jawaban:

4. $(-80) + (-80) =$

Jawaban:

Lampiran 11 Surat Keterangan 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 : 3932/Un.10.3/D1/TA.00.01/11/2023

Semarang, 2 November 2023

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Riset

a.n. : Wahyu Setyaningrum

NIM : 2003096006

Yth.

Kepala MI Mirfa'ul Ulum Kota Semarang

Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.,

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

Nama : Wahyu Setyaningrum
NIM : 2003096006
Alamat : JL. Rejosari I RT 13/RW 4, Kelurahan Genuksari, Kecamatan Genuk, Kota Semarang.
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN OPERASI BILANGAN BULAT DI MADRASAH IBTIDAIYAH MIRFA'UL ULUM SEMARANG
Pembimbing : Dr. Hamdan Husein Batubara, MPd.I

Sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan diberikan izin riset dan dukungan data dengan tema/judul skripsi sebagaimana tersebut diatas selama 30 hari, mulai tanggal 3 November 2023 sampai dengan tanggal 30 November 2023.

Demikian atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alikum Wr.Wb.

a.n. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Tembusan :

Lampiran 12 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Riset



**YAYASAN BAITUL QUDDUS SEMARANG
MADRASAH IBTIDAIYAH MIRFA'UL ULUM**

Jl. Gebanganom Raya (Masjid Baitul Quddus), Gebangsari
Genuk, Kota Semarang, Kode Pos 50117, Telp. 0895-3205-71555

**SURAT KETERANGAN
TELAH MELAKSANAKAN RISET**

Nomor: 901/MIMU/11/2023

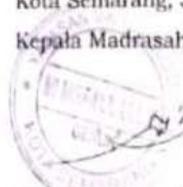
Yang bertanda tangan di bawah ini selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah
Mirfa'ul Ulum menerangkan bahwa mahasiswa:

Nama Mahasiswa : Wahyu Setyaningrum
NIM : 2003096006
Universitas : UIN Walisongo Semarang
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
telah melaksanakan riset dalam rangka penulisan skripsi mulai:
Tanggal : 3 November s d 30 November 2023
Judul Skripsi : Implementasi Pembelajaran Operasi Bilangan
Bulat di Madrasah Ibtidaiyah Mirfa'ul Ulum
Semarang

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan
sebagaimana mestinya.

Kota Semarang, 30 November 2023

Kepala Madrasah,



Maulana Ahmad Taufiq, S.Kom., M.Pd.

Lampiran 13 Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Wahyu Setyaningrum
2. Tempat & Tgl.Lahir : Pemalang, 8 Juni 2002
3. Alamat Rumah : JL. Rejosari I RT 13/RW 4
Kelurahan Genuksari, Kecamatan
Genuk, Kota Semarang
4. HP : 088216310614
5. E-mail :
setyaningrumwahyu878@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

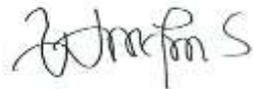
Pendidikan Formal:

1. TK Pertiwi 43 Kota Semarang
2. SDN Genuksari 02 Kota Semarang
3. SMP Islam Sultan Agung 4 Kota Semarang
4. MAN 2 Kota Semarang

C. Karya Ilmiah

1. Jurnal Sinta 4:
(*Islamic Counseling: Jurnal Bimbingan dan Konseling Islam*)
“Peran Guru Kelas Menanamkan Pendidikan Karakter Kelas
VI Ali Melalui Bimbingan Konseling Sosial”

Semarang, 18 Desember 2023



Wahyu Setyaningrum

NIM: 2003096006