



**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT MELALUI
PENGUNAAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN
PADA SISWA KELAS IV SD N 115470 AEK NABARA
KECAMATAN KUALUH HULU KABUPATEN
LABUHANBATU UTARA**

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

DELISMA SARI SIAGIAN
NIM. 18 202 00028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2023**



**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT MELALUI
PENGUNAAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN
PADA SISWA KELAS IV SD N 115470 AEK NABARA
KECAMATAN KUALUH HULU KABUPATEN
LABUHANBATU UTARA**

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan
Oleh :

DELISMA SARI SIAGIAN
NIM. 18 202 00028

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. Suparni, S.Si., M.Pd
NIP 19700708 200501 1 004

PEMBIMBING II

Dr. Maham Nasution, M.Pd.
NIP 19700224200312 2 001



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2023**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Delisma Sari
Siagian

Padangsidempuan, Desember 2022
Kepada Yth,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan
Ahmad Addary Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n Delisma Sari Siagian yang berjudul **"Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penggunaan Media Papan Garis Bilangan Pada Siswa Kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara"**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I


Dr. Suparni, S.Si., M.Pd
NIP 19700708 200501 1 004

PEMBIMBING II


Dr. Mariam Nasution, M.Pd.
NIP 19700224200312 2 001

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Delisma Sari Siagian
NIM : 18 202 00028
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah Saya yang berjudul: *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penggunaan Media Papan Garis Bilangan Pada Siswa Kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara* bersama perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 20 Desember 2022
Pembuat Pernyataan


Delisma Sari Siagian
NIM 18 202 00028

PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul "*Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penggunaan Media Papan Garis Bilangan Pada Siswa Kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara*" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari mendapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 20 Desember 2022

Pembuat Pernyataan



Delisma Sari Siagian
NIM 18 202 00028

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : DELISMA SARI SIAGIAN
NIM : 18 202 00028
JUDUL SKRIPSI : Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penggunaan Media Papan Garis Bilangan Pada Siswa Kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. Mariam Nasution, M.Pd (Ketua/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
2.	Nur Fauziah Siregar, M.Pd (Sekretaris/Penguji Bidang Metodologi)	
3.	Dra. Asnah, M.A (Anggota/Penguji Bidang Umum)	
4.	Dr. H. Suparni, S. Si, M.Pd (Anggota/Penguji Bidang Matematika)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah
Di : Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : 02 Januari, 2023
Pukul : 13.30 Wib s.d Selesai
Hasil/ Nilai : 81,5



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022
Website: uinsyahada.ac.id

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penggunaan Media Papan Garis Bilangan pada Siswa Kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara

Nama : Delisma Sari Siagian

NIM : 18 202 00028

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Pendidikan Matematika

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Padangsidimpuan, 12 Desember 2022
Dekan



Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : DELISMA SARI SIAGIAN
Nim : 18 202 00028
Fakultas/prodi : FTIK / TADRIS MATEMATIKA
Judul : Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penggunaan Media Papan Garis Bilangan Pada Siswa Kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara

Minimnya pengetahuan tentang ide matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini. Siswa kurang menguasai konsep operasi hitung bilangan bulat karena guru tidak menggunakan media pembelajaran yang tepat. Metode yang digunakan guru yaitu metode konvensional. Siswa biasanya kurang aktif daripada guru. Berdasarkan konteks tersebut, maka rumusan masalah penelitian adalah, Apakah dengan penggunaan media papan garis bilangan pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 115470 Aek Nabara dapat meningkat?.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui penggunaan media papan perjalanan pada siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan oleh peneliti sendiri merupakan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara. 15 siswa di kelas IV dijadikan sebagai peserta penelitian. Tes dan observasi digunakan sebagai alat pengumpulan data. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yang masing-masing melibatkan dua sesi dengan menggunakan media papan garis bilangan.

Berdasarkan temuan penelitian, pemahaman konsep siswa meningkat pada siklus I pertemuan 1 dan 2 sebesar 13,3%, dari 40% menjadi 53,3%, dan pada siklus II pertemuan 1 dan 2, sebesar 12,7%, dari 73,3% menjadi 86%. Dan peningkatan pemahaman konsep siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 46% dari 40% menjadi 86%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pemahaman siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara terhadap konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat meningkat dengan penggunaan media papan garis bilangan.

Kata kunci pemahaman konsep, penjumlahan dan pengurangan, media : papan garis bilangan

ABSTRACT

Name : DELISMA SARI SIAGIAN
Nim : 18 202 00028
Faculty/Study program : FTIK / TADRIS MATHEMATICS
Title : Efforts To Increase Understanding Of The Concept of Integer Count Operations Through The Use Of Number Line Board Media In Class IV Students Of SD N 115470 Aek Nabara, Kualuh Hulu District, North Labuhanbatu Regency

The lack of knowledge about mathematical ideas, especially in the material of adding and subtracting integers at SDN 115470 Aek Nabara, Kualuh Hulu District, was the background for conducting this research. Students do not master the concept of integer arithmetic operations because the teacher does not use the right learning media. The method used by the teacher is the conventional method. Students are usually less active than teachers. Based on this context, the formulation of the research problem is, Is it possible to increase the understanding of the concept of fourth grade students at SDN 115470 Aek Nabara by using the number line board media?.

The main objective of this research is to improve the understanding of the concept of arithmetic operations of addition and subtraction of integers through the use of travel board media in class IV students of SD N 115470 Aek Nabara, Kualuh Hulu District.

Classroom Action Research (CAR) conducted by the researchers themselves is the methodology used in this study. This research was conducted at SDN 115470 Aek Nabara, Kualuh Hulu District, North Labuhanbatu Regency. 15 students in class IV were used as research participants. Tests and observations are used as data collection tools. This research was conducted in two cycles, each of which involved two sessions using a number line board as media.

Based on research findings, students' understanding of concepts increased in cycle I meetings 1 and 2 by 13.3%, from 40% to 53.3%, and in cycle II meetings 1 and 2, by 12.7%, from 73.3% to 86%. And the increase in students' understanding of concepts from cycle I to cycle II was 46% from 40% to 86%. Thus it can be said that the fourth grade students' understanding of SD N 115470 Aek Nabara, Kualuh Hulu District, North Labuhanbatu Regency of the concept of arithmetic operations, addition and subtraction of integers increases with the use of number line board media.

Keywords: understanding of concepts, addition and subtraction, number line board media

KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala, yang atas rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad Shallallahu'alaihihi wasallam yang telah bersusah payah dalam menyampaikan ajaran Islam kepada ummatnya untuk mendapat pegangan hidup di dunia dan keselamatan di akhirat nanti.

Skripsi ini berjudul **“Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penggunaan Media Papan Garis Bilangan Pada Siswa Kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara”**, sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Jurusan Tadris/ Pendidikan Matematika UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Selama penulisan skripsi ini peneliti banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu peneliti. Dengan selesainya penelitian ini, tidak terlepas dari bantuan, dorongan, bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan rasa hormat, penghargaan dan tanda terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Suparni, S.Si, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Penasehat Akademik dan Ibu Dr. Mariam Nasution, M.Pd merupakan dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan ilmu yang tiada batasnya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M. Ag selaku Rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, Wakil –wakil Rektor, Bapak dan

- Ibu Dosen, Serta seluruh civitas akademik UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moral kepada peneliti selama dalam perkuliahan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan serta seluruh Wakil Dekan dan Stafnya di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
 4. Ibu Nur Fauziah Siregar, M. Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
 5. Bapak dan Ibu Dosen serta Civitas Akademik UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah memberi dukungan moril kepada peneliti selama perkulihan.
 6. Ibu Kepala Sekolah SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara ibu Tuti Susanti, S.Pd. dan ibu Romauli Samosir, S.Pd selaku guru matematika dan seluruh staf pengajar dan siswa/i SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan oleh peneliti.
 7. Teristimewa kepada Ayahanda Chandra Gunawan Siagian dan Ibunda Samsinar Nainggolan, Adik-adikku tercinta Dermawan Siagian, Ade Wijaya Siagian dan Dedi Adriansyah Siagian serta Keluarga terkasih yang telah memberikan motivasi, materi serta dukungan penuh kepada peneliti dari awal menempuh pendidikan sampai dapat menyelesaikan skripsi ini.
 8. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan Terkhusus untuk TMM-1, TMM-2 dan TMM-3 angkatan 2018 yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas dukungan maupun bantuan selama mengerjakan skripsi ini.
 9. Sahabat saya Juliana, Tria Ningsih, Fithrah Amaliyah Hasibuan , Andi Mangaraja, Nurhikmah Batubara, Mariani, teman di kos Azzahra, teman KKL, teman PPL dan terkhusus untuk TMM-3 yang sudah selalu memberikan dukungan selama menjalani perkuliahan sampai dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Untuk segala bantuan dan bimbingan yang peneliti terima, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdo'a dan berserah diri kepada Allah SWT. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Selanjutnya, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, untuk itu peneliti senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti demi menyempurnakan skripsi ini. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidempuan, Desember 2022

Peneliti

DELISMA SARI SIAGIAN
NIM. 18 202 00028

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA SIDANG MUNAQASYAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Kegunaan Penelitian.....	10
G. Indikator Keberhasilan Tindakan	12
H. Sistematika Pembahasan	12

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	14
1. Pemahaman Konsep Matematika	14
2. Bilangan Bulat	22
3. Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan	23
4. Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar	26
5. Media Pembelajaran	28
B. Penelitian Yang Relevan	33
C. Kerangka Berfikir	36
D. Hipotesis Tindakan	39

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	40
B. Jenis dan Metode Penelitian	40
C. Latar dan Subjek Penelitian	43
D. Prosedur Penelitian	43

E. Sumber Data	47
F. Instrument Pengumpulan Data	48
G. Teknik Pemeriksaan Keberhasilan Data	55
H. Teknik Analisis Data	56

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	59
1. Kondisi Awal	59
2. Siklus I	63
3. Siklus II	82
B. Pembahasan	106
C. Keterbatasan Penelitian	108

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	109
B. Saran	109

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

TABEL

Tabel 3.1	: Kisi-Kisi Tes Pra Siklus	48
Tabel 3.2	: Kisi-Kisi Tes Siklus I pertemuan ke-1	48
Tabel 3.3	: Kisi-Kisi Tes Siklus I pertemuan ke-2	49
Tabel 3.4	: Kisi-Kisi Tes Siklus II pertemuan ke-1	50
Tabel 3.5	: Kisi-Kisi Tes Siklus II pertemuan ke-2	50
Tabel 3.6	: Pedoman Penskoran Tes.....	51
Tabel 3.7	: Kisi-Kisi Lembar Observasi Siswa	52
Tabel 3.8	: Interval Nilai.....	56
Tabel 4.1	: Hasil Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Siswa	60
Tabel 4.2	: Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1	69
Tabel 4.3	: Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2	77
Tabel 4.4	: Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1.....	88
Tabel 4.5	: Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2.....	96
Tabel 4.6	: Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Nilai Rata Rata Kelas Pada Siklus I.....	99
Tabel 4.7	: Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Ketuntasan Pada Siklus I.....	98
Tabel 4.8	: Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Nilai Rata-Rata Kelas Siklus II	100
Tabel 4.9	: Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Ketuntasan Pada Siklus II.....	101
Tabel 4.10	: Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Nilai Rata-Rata Kelas Pada Siklus I Sampai Siklus II.....	103
Tabel 4.11	: Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Persentase Ketuntasan Pada Siklus I Sampai Siklus II	104

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR

Gambar 2.1	: Media Papan Garis Bilangan	32
Gambar 2.2	: Skema Kerangka Berfikir	38
Gambar 3.1	: Skema Desain Penelitian Model Kemmis Dan Mc. Taggart....	40
Gambar 4.1	: Diagram Hasil Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Siswa	61
Gambar 4.3	: Diagram Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1	69
Gambar 4.5	: Diagram Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2	78
Gambar 4.7	: Diagram Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1	88
Gambar 4.9	: Diagram Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2	97
Gambar 4.2	: Grafik Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1	68
Gambar 4.4	: Grafik Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2	76
Gambar 4.6	: Grafik Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1	87
Gambar 4.8	: Grafik Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2	95
Gambar 4.10	: Histogram Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Siklus I....	100
Gambar 4.11	: Histogram Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Siklus II...	101
Gambar 4.12	: Histogram Peningkatan Nilai Rata-Rata Kelas Pada Silus I Sampai Siklus II	103
Gambar 4.13	: Histogram Peningkatan Pemahaman Konsep Pada Siklus I Sampai Siklus II.....	104

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1	: <i>Time Schedule</i>
Lampiran 2	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I
Lampiran 3	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II
Lampiran 4	: Tes Kemampuan Awal
Lampiran 5	: Tes Kemampuan Siswa Siklus I Pertemuan 1
Lampiran 6	: Tes Kemampuan Siswa Siklus I Pertemuan 2
Lampiran 7	: Tes Kemampuan Siswa Siklus II Pertemuan 1
Lampiran 8	: Tes Kemampuan Siswa Siklus II Pertemuan 2
Lampiran 9	: Lembar Validasi
Lampiran 10	: Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Pra Siklus
Lampiran 11	: Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan 1
Lampiran 12	: Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan 2
Lampiran 13	: Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan 1
Lampiran 14	: Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan 2
Lampiran 15	: Lembar Observasi Siklus I Pertemuan 1
Lampiran 16	: Lembar Observasi Siklus I Pertemuan 2
Lampiran 17	: Lembar Observasi Siklus II Pertemuan 1
Lampiran 18	: Lembar Observasi Siklus II Pertemuan 2

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran kepada peserta didik agar memiliki pemahaman terhadap sesuatu dan membuatnya menjadi seorang manusia yang kritis dan berfikir. Secara umum, tujuan pendidikan adalah untuk mencerdaskan dan mengembangkan potensi di dalam diri para peserta didik dengan pertumbuhan kecerdasan dan potensi diri maka setiap anak bisa memiliki ilmu pengetahuan, kreativitas, sehat jasmani dan rohani, kepribadian yang baik, mandiri, dan menjadi anggota masyarakat yang bertanggungjawab. Tujuan pendidikan juga disebutkan di dalam Undang-Undang Republik Indonesia, diantaranya: UU No. 2 Tahun 1985. Tujuan pendidikan menurut UU No. 2 Tahun 1985 adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia yang seutuhnya, yaitu bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, memiliki pengetahuan, sehat jasmani dan rohani, memiliki budi pekerti luhur, mandiri, kepribadian yang mantap, dan bertanggungjawab terhadap bangsa.

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia, serta mendasari perkembangan teknologi modern. Oleh karena, mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah lanjutan untuk membekali

peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.¹

Matematika merupakan bidang studi yang penting untuk dipelajari, karena banyak sekali penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan angka dan operasi hitung. Seperti yang sering terjadi dalam proses jual beli. Oleh karena itu penguasaan materi matematika harus ditanamkan mulai sejak dini kepada siswa.²

Matematika adalah ilmu pengetahuan dan juga sebagai pelengkap ilmu pengetahuan lainnya. Matematika identik dengan simbol maupun angka. Pembelajaran Matematika tidaklah sebatas pengetahuan tentang rumus saja, tugas guru Matematika tidak hanya sekedar mengajar atau memberi tahu rumus. Pembelajaran Matematika yang hanya berorientasi pemakai rumus semata sudah harus ditinggalkan. Negara Amerika, mengkritik tajam cara pembelajaran seperti ini melalui dewan riset nasional (*National research of council*) memasuki teknologi, diperlukan suatu pembelajaran Matematika yang menghubungkan antara daya nalar, berfikir kritis dan pengetahuan Matematika itu sendiri.³

Pembelajaran Matematika merupakan salah satu pelajaran yang wajib diikuti peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah

¹ Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019), Hlm. 1.

² Novika Andhani, Epon Nur'aeni, "Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pengurangan Dan Penjumlahan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Papan Garis Bilangan", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 6, No. 1, 2019.

³ Farikhin, *Mari Berfikir Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007), hlm. 2.

menengah. Matematika merupakan pembelajaran yang berisi materi ilmu pasti (eksakta) dan abstrak. Matematika dideskripsikan sebagai pembelajaran dengan manipulasi angka dan pemecahan masalah dalam akademik dan kehidupan sehari-hari. Matematika sebagai dasar ilmu pengetahuan merupakan pondasi dari berbagai ilmu dan dunia kerja.⁴

Matematika sebagai ilmu dasar begitu cepat mengalami perkembangan, hal itu terbukti dengan makin banyaknya kegiatan Matematika dalam kehidupan sehari-hari, Matematika juga sangat diperlukan siswa dalam mempelajari dan memahami mata pelajaran lain. Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir, sehingga Matematika sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.⁵

Pembelajaran Matematika haruslah menekankan ekspolarasi dan investigasi serta pemahaman yang mendalam agar siswa terlatih untuk menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan berharga persoalan. Usia sekolah dasar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun), menurut Piaget yang dikutip dari Ahmad Susanto termasuk pada tahap operasional konkrit. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam matematika yang bersifat abstrak.⁶

⁴ Yunita Wildaniati, "Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. I Edisi 1 Januari 2015

⁵ Yunita Wildaniati, "Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. I Edisi 1 Januari 2015

⁶ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta; Kencana Prenada Media Group, 2013), Hlm. 183-184

Dalam materi Matematika hampir semua pokok bahasan yang dimuat mempunyai hubungan dengan operasi hitung bilangan bulat. Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat merupakan bagian yang terpenting dan mendasar dalam matematika sekolah.

Sesuai pengalaman di lapangan bahwa tingkat penguasaan konsep bilangan bulat dan operasi hitung bilangan bulat khususnya di sekolah dasar masih sangat rendah. Banyak diantara siswa yang tidak dapat membedakan tanda “+” dan “-” sebagai operasi hitung dan sebagai jenis bilangan bulat, selain itu banyak siswa yang masih bingung dalam mengerjakan operasi hitung bilangan bulat. Untuk dapat membantu guru memperjelas apa yang akan disampaikan dan mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa, maka diperlukan media. Media difungsikan sebagai jembatan untuk menyampaikan informasi dari guru kepada siswa dengan tepat. Penggunaan media yang berupa alat peraga, yaitu sebagai jembatan atau visualisasi untuk memahami konsep abstrak. Diharapkan dengan bantuan media dalam proses belajar, siswa akan termotivasi, senang, dan tertarik belajar matematika.⁷

Berdasarkan hasil wawancara pada guru di kelas IV SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu dalam pembelajaran matematika materi yang sulit untuk siswa pahami adalah materi operasi hitung pengurangan bilangan bulat. Hal tersebut terjadi karena siswa hanya terbiasa dengan persoalan penjumlahan dan pengurangan yang

⁷ Yunita Wildaniati, “Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. I Edisi 1 Januari 2015

menghasilkan bilangan positif saja. Selain itu siswa juga kurang memahami antara simbol bilangan negatif (-) dan tanda bilangan positif (+) dengan simbol operasi hitung pengurangan (-) dan penjumlahan (+). Guru kelas IV menyatakan bahwa dalam menjelaskan materi pengurangan bilangan bulat guru hanya menggunakan gambar garis bilangan saja di papan tulis tidak dibuat menjadi alat peraga yang nyata yang dapat menarik perhatian siswa dan dapat lebih membantu siswa dalam memahami konsep pengurangan bilangan bulat.⁸ Berdasarkan pengamatan terdapat beberapa masalah yang dihadapi siswa, disebabkan oleh beberapa faktornya antara lain (1) pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat siswa masih rendah. Siswa mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat dengan bentuk positif dengan positif, positif dengan negatif, negatif dengan positif dan negatif dengan negatif, dan ditunjukkan dengan adanya anak yang belum mampu membedakan bilangan positif dan negative. Apalagi untuk mengoperasikan bilangan bulat. (2) siswa tidak mampu menguasai definisi dari operasi hitung bilangan bulat. (3) siswa tidak mampu mengklasifikasikan syarat-syarat operasi hitung bilangan bulat. (4) pembelajaran hanya berpusat pada guru.

Jika masalah ini tidak diperbaiki, maka akan mempengaruhi siswa, terutama dalam hal kemampuan mereka untuk menguasai mata pelajaran selanjutnya. Penjumlahan bilangan bulat berfungsi sebagai dasar untuk

⁸ Wawancara dengan Lena Br. Hombing, selaku Wali kelas IV SD N 115470 Aek Nabara, pada tanggal 14 desember 2021 pukul 9.45 WIB.

perhitungan menggunakan operasi bilangan bulat lainnya, seperti pengurangan. Oleh karena itu, penting untuk mengatur sesi pembelajaran ulang yang dapat menarik siswa dan membantu mereka dalam belajar. Diperlukan alat pembelajaran baru, disebut juga alat peraga, untuk menarik minat siswa. Gunakan teknik untuk menunjukkan kepada anak-anak bahwa mereka memiliki kepercayaan diri yang baru ditemukan. Hal ini sesuai dengan kecenderungan alami anak-anak untuk menyukai sesuatu yang menarik. Untuk itu dipilih media papan garis bilangan alam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Berbagai alat peraga pembelajaran telah banyak dikembangkan untuk dapat digunakan dalam menunjang proses belajar siswa pada materi pengurangan bilangan bulat. Dalam hal ini, peneliti akan menggunakan alat peraga papan garis bilangan untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat. Alat peraga papan garis bilangan sama seperti garis bilangan di dalamnya memuat bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif dan nol. Hanya saja alat peraga papan garis bilangan lebih nyata, akan menarik perhatian siswa, dan dalam penggunaanya menggunakan sebuah mobil dengan konsep maju mundur. Diharapkan alat peraga papan garis bilangan dapat membantu siswa untuk memahami konsep operasi hitung pengurangan bilangan bulat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Media yang membantu dalam proses pembelajaran operasi hitung bilangan bulat diberi nama papan garis bilangan operasi bilangan bulat.

Alat dan bahan : papan, kertas origami, double tip, lem, gunting, bolpoin. Cara penggunaannya pada siswa adalah untuk menghitung bilangan bulat. Ada sebuah jalan raya, ada angka negatif dan positif ke kanan, tugas mobil melaju ke arah ke kanan atau kiri. Operasi hitung bilangan bulat penjumlahan dan pengurangan. Aturan main sama dengan mobil kita letakkan ditengah-tengah. Misalnya A plus. Artinya mobil maju kekanan. Begitu sebaliknya. Jika penjumlahan maka mobil menghadap kearah kanan. Contoh penjumlahan operasi bilangan bulat 2 tambah 2 sama dengan 4 maka kita arahkan mobil kekanan 2 langkah dan seterusnya. Pembelajaran berbantuan media dapat tingkatan minat pada tujuan pendidikan. Dan dapat membantu mengatasi berbagai kendala dalam proses pendidikan.⁹

Setelah ditemukan beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, maka peneliti akan memfokuskan satu masalah yang akan di atasi yaitu rendahnya pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan kualuh hulu. Pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan kualuh hulu perlu ditingkatkan agar tidak menghambat proses belajar matematika siswa di tingkat selanjutnya karena untuk menguasai konsep matematika membutuhkan pengetahuan prasyarat. Misalnya untuk dapat memahami

⁹ Riskiyanti,S.Pd.”*Serunya Belajar Bilangan Dengan Papan Perjalanan*”, <https://Radarsemarang.Jawapos.Com/Artikel/Untukmu-Guruku/2021/04/19/Serunya-Belajar-Bilangan-Dengan-Media-Papan-Perjalanan/>.

konsep pembagian dan perkalian bilangan bulat, tentunya siswa harus memahami terlebih dahulu konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, rendahnya pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu disebabkan karena adanya beberapa kondisi yang kurang mendukung proses pembelajaran. Kondisi tersebut diantaranya yaitu:

1. Proses pembelajaran didominasi oleh ceramah guru, seharusnya guru dapat menggunakan media pembelajaran.
2. Kurangnya motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika. Motivasi merupakan modal utama untuk menumbuhkan keingintahuan siswa. Dengan motivasi belajar yang tinggi maka siswa akan terangsang untuk mempelajari hal-hal baru yang belum ia ketahui. Sebaliknya, jika motivasi belajar siswa rendah maka ia malas belajar.
3. Penggunaan media pembelajaran yang belum optimal. Media yang digunakan hanya gambar yang ada di LKS atau buku paket saja.
4. Pembelajaran matematika belum dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari siswa sehingga pembelajaran kurang bermakna bagi siswa.

Guru seharusnya dapat menciptakan lingkungan belajar yang menumbuhkan motivasi belajar siswa. Pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat diperlukan, terutama untuk membangkitkan motivasi siswa dalam belajar. Jika siswa sudah memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar maka rasa ingin tahu siswa tentang pengetahuan baru akan muncul.

Untuk mengatasi masalah rendahnya pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh hulu maka upaya yang dilakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan partisipasi siswa, dan menyediakan pengalaman belajar langsung bagi siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul: “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penggunaan Media Papan garis bilangan Pada Siswa Kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu”.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, yaitu:

1. Motivasi belajar terhadap pembelajaran matematika rendah
2. Penggunaan media pembelajaran tidak optimal. Dalam pembelajaran matematika, guru jarang sekali menampilkan benda-benda konkret sebagai media .
3. Pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat rendah .
4. Hasil belajar siswa rendah.

C. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah tersebut maka penelitian ini dibatasi pada masalah rendahnya pemahaman konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah yaitu : “ Apakah dengan penggunaan media papan garis bilangan dapat meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu? “.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui penggunaan media papan perjalanan pada siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu memiliki beberapa manfaat antara lain:

a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh peneliti lain, yakni sebagai salah satu referensi alat peraga bagi penelitian lanjutan dan penggunaan media ini dapat dijadikan alternatif bahan pembelajaran

pada jalur pendidikan khususnya untuk materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas IV SD. Selain itu, untuk menambah temuan serta rancangan bidaang pembelajaran matematika terutama pada media pembelajaran.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Mendapat pengalaman sebagai bekal untuk merencanakan penelitian sejenis apabila sudah menjadi guru serta dapat memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana.

2. Bagi Guru

- a. Hasil penelitian dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk mengajarkan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada tahun ajaran berikutnya.
- b. Hasil penelitian diharapkan mampu menambah wawasan keilmuan guru dalam mengembangkan cara mengajar guru.

3. Bagi Siswa

Siswa mendapat pengalaman langsung dalam mempelajari suatu konsep sehingga lebih mudah dalam memahaminya. Belajar juga tidak lagi bersifat monoton

4. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif pada sekolah dalam rangka perbaikan kualitas proses dan

hasil pembelajaran khususnya pembelajaran matematika di kelas IV.

G. Indikator Keberhasilan Tindakan

Indikator tindakan dalam penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang dilaksanakan tiap pertemuan. Peningkatan terjadi tiap indikator yang dijadikan acuan keberhasilan dari penelitian ini adalah penelitian dikatakan berhasil apabila hasil belajar siswa telah mencapai standar nilai kelas pada mata pelajaran matematika yaitu dengan standar nilai ketuntasan minimum 75 pada setiap siswa (individu) dengan perolehan nilai siswa minimum adalah 80% dari seluruh jumlah siswa dalam satu kelas (klasikal).

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam skripsi ini bertujuan untuk memudahkan penyusunan skripsi ini. Adapun sistematika pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dalam menyusun skripsi ini terbagi menjadi lima sub bab, yaitu:

Pada bab I yaitu pendahuluan yang berkaitan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, indikator tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab II berisikan kajian pustaka yang menguraikan kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berfikir dan hipotesis tindakan.

Bab III berisikan metodologi penelitian yang memuat tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, sumber data, instrumen pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahan data, dan analisis data.

Bab IV berisikan deskripsi data hasil penelitian (siklus I, dan siklus II) pembahasan , dan keterbatasan penelitian

Bab V berisikan kesimpulan dan penutup.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pemahaman Konsep Matematika

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematika yang baik. Materi-materi pada mata pelajaran matematika sangatlah berkaitan. Untuk mempelajari materi, siswa dituntut untuk memiliki pemahaman mengenai materi prasyarat atau materi sebelumnya.¹⁰

Pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi.

Pemahaman menurut kamus *linguistik*, pemahaman adalah suatu proses mental dimana pendengar dapat menyerap bunyi yang diucapkan pembicara dan memakainya untuk membangun suatu penafsiran tentang apa yang dimaksud oleh pembicara¹¹. Hal itu berarti menuntut daya serap dan daya dengar seseorang agar informasi yang disampaikan tepat guna.

¹⁰ Siti Ruqoyyah, Dkk, *Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan Vba Microsoft Excel*, (Purwakarta: Cv. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), Hal.4

¹¹ Harimurti Kridalaksana, *Kamus Linguistik*, Edisi 4, (Jakarta: Gramedia Pustaka Umum, 2008), Hlm.177

Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberikan uraian yang lebih rinci tentang sesuatu dengan menggunakan kata-kata sendiri. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berfikir yang setingkat dengan lebih tinggi dari ingatan atau hafalan. Seseorang dikatakan memahami sesuatu jika telah dapat mengorganisasikan dan mengutarakan kembali apa yang dipelajarinya dengan menggunakan kalimatnya sendiri. Siswa tidak lagi mengingat dan menghafal informasi yang diperolehnya, melainkan harus dapat memilih dan mengorganisasikan informasi tersebut.¹²

Dengan pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang membuktikan bahwa ia, memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep-konsep.

Ada enam ciri-ciri dari belajar yang mengandung pemahaman yaitu:

- a. Pemahaman dipengaruhi oleh kemampuan dasar
- b. Pemahaman dipengaruhi oleh pengalaman belajar yang lalu
- c. Pemahaman tergantung pada pengaturan situasi
- d. Pemahaman didahului oleh usaha coba-coba
- e. Belajar dengan pemahaman dapat diulangi
- f. Belajar dengan pemahaman dapat diaplikasikan bagi pemahaman situasi lain.

¹² Della Desvi, *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery*, (Indonesia: The First On-Publisher In Indonesia, 2020), Hal. 20

Matematika terdiri dari berbagai konsep yang tersusun secara hierarkis, sehingga pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Skeel mengemukakan bahwa konsep merupakan suatu abstraksi mental yang mewakili satu kelas stimulus. Maksudnya, konsep itu merupakan suatu pengabstrakan dari sejumlah benda yang memiliki karakteristik yang sama, untuk kemudian diklasifikasikan atau dikelompokkan.¹³

Konsep dalam matematika disusun secara matematis, logis, dan diurutkan dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks atau yang paling dari yang paling konkrit sampai yang paling abstrak. Dengan kata lain, pemahaman dan menguasai suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi atau konsep berikut. Oleh karena itu dapat dimengerti bahwa kapasitas pemahaman konsep matematika sangat mendasar dalam belajar matematika agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan lebih menyenangkan.¹⁴

Konsep juga membantu proses mengingat siswa, dapat mengefisiensikan pembelajaran. Ketika siswa mengelompokkan objek untuk membantu konsep, mereka bisa mengingat konsep tersebut, kemudian mengambil karakteristik konsep itu. Jadi saat guru memberi PR

¹³ Budi Febriyanto, Yuyun Dwi Haryanti, Oom Komalasari, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas Ii Sekolah Dasar", *Jurnal Cakrawala Pendas* Vol. 4 No.2 Edisi Juli 2018.

¹⁴ Diyah Hoiriyah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa", *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains* Vol 7., No.01 Juni 2019

matematika pada siswa, guru tidak harus menjelaskan secara mendetail apa itu matematika dan apa itu pekerjaan rumah.¹⁵

Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan siswa mengklasifikasikan objek-objek, peristiwa-peristiwa itu termasuk atau tidak kedalam ide abstrak tersebut.¹⁶

Pemahaman terhadap suatu konsep dapat dilakukan dengan memperkenalkan kepada siswa-siswa kata-kata kunci untuk digunakan dalam membicarakan mengenai konsep-konsep tersebut dan memeriksa apakah siswa telah membiasakan diri dengan kata-kata dan arti yang terdapat dalam konsep-konsep tersebut.

Pemahaman terhadap suatu konsep dapat berkembang baik jika terlebih dahulu disajikan konsep yang paling umum sebagai jembatan antar informasi baru dengan informasi yang telah ada pada struktur kognitif siswa. Penyajian konsep yang umum perlu dilakukan sebelum penjelasan yang lebih rumit mengenai konsep yang baru agar terdapat keterkaitan antara informasi yang telah ada dengan informasi yang baru diterima pada struktur kognitif siswa.¹⁷

¹⁵ Murnisah Hasibuan, Skripsi, : “ *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengenalan Alat Peraga Mistar Hitung Pada Siswa Kelas Iv Sd N 0405 Hapung Kecamatan Sosa Kabupaten Padang Lawas*”(Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan,2015)

¹⁶ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*,(Malang: Universitas Negeri Malang ,2003), Hal.124

¹⁷ Zurismiati, Skripsi, : “ *Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Negative Melalui Metode Demonstrasi Dengan Menggunakan Alat Peraga*”(Jakarta : Uin Syarif Hidayatullah,2013),

Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematik, dapat dilihat soal-soal yang memiliki indikator pemahaman konsep. Adapun indikator pemahaman konsep menurut permendikbud nomor 58 tahun 2014 yaitu sebagai berikut :¹⁸

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
- d. Menerapkan konsep secara logis.
- e. Memberikan contoh atau contoh kontra
- f. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.
- g. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar.
- h. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Indikator pemahaman konsep menurut Benyamin S. Bloom sebagai berikut :¹⁹

- a. Penerjemahan (*Translation*), yaitu menterjemahkan konsepsi abstrak menjadi suatu model. Misalnya dari lambang ke arti. Kata kerja operasional yang digunakan

¹⁸ Siti Ruqoyyah, Dkk , *Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan Vba Microsoft Excel*, (Purwakarta: Cv. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), Hal.6

¹⁹ Zurismiati, Skripsi, : “ *Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Negative Melalui Metode Demonstrasi Dengan Menggunakan Alat Peraga*”(Jakarta : Uin Syarif Hidayatullah, 2013),

adalah menterjemahkan, mengubah, mengilustrasikan, memberikan definisi, dan menjelaskan kembali.

- b. Penafsiran (*Interpretation*), yaitu kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi, misalnya diberikan suatu diagram, tabel, grafik atau gambar-gambar dan ditafsirkan. Kata kerja operasional yang digunakan adalah menginterpretasikan, membedakan, menjelaskan, dan menggambarkan.
- c. Ekstrapolasi (*Extrapolation*), yaitu menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui. Kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan ini adalah memperhitungkan, menduga, menyimpulkan, meramalkan, membedakan, menentukan dan mengisi.

Menurut Kilpatrick indikator kemampuan pemahaman konsep matematik sebagai berikut:²⁰

- a) Kemampuan menyatakan ulang konsep yang dipelajari
- b) Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- c) Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma

²⁰ Siti Ruqoyyah, Dkk , *Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan Vba Microsoft Excel*,(Purwakarta: Cv. Tre Alea Jacta Pedagogie,2020),Hal.6

- d) Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.
- e) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

Adapun indikator pemahaman konsep menurut peraturan Dirjen Diskasmen No.506/C/Kep/pp/2004, indikator memahami konsep matematika adalah mampu:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah ketika indikator-indikator yang diterapkan terpenuhi maka dapat dikatakan pemahaman konsep dapat tercapai.²¹

²¹Murnisah Hasibuan, Skripsi,: “ *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengenalan Alat Peraga Mistar Hitung Pada Siswa Kelas Iv Sd N 0405 Hapung Kecamatan Sosa Kabupaten Padang Lawas*”(Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan,2015)

Menurut Anderson dan Kratwohl indikator pemahaman konsep terdiri atas :²²

- a. Menafsirkan (*interpreting*)
- b. Memberikan contoh (*examplifying*)
- c. Mengklasifikasikan (*classifying*)
- d. Meringkas (*summarizing*)
- e. Menarik inferensi/ menyimpulkan (*inferring*)
- f. Membandingkan (*comparing*)
- g. Menjelaskan (*explaining*)

Indikator pemahaman konsep menurut kanneth D.Moore: menterjemahkan, mengubah, menggeneralisasikan, menguraikan (dengan kata-kata sendiri), menulis ulang (dengan kalimat sendiri), meringkas, membedakan (diantara dua), mempertahankan, menyimpulkan, berpendapat dan menjelaskan.²³

Didalam penelitian ini merujuk pada indikator pemahaman menurut Kilpatrick, yakni :

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari

²² Yuyu Hendawati, Cici Kurniati, “Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfaatannya”.

²³ Syaiful Sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Cv Alfabeta,2011), Hal. 157

- c. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep)
- d. Mengaplikasikan konsep atau pemecahan dari sebuah masalah
- e. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.

2. Bilangan Bulat

Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran. Simbol ataupun lambang yang digunakan untuk mewakili suatu bilangan disebut sebagai angka atau lambang bilangan. Dalam matematika, konsep bilangan Selama bertahun-tahun lamanya telah diperluas yang meliputi bilangan nol, bilangan negatif, bilangan rasional, bilangan irrasional, dan bilangan kompleks.

Bilangan adalah suatu hal yang penting dalam matematika, karena matematika tidak akan terlepas dari bilangan. Sistem bilangan dapat diartikan sebagai himpunan dari bilangan-bilangan. Beserta sifat operasi yang berlaku didalamnya, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, ataupun operasi lainnya. Bilangan adalah suatu unsur dalam matematika yang tidak didefinisikan. Bilangan dibedakan antara nilai dan lambang.²⁴

Bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bilangan bulat adalah himpunan bilangan yng

²⁴ Dr. Isrok'atun , *Memahami Konsep Dasar Matematika Untuk Pgsd*, (Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2021) Hal. 27

mencakup bilangan cacah, bilangan asli, bilangan nol, bilangan satu, bilangan prima, bilangan komposit dan bilangan negatif.

Atau kesimpulan lain dari bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang mencakup seluruh bilangan, kecuali bilangan imajiner, irrasional dan pecahan.

Bilangan bulat positif adalah himpunan bilangan yang dimulai dari bilangan satu ke atas. Contoh bilangan bulat positif adalah: (1,2,3,4,5,.....,..... dan seterusnya)

Bilangan bulat negatif adalah himpunan bilangan yang dimulai dari bilangan negatif satu ke bawah. Contoh bilangan bulat negatif adalah (.....,-5,-4,-3,-2,-1)

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa cakupan dari himpunan bilangan bulat adalah himpunan bilangan bulat negatif, bilangan nol, dan himpunan bilangan bulat positif.²⁵

3. Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan

Dalam pembelajaran matematika kegiatan berhitung merupakan bagian pokok dalam matematika awal, hal ini akan mempengaruhi pengembangan kognitif siswa, kegiatan ini dapat dijumpai di kehidupan sehari-hari. Begitu dekatnya kegiatan berhitung dengan kehidupan, siswa diharuskan menguasai konsep bilangan dan lambang, yaitu angka-angka yang merupakan dasar ilmu matematika.

²⁵ Adang Sugada, *Pentingnya Bilangan Bulat: Suplemen Belajar Mandiri Siswa Smp/Mts Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2019)

Operasi penjumlahan didalam bilangan bulat sering disebut sebagai penjumlahan bilangan bulat saja. Didalam mengoperasikan penjumlahan bilangan bulat itu maka kita akan sering menggunakan notasi atau tanda tambah (+), tanda kurang (-) .

Operasi penjumlahan pada dasarnya merupakan suatu aturan yang mengaitkan setiap pasang bilangan dengan bilangan yang lain. Pada operasi penjumlahan bilangan bulat , terdapat sifat-sifat penting yang perlu diketahui. Sifat-sifat operasi hitung penjumlahan adalah:

a. Sifat tertutup

Jika a dan b bilangan bulat maka $a + b$ dan $a - b$ maka menghasilkan bilangan bulat.

$$\text{Contoh : } (-3) + 5 = 2$$

$$(-13) + 8 = 5$$

b. Sifat pertukaran (komutatif)

Jumlah dua bilangan bulat hasilnya akan tetap walaupun letak kedua bilangan itu dipertukarkan atau secara matematis dikatakan bahwa untuk sembarang dua bilangan bulat a dan b berlaku :

$$a + b = b + a$$

$$\text{Contoh : } 5 + 7 = 7 + 5 \text{ hasilnya akan sama yaitu } 12$$

$$25 + 15 = 15 + 25 \text{ hasilnya akan sama yaitu } 40$$

c. Sifat pengelompokan (assosiatif)

Penjumlahan tiga buah bilangan bulat hasilnya akan sama, bila pengelompokan pada penjumlahan dipertukarkan. Secara matematis dikatakan bahwa untuk sekarang tiga bilangan bulat a , b dan c berlaku :

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Contoh : $(6 + 2) + 7 = 6 + (2 + 7)$ hasilnya akan sama yaitu 15

$(6 + 2) + (-5) = 6 + (2 + (-5))$ hasilnya akan sama yaitu 3

d. Sifat bilangan nol (sebagai unsur identitas penjumlahan)

Suatu bilangan bulat apabila dijumlahkan dengan bilangan nol (0), hasilnya adalah bilangan bulat itu sendiri. Secara matematis pernyataan tersebut dapat ditulis untuk setiap bilangan bulat.

e. Sifat invers penjumlahan (lawan suatu bilangan)

Setiap bilangan bulat (kecuali nol) dapat dipasangkan dengan bilangan bulat yang lain sedemikian sehingga jumlah pasangan itu adalah nol (0) bilangan nol tidak termasuk karena nol pasangannya adalah 0 sendiri. Selanjutnya, setiap anggota pasangan bilangan itu disebut “ lawan “ atau invers aditif (invers tambah) dari anggota yang lain dalam pasangannya. Selanjutnya secara matematis dapat dinyatakan bahwa “ setiap

bilangan bulat a mempunyai invers tambah $-a$ (dapat juga dikatakan $-a$ adalah lawan a), sehingga berlaku

$$a + (-a) = 0 = (-a) + a$$

Contoh : Lawan dari 1 adalah -1 atau -3 lawannya adalah 3

Lawan dari 2 adalah -2 atau -2 lawannya adalah 2

Operasi pengurangan merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan tetapi operasi pengurangan tidak memiliki sifat yang dimiliki operasi penjumlahan. Operasi pengurangan tidak memenuhi sifat pertukaran, sifat identitas, dan sifat pengelompokan.²⁶

4. Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sangatlah penting diajarkan karena konsep-konsep yang disajikan merupakan dasar-dasar perhitungan yang ada di pelajaran matematika. Konsep-konsep matematika di sekolah dasar akan digunakan untuk jenjang selanjutnya baik itu SMP, SMA atau Perguruan Tinggi. Jika siswa, khususnya di sekolah dasar tidak memahami konsep-konsep dasar matematika yang disampaikan, maka siswa tersebut akan kesulitan memahami materi-materi untuk ke jenjang selanjutnya yang lebih sulit.²⁷

Mengajarkan matematika, guru harus menyadari bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda dan tidak semua siswa

²⁶ Aura Ardila, 2021 Dalam [Http://Www.Scribd.Com/Document/510471448/Bab-2-2](http://Www.Scribd.Com/Document/510471448/Bab-2-2)

²⁷ Siti Ruqoyyah, *Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*,(Cirebon: Cv Edutrimedia Indonesia,2020),Hal.2

menyukai mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, guru harus mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa dengan cara menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi tiga, yaitu penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Penanaman dan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar sangatlah penting dan ditanamkan sejak dini. Penanaman dan pemahaman konsep ini dapat dibantu dengan media atau alat peraga yang dibuat guru. Hal ini karena, siswa sekolah dasar masih berfikir operasional konkret dan belum memahami matematika abstrak secara baik. Setelah siswa memahami konsep yang diajarkan guru, guru memberikan latihan agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.²⁸

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar saat ini disebutkan bahwa adanya kemampuan siswa:²⁹

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

²⁸ Siti Ruqoyyah, *Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, (Cirebon: Cv Edutrimedia Indonesia, 2020), Hal.3

²⁹ Ariyanti, *Inovasi Pembelajaran Matematika Di Sd (Problem Based Learning Berbasis Scaffolding, Pemodelan Dan Komunikasi Matematis)*, (Sleman: Cv Budi Utama, 2020), Hal.2

- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

5. Media pembelajaran

a. Pengertian media pembelajaran

Kata media pembelajaran berasal dari Bahasa latin “*medius*” yang secara harfiah berarti “tengah”, perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media pada hakekatnya merupakan salah satu komponen system pembelajaran. Sebagai komponen, media hendaknya merupakan bagian integral dan harus sesuai dengan proses pembelajaran secara menyeluruh.

Media pembelajaran matematika adalah sekumpulan benda konkret yang sengaja dibuat dibuat atau dirancang dan digunakan untuk membantu menyampaikan konsep abstrak, pengembang konsep dan prinsip dalam matematika. Dengan bantuan media pembelajaran, hal-hal yang abstrak dapat

disajikan dalam bentuk konkrit sehingga siswa dapat memanipulasi atau mengotak-atik alat dengan melihat, memegang, menyentuh, memutar, dll. sehingga kegiatan belajar lebih menarik bagi siswa dan tentunya akan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar matematika. Pembelajaran bahan ajar ini pada hakikatnya terdiri dari mengklarifikasi materi pelajaran yang dipetik, merangsang pikiran, perhatian dan kemampuan siswa serta meningkatkan tingkat efisiensi dan kelancaran proses pembelajaran.³⁰

Media pembelajaran adalah segala Sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa untuk belajar. Hal ini sangat penting karena dengan media diharapkan siswa dapat mempelajari materi yang diajarkan oleh guru. Pada saat sekarang ini banyak perkembangan yang terjadi berkaitan dengan media pembelajaran mulai dari yang tradisional sampai modern. Media dalam prespektif pendidikan merupakan instrument yang sangat tragis dalam ikut menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Karena secara langsung dapat memberikan dinamika tersendiri terhadap peserta didik.³¹

³⁰ Suparni,” Media Pembelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Di Tingkat Sd/Mi”, *Dirasatul Ibtidaiyah* Vol. 1 No. 1 Tahun 2021

³¹ Septy Nurfadillah, Adelia Ramadhanty Wahidah, Gestika Rahmah, Fadlatul Ramdhan, Sevira Claudia Maharani, “Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya

Pemilihan media yang terbaik untuk tujuan pembelajaran bukan pekerjaan yang mudah bagi seorang guru. Dalam memilih media pembelajaran, ada beberapa faktor yang dapat dipertimbangkan, diantaranya:

- 1) Rasional, artinya media pembelajaran yang akan disajikan harus masuk akal, dan mampu dipikirkan kita, serta sesuai dengan materi yang diajarkan dikelas.
- 2) Ilmiah, artinya media yang digunakan sesuai dengan perkembangan akal dan ilmu pengetahuan.
- 3) Ekonomis, artinya dalam pembuatan tidak terlalu mengeluarkan banyak biaya atau sesuai dengan kemampuan pembiayaan yang ada, biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan media seminimal mungkin dengan hasil yang maksimal. Sebagai contoh dapat memanfaatkan barang bekas untuk membuat media.
- 4) Praktis dan efisien, artinya media tersebut mudah digunakan, tepat dalam penggunaan, dan yang terpenting adalah mudah dibawa karena seorang guru kemungkinan mengajar lebih dari satu kelas dalam sehari.

Pemilihan media perlu memperhatikan faktor-faktor di atas, maka akan memberikan manfaat bagi guru. Guru diharapkan tidak salah dalam memilih media, sebab pemilihan media yang tepat dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses belajar mengajar serta tujuan belajar dapat tercapai dengan baik.³²

b. Media papan garis bilangan

Berbagai alat peraga atau media pembelajaran telah banyak dikembangkan untuk dapat digunakan dalam menunjang proses belajar siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat. Dalam hal ini, peneliti akan menggunakan media papan garis bilangan untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

Media papan garis bilangan sama seperti garis bilangan didalamnya memuat bilangan positif, bilangan negatif, dan nol. Hanya saja media papan garis bilangan lebih nyata, akan menarik perhatian siswa, dan dalam penggunaannya menggunakan sebuah mobil mainan yang kecil dengan konsep maju mundur. Diharapkan media papan garis bilangan dapat membantu siswa untuk memahami konsep operasi hitung

³² Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2019), Hal. 8-9

penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.³³

Penggunaan media papan garis bilangan memiliki aturan-aturan yang harus di sepakati oleh guru dan siswa sehingga dapat menggunakan media ini dengan baik. Aturan aturan tersebut antara lain :

1. Pergerakan mobil diawali dari titik nol,
2. Bilangan positif ditandai dengan mobil bergerak maju ,
3. Bilangan negatif ditandai dengan bergerak mundur,
4. Penjumlahan ditandai dengan mobil melaju terus,
5. Pegurangan ditandai dengan mobil bergerak berbalik arah,
6. Jika setelah penjumlahan atau pengurangan bertemu dengan bilangan negatif mobil berbalik arah.



Gambar 2.1
Media Papan Garis Bilangan

³³ Novika Andhani, Epon Nur'aeni L,," Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pengurangn Bilangan Bulat melalui Alat Peraga Papan Garis Bilangan ", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Vol.6, No. 1 (2019).

B. Penelitian Yang Relevan

Adapun beberapa penelitian untuk menguatkan peneliti dalam membuat suatu hasil penelitian tertentu, maka peneliti terlebih dahulu melihat gambaran dari beberapa penelitian terdahulu. Penelitian terdahulu yang peneliti kutip yaitu:

1. Skripsi ditulis oleh Juni Sannita Siregar (13 330 0059) pada tahun 2017, jurusan pendidikan matematika di IAIN Padangsidimpuan dengan judul “ Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Balok Garis Bilangan Pada Siswa Kelas II Di SD N 101590 Purbangun Kecamatan Portibi “ berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penggunaan alat peraga balok bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas II SDN 101590 Purbabnagun Kecamatan Portibi. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil tes kekmpuan awal siswa yaitu 42,93% dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 13 siswa dari 31 siswa, meningkat 8,68% menjadi 51,61% dengan jumlah siswa yang tuntas 16 siswa dari 31 siswa pada siklus I pertemuan ke-1, dan pada tes siklus I pertemuan ke-2 jumlah siswa yang tuntas meningkat 25,8% menjadi 77,41% atau 24 siswa dari 31 siswa. Sedangkan pada tes siklus II pertemuan ke-1 meningkat 3,23% menjadi 80,64% yaitu dengan jymlah siswa yang tuntas adalah 25 siswa dan meningkat 6,45% menjadi 87,09% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 27 siswa

dari 31 siswa.³⁴ Perbedaan dalam penelitian ini adalah dalam penelitian Juni Sannita dalam penelitiannya menggunakan alat peraga balok garis bilangan , sedangkan dalam penelitian ini menggunakan media papan garis bilangan.

2. Skripsi ditulis oleh Imsakiyah Hasibuan (14 202 00140), pada tahun 2018 jurusan pendidikan matematika di IAIN Padangsidimpuan dengan judul “ Upaya Meningkatkan Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Alat Peraga Mistar Garis Bilangan Pada Siswa Kelas II SD N 0605 Simanuldang Kabupaten Padang Lawas “ berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penerapan alat peraga mistar garis bilangan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas II SDN 0605 simanuldang. Hal ini dapat ditunjukkan dari peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa dari pra tindakan sampai diberi tindakan. Pada pra tindakan, hanya 6 siswa yang tuntas dengan nilai rata-rata 54,09 dan persentase ketuntasan 27,27%. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I pertemuan 1, jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 siswa dengan nilai rata-rata 64,31 dan persentase ketuntasan 40,09%. Pada siklus I pertemuan II, bertambah menjadi 11 siswa dengan nilai rata-rata 70,45 dan persentase ketuntasan 50%. Pada siklus ke II pertemuan I bertambah menjadi 15 siswa dengan nilai rata-rata 76,81 dan

³⁴ Juni Sannita Siregar, Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Balok Garis Bilangan Pada Siswa Kelas II Di SD N 101590 Purbangun Kecamatan Portibi .

persentase ketuntasan 68,18%. Dan siklus II pertemuan II bertambah menjadi 19 siswa dari 22 siswa dengan nilai rata-rata 84,09 dengan persentase ketuntasan 86,36%.³⁵ Perbedaan dalam penelitian ini adalah dalam penelitian Imsakiyah Hasibuan dalam penelitiannya menggunakan alat peraga mistar garis bilangan, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan media papan garis bilangan.

3. Skripsi ditulis oleh Diyah Tri Wahyuningtyas, tahun 2015 dari Universitas Kanjuruhan Malang dengan judul “Penggunaan Media Mobil Mainan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV SDN Mojolangu 4 Malang” berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penggunaan media mobil mainan dapat meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil tes pemahaman konsep dari siklus I 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.³⁶ Perbedaan dalam penelitian ini adalah dalam penelitian Diyah Tri Wahyuningtyas dalam penelitiannya menggunakan media mobil

³⁵ Imsakiyah Hasibuan, Upaya Meningkatkan Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Alat Peraga Mistar Garis Bilangan Pada Siswa Kelas II SD N 0605 Simanulung Kabupaten Padang Lawas.

³⁶ Diyah Tri Wahyuningtyas, Penggunaan Media Mobil Mainan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV SDN Mojolangu 4 Malang.

mainan, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan media papan garis bilangan.

C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan baik melalui pendidikan secara formal maupun informal. Dalam penyelenggaraan pendidikan secara formal maka pendidik dan peserta didik dituntut untuk lebih kreatif agar tercapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Seorang pendidik harus mampu menguasai metode dan pemilihan media yang tepat dalam mengajar. Pembelajaran yang baik dan inovatif pada dasarnya tidak terlepas dari penggunaan media. Dalam perkembangannya pada proses pembelajaran masih banyak ditemukan kendala dalam penggunaan media antara lain secara garis besar dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Proses belajar mengajar umumnya kurang mendapat perhatian. Hal ini dikarenakan beberapa faktor antara lain;

1. Belum tersedianya alat-alat yang memadai yang diadakan oleh institusi atau perguruan tinggi tempat proses belajar dan mengajar terjadi.
2. Pembelajaran yang menjemukan bagi siswa , pembelajaran yang serius juga bisa berakibat tidak baik bagi kegiatan belajar mengajar.

Selama ini proses belajar mengajar didalam kelas identik dengan guru sebagai pembicara utama dan siswa sebagai pendengar. Alhasil

proses belajar mengajar pun terasa monoton. Padahal, metode mengajar turut mempengaruhi hasil dari proses belajar di dalam kelas.

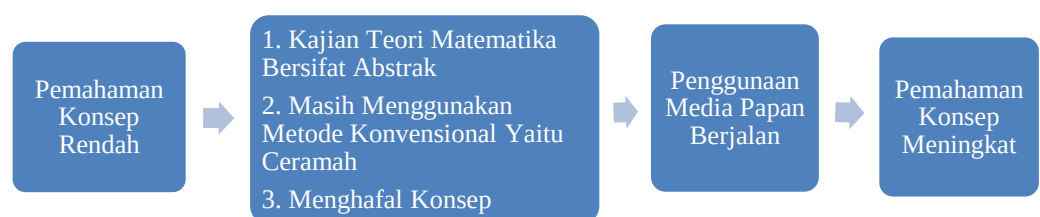
Metode yang sesuai dibantu dengan media akan berpengaruh besar pada hasil belajar siswa. Media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik dalam maupun diluar kelas, lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional dilingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Penggunaan media yatau alat-alat modern didalam belajar bukan bermaksud mengganti cara mengajar yang baik., melainkan untuk menyampaikan infomasi dengan cepat, akurat dan membantu para pengajar dalam menyampaikan materi.

Penggunaan media diharapkan terjadi interaksi antara guru pengajar dengan murid secara maksimal sehingga dapat mencapai hasil belajar yang sesuai dengan tujuan. Kehadiran media pembelajaran sebagai pengirim informasi dan penerima informasi yang komutatif, khususnya untuk objek visualisasi, dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam, khususnya konsep yang berkaitan dengan alam semesta lebih baik menonjol visualnya, sehingga apabila seseorang hanya mengetahui kata yang mewakili suatu objek, tetapi tidak mengetahui objek disebut verbalisme.

Media yang membantu dalam proses pembelajaran operasi hitung bilangan bulat diberi nama papan garis bilangan operasi bilangan bulat. Alat : papan, kertas origami, double tip, lem, gunting, bolpoin. Cara

penggunaannya pada siswa adalah untuk menghitung bilangan bulat. Ada sebuah jalan raya, ada angka negatif ke kiri dan positif ke kanan, tugas mobil melaju ke arah ke kanan atau kiri. Operasi hitung bilangan bulat penjumlahan dan pengurangan. Aturan main sama dengan mobil kita letakkan ditengah-tengah. Misalnya A plus. Artinya mobil maju kekanan. Begitu sebaliknya. Jika penjumlahan maka mobil menghadap kearah kanan. Contoh penjumlahan operasi bilangan bulat 2 tambah 2 sama dengan 4 maka kita arahkan mobil kekanan 2 langkah dan seterusnya. Pembelajaran berbantuan media dapat tingkatan minat pada tujuan pendidikan. Dan dapat membantu mengatasi berbagai kendala dalam proses pendidikan.³⁷

Secara singkat peran media papan garis bilangan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat disampaikan melalui skema sebagai berikut:



Gambar 2.2
Skema Kerangka Berfikir

³⁷ Riskiyanti, S.Pd. "Serunya Belajar Bilangan Dengan Papan Perjalanan", <https://Radarsemarang.Jawapos.Com/Artikel/Untukmu-Guruku/2021/04/19/Serunya-Belajar-Bilangan-Dengan-Media-Papan-Perjalanan/>.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah diuraikan diatas dapat diajukan hipotesis tindakan sebagai berikut : melalui penggunaan media papan garis bilangan dapat meningkatkan konsep pemahaman pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 115470 Aek Nabara yang terletak di Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV semester genap tahun ajaran 2022. Dengan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media pembelajaran papan garis bilangan. Pada penelitian ini *time schedule* terdapat pada lampiran 1.

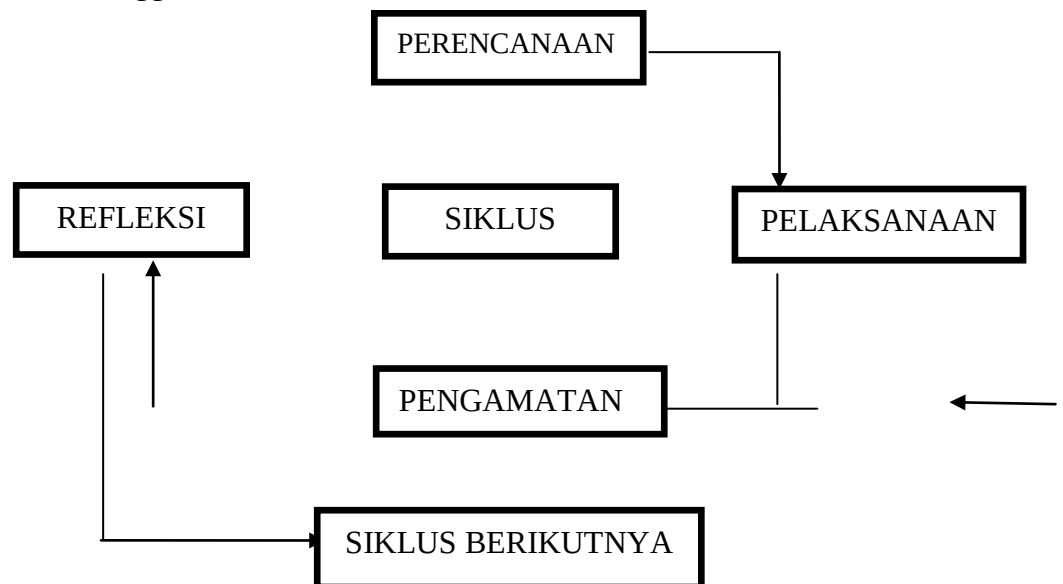
B. Jenis Dan Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan menggunakan media papan garis bilangan dapat meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilakukan peneliti secara langsung.

Istilah penelitian tindakan kelas berasal dari *frasa action research* dalam Bahasa Inggris. Disamping istilah tersebut, dikenal pula beberapa istilah lain yang sama-sama diterjemahkan dari frasa *action research*, yaitu riset aksi, kaji tindak, dan riset tindakan .

Penelitian tindakan kelas ialah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata didalam kelas yang berupa kegiatan belajar mengajar, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan. Sementara itu, dilaksanakannya PTK di antaranya untuk meningkatkan kualitas pendidikan atau pengajaran yang diselenggarakan oleh guru/pengajar-peneliti itu sendiri, yang dampaknya diharapkan tidak ada lagi permasalahan yang mengganjal.³⁸

Desain PTK yang peneliti gunakan adalah desain model Kemmis dan Mc. Taggart.



Gambar 3.1 Skema Desain Penelitian Model Kemmis Dan Mc. Taggart.

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas peran

³⁸ Dr. Ahmad Nizar Rangkti, S.Si., M.Pd., *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Ptk, Dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung, Citapustaka Media, 2016) Hlm 188-189

dan tanggung jawab guru khususnya dalam pengolahan pembelajaran. Melalui PTK, guru dapat meningkatkan kinerjanya secara terus menerus, dengan cara melakukan refleksi diri, yakni upaya menganalisis untuk menemukan kelemahan-kelemahan dalam proses pembelajaran yang dilakukan, kemudian merencanakan untuk proses serta mengimplementasikannya dalam proses pembelajaran dengan program pembelajaran yang telah disusunnya.³⁹

Penelitian tindakan adalah penelitian tentang, untuk, dan oleh masyarakat/kelompok sasaran, dengan memanfaatkan interaksi, partisipasi, dan kolaborasi antara peneliti dengan kelompok sasaran. Penelitian tindakan merupakan salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah. Dalam praktiknya penelitian tindakan menggabungkan tindakan bermakna dengan prosedur penelitian. Pihak yang terlibat (guru, widyaiswara, instruktur, kepala sekolah, dan warga masyarakat) mencoba dengan sadar merumuskan suatu tindakan atau intervensi yang diperhitungkan dapat memecahkan masalah atau memperbaiki situasi dan kemudian secara cermat mengamati pelaksanaannya untuk memahami tingkat keberhasilannya.⁴⁰

³⁹ Sanjaya Wina, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung, Prenada Media, 2009), Hlm 11-12

⁴⁰ Prof. Dr. H. Tukiran Taniredja, Irna Pujiarti, S.Pd., M.Pd., Nyata, S.Pd., *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru Praktik, Praktis, Dan Mudah*, (Bandung, Alfabeta, 2013), Hlm 15.

C. Latar Dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara. Mata pelajaran yang diujikan adalah matematika dengan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui penggunaan media papan garis bilangan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu yang berjumlah 15 siswa.

Siswa kelas IV SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu sulit dalam memahami materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat karena pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas yang kaku dan hanya menggunakan metode konvensional guru hanya berfokus pada buku pelajaran matematika tanpa melihat apa yang membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran berhitung. Hal ini yang menyebabkan siswa sulit memahami operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sehingga kemampuan berhitung siswa kurang baik, hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep matematika siswa.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah dalam bentuk pengkajian siklus yang terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Rencana pelaksanaannya terdiri dari dua siklus dilakukan sesuai dengan perubahan yang dicapai. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana kemampuan

respon yang telah dicapai siswa. Perencanaan ini bertujuan untuk melihat yang mana apabila siklus I belum terlihat hasil yang diharapkan, maka akan dilanjutkan dengan siklus berikutnya.

1. Siklus

Prosedur yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah:

a. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti yang berperan sebagai pengajarnya di kelas IV dan bekerjasama dengan guru mata pelajaran matematika dalam membuat jadwal pelaksanaan, membuat perangkat pembelajaran seperti RPP serta peneliti mempersiapkan lembar observasi dan soal yang bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan yang diperoleh siswa.

Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan tindakan adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan materi untuk setiap pertemuan
2. Menyusun RPP dan instrument penelitian
3. Menyiapkan media pembelajaran (media papan garis bilangan)
4. Berkolaborasi dengan guru untuk melakukan observasi

b. Tindakan

Tindakan dalam tahapan ini adalah perlakuan ataupun penerapan isi rancangan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai perencanaan yang telah disusun. Dimana guru dan siswa

melakukan pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan berdasarkan hal-hal yang tertuang dalam RPP. Dalam tahapan ini juga dilakukan pemberian tes yang telah disiapkan untuk melihat hasil yang dicapai setelah pemberian tindakan.

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap tindakan adalah:

1. Melaksanakan pembelajaran materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media papan garis bilangan.
2. Memberikan soal tes untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
3. Melakukan observasi pada saat pembelajaran

c. Pengamatan

Pada tahap ini pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran yang berlangsung dikelas dengan menggunakan lembar observasi siswa. Observasi dilakukan mulai dari awal hingga akhir penelitian. Dalam tahap ini yang menjadi observer adalah peneliti. Kegiatan yang dilakukan adalah:

1. Melakukan pengamatan terhadap kelas yang digunakan sebagai kelas penelitian.
2. Mengamati kesesuaian penggunaan media papan garis bilangan dengan materi/bahasan yang sedang berlangsung.

3. Mengamati keterhubungan antara penggunaan media papan garis bilangan dengan proses dan hasil belajar dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
4. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

d. Tahap refleksi tindakan

Setelah dilakukan tindakan dan pengamatan, maka dalam tahap ini peneliti menganalisa serta menyimpulkan hasil dan dampak dari tindakan yang telah dilakukan berdasarkan hasil observasi. Jadi, jika dilihat berdasarkan hasil observasi masih ditemukan hambatan dan kekurangan selama pelaksanaan tindakan maka hasil tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan refleksi, sehingga dapat memperbaiki pembelajaran berikutnya. Maksudnya kekurangan yang terjadi pada siklus I akan diperbaharui pada siklus berikutnya atau siklus II .

Pada siklus II diadakan perencanaan kembali dengan mengacu pada hasil refleksi siklus I. dalam siklus II juga dilakukan kegiatan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi seperti yang dilakukan pada siklus I. setelah siklus II dilaksanakan diharapkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi

hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sesuai dengan target yang ditetapkan. Kegiatan yang dilakukan adalah:

1. Menyimpulkan hasil refleksi tindakan yang akan digunakan sebagai sumber untuk tindakan selanjutnya.
2. Membuat rencana perbaikan-perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan yang ditemukan.

Informasi tersebut selanjutnya diurai, diuji, dan dibandingkan dengan pengalaman sebelumnya kemudian dikaitkan dengan teori tertentu atau hasil penelitian yang relevan. Apabila masih terdapat kekurangan maka akan dilakukan tindak lanjut pada siklus berikutnya.

E. Sumber Data

Sebagaimana telah dikemukakan diatas bahwa penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas dengan menggunakan media papan garis bilangan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil pengamatan kegiatan belajar siswa selama diberi tindakan dan hasil tes pemahaman siswa kelas IV mengenai materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

F. Instrument Pengumpulan Data

a. Tes

Tes, digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa yang dilakukan setelah tindakan dengan menggunakan media papan garis bilangan. Tes dalam soal ini merupakan materi pengenalan bilangan bulat sebelum dan sesudah menggunakan media papan garis bilangan. Tes digunakan setiap akhir siklus untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dalam pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat setelah mengikuti pembelajaran dengan penggunaan media papan garis bilangan.

Tes diberikan sebanyak dua kali yaitu tes kemampuan hasil belajar pada siklus I dan tes kemampuan hasil belajar pada siklus II pada siklus II masing-masing tes berjumlah 5. Dalam penelitian ini tes yang digunakan merupakan bentuk tes tertulis. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian (*essay*).

Tes *essay* atau tes uraian adalah bentuk tes yang pertanyaannya membutuhkan jawaban uraian, baik uraian secara bebas maupun uraian secara terbatas. Tes ini dapat mengetahui tingkat ketuntasan, kemajuan dan kelemahan siswa pada setiap siklus dalam memahami materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Kisi-kisi instrument penelitian pemahaman siswa dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat .

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Tes Pra Siklus

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	No. Soal
1	Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat	Bilangan bulat positif dan bilangan bulat negative	a. Menyatakan ulang sebuah konsep b. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari	2	1 dan 5
2	Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	c. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep) d. Mengamplifikasikan konsep atau pemecahan dari sebuah masalah	2	2 dan 3
3		Operasi campuran	e. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	1	4
Total soal				5	

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Tes Siklus I Pertemuan Ke-1

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	No. Soal
1	Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat	Bilangan bulat positif dan bilangan bulat negative	a. Menyatakan ulang sebuah konsep b. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari	2	1 dan 4
2	Menjumlahkan dan	Penjumlahan dan	c. Mengklasifikasikan objek-objek		2 dan

	mengurangkan bilangan bulat	pengurangan bilangan bulat	menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep) d. Mengamplifikasikan konsep atau pemecahan dari sebuah masalah	2	3
3		Operasi campuran	e. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	1	5
Total soal				5	

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Tes Siklus I Pertemuan Ke-2

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	No. Soal
1	Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat	Bilangan bulat positif dan bilangan bulat negative	a. Menyatakan ulang sebuah konsep b. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari	2	1 dan 5
2	Menjumlahkan dan mengurangkan bilangan bulat	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	c. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep) d. Mengamplifikasikan konsep atau pemecahan dari sebuah masalah	2	2 dan 3
3		Operasi campuran	e. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	1	4
Total soal				5	

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Tes Siklus II Pertemuan Ke-1

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	No. Soal
1	Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat	Bilangan bulat positif dan bilangan bulat negative	a. Menyatakan ulang sebuah konsep b. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari	2	1 dan 4
2	Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	c. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep) d. Mengamplikasikan konsep atau pemecahan dari sebuah masalah	2	2 dan 3
3		Operasi campuran	e. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	1	5
Total soal				5	

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Tes Siklus II Pertemuan Ke-2

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	No. Soal
1	Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat	Bilangan bulat positif dan bilangan bulat negative	a. Menyatakan ulang sebuah konsep b. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari	2	1 dan 5
2	Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	c. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep) d. Mengamplifikasikan konsep atau pemecahan dari sebuah masalah	2	3 dan 4
3		Operasi campuran	e. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	1	2
Total soal				5	

Tabel 3.6
Pedoman Penskoran Tes⁴¹

No	Keterangan	Skor
1	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan lengkap	4
2	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan cara penyelesaian kurang lengkap	3
3	Siswa menjawab soal dengan benar dan cara penyelesaiannya salah	2
4	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan cara penyelesaiannya salah	1

⁴¹ Suharsini Arikuntoro, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), Hlm 289

5	Siswa tidak menjawab pertanyaan	0
---	---------------------------------	---

b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama pembelajaran dengan penggunaan media papan garis bilangan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Lembar observasi juga berfungsi sebagai bahan refleksi apakah proses pelaksanaan pembelajaran berlangsung sesuai dengan perencanaan yang telah disusun atau tidak.

Observasi adalah teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung. Jenis observasi pada penelitian ini adalah observasi langsung. Observasi langsung adalah pengamatan yang dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dan langsung diamati oleh observer. Dalam penelitian ini yang menjadi observer adalah peneliti. Instrument observasi pada penelitian ini berbentuk *Check list* (daftar cek). *Check list* adalah pedoman observasi yang berisi daftar semua aspek yang akan diobservasi, sehingga observer tinggal memberi tanda atau tidak adanya dengan tanda cek (✓) tentang aspek yang diteliti.⁴²

⁴² Murnisah Hasibuan, Skripsi, : “ *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengenalan Alat Peraga Mistar Hitung Pada Siswa Kelas Iv Sd N 0405 Hapung Kecamatan Sosa Kabupaten Padang Lawas*”(Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan,2015)

Tabel 3.7
Kisi-Kisi Lembar Observasi Siswa

No	Aspek Yang Diamati	Keterangan	
		Ya	Tidak
1	Sikap antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan		
2	Sikap perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung		
3	Aktif dalam bertanya dan menjawab		
4	Partisipasi dalam kegiatan diskusi		
5	Memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung penjumlahan		
6	Memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung pengurangan		
7	Ketepatan menggunakan media papan garis bilangan		
8	Bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal		

G. Teknik Pemeriksaan Keberhasilan Data

Teknik pemeriksaan keberhasilan data pada penelitian ini di fokuskan pada hasil belajar matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui penggunaan media papan garis bilangandengan teknik pemeriksaan dua cara yaitu:

1. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamatan akan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci, terus menerus selama proses penelitian di SDN 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara. Kegunaan ini dapat diikuti dengan pelaksanaan wawancara secara intensif, aktif dalam kegiatan belajar sehingga dapat terhindar dari hal-hal yang tidak digunakan.

Dalam penelitian ini, ketekunan pengamatan peneliti sangat diperlukan untuk menemukan ciri-ciri fenomena atau gejala social dalam situasi yang sangat relevan, sehingga peneliti dapat memusatkan perhatian secara rinci dan mendalam. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian secara rutin selama waktu penelitian berlangsung tidak hanya ketika ada jadwal masuk ke kelas yang peneliti jadikan subjek saja melainkan hamper setiap hari peneliti melakukan pengamatan untuk mengetahui dan mengamati secara langsung gejala social yang ada di lokasi penelitian.

2. Pengecekan dengan teman sejawat

Pengecekan teman sejawat yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang melakukan penelitian tindakan kelas atau orang yang berpengalaman mengadakan penelitian ktindakan kelas. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapatkan masukan-masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian.

Teknik ini dilakukan dengan mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi analitik dengan pembimbing, penguji dan rekan sejawat. Hal ini dilakukan agar mendapat masukan, baik aspek metodologi maupun hasil peelitian terdahulu, dengan harapan penelitian yang seang dilakukan tidak menyimpang dari maksud data penelitian yang diperoleh merupakan

data valid. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti melakukan diskusi dengan rekan-rekan sejawat dan juga dosen pembimbing.

H. Teknik Analisis Data

1. Data kualitatif

Data-data kualitatif yang diperlukan dalam penelitian ini dapat diperoleh melalui observasi kelas yang berupa lembar pengamatan aktivitas siswa serta wawancara dengan guru yang bersangkutan.

2. Data kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang dapat diukur dan dihitung secara langsung atau data yang berupa angka. Dalam penelitian ini, data kuantitatif berupa nilai observasi siswa, nilai rata-rata kelas untuk mengetahui tingkat kemajuan siswa dalam satu kelas pada suatu pembelajaran dan nilai presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada tiap siklus.⁴³

Teknik analisis data pemahaman siswa pada operasi hitung penjumlahan dan Pengurangan bilangan bulat dalam penelitian ini menggunakan rumus rata-rata sebagai berikut: ⁴⁴

$$\bar{X} = \frac{x}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$ = nilai rata-rata

⁴³ Vera Nur Aufa, Skripsi, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Strategi Pembelajaran Index Card Match Pada Siswa Kelas VI MI Bina Bangsa Krembangan Surabaya", (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019)

⁴⁴ Seyma Cicek, Skripsi, " Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Pendekatan Visualisasi " (Jakarta: Uin Syarif Hidayatullah, 2017)

x = jumlah nilai semua siswa

n = jumlah siswa

Untuk mencari presentase ketuntasan belajar siswa secara individu digunakan rumus:⁴⁵

$$I = \frac{SI}{SM} \times 100\%$$

Dimana :

I = Ketuntasan belajar secara individu

SI = Skor yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimum dari tes

Sedangkan untuk mencari presentasi ketuntasan belajar siswa digunakan rumus: ⁴⁶

$$P(\%) = \frac{ST}{SS} \times 100\%$$

Keterangan :

P (%) = Presentase ketuntasan siswa

ST = Jumlah siswa yang tuntas belajar

SS = Jumlah seluruh siswa dalam kelas

Dengan interval nilai , yaitu:⁴⁷

⁴⁵ Siti Nurmawan Pohan, Skripsi, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Perkalian Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Index Card Match Berbantuan Media Mistar Bilangan Di Kelas III SDN 0901 Tanjung Baringin Kecamatan Huristak Kabupaten Padang Lawas", (Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan, 2021)

⁴⁶ Laila Syahrani, Skripsi, " Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Metode Demonstrasi Benda Konkrit Di Kelas Iii^a Sd N 100715 Desa Telo Kecamatan Batangtoru", (Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan, 2018)

Tabel 3.8
Interval Nilai

Nilai Skala 1-100	Nilai Skala 1-4	Nilai Kualitatif
80-100	4	A
70-79	3	B
60-69	2	C
50-59	1	D
<50	0	E/G

Selanjutnya kelas dikatakan tuntas apabila $P \geq 75\%$. Jadi ketuntasan belajar siswa secara klasikal dinyatakan tercapai sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa dalam kelas tersebut telah memenuhi kriteria tuntas secara individu.⁴⁸

⁴⁷ Suryana, Skripsi, "Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Menghitung Perkalian Bilangan Bulat Dengan Menggunakan Metode Jarimatika Di Kelas III SD N 247 Limau Manis Kecamatan Muara Sipongi", (Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan, 2016)

⁷ Siti Hasanah Hasibuan, Skripsi, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Menggunakan Metode Pq4r Di Kelas V Sd N 0501 Sihiuk" (Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan, 2015)

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Pada bab ini akan mendeskripsikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrument tes yang telah valid dan reliabel. . Validasi instrumen dilakukan dengan bantuan validator yang kompeten yaitu dosen matematika (Ibu Dwi Putria Nasution, M.Pd dan Ibu Dr.Anita Adinda, M.Pd) dan guru bidang studi (Romauli Samosir, S.Pd) .

1. Kondisi Awal

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklusnya terdapat empat tahapan yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di SD N 11570 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu. Subjek penelitian ini adalah kelas IV yang berjumlah 15 orang siswa. Yaitu 6 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki.

SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu merupakan sekolah yang beralamat di Desa Sukarame Baru, Dusun Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara.

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan wali kelas IV SD N 11570 Aek Nabara untuk membicarakan tentang penelitian yang akan dilakukan. Sebelum melakukan tindakan, peneliti berdiskusi

dengan guru matematika tentang rencana penelitian yang akan dilaksanakan dan permasalahan yang dialami oleh siswa dalam proses pembelajaran.

Wawancara dengan guru disertai dengan kepala sekolah dilakukan untuk mengetahui kondisi awal proses belajar dan mengajar dan kendala-kendala yang dihadapi kelas IV khususnya pada mata pelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Selain itu wawancara ini dilakukan untuk mengetahui tinggi rendahnya pemahaman konsep siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada mata pelajaran matematika. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa pada saat pembelajaran berlangsung sebagian siswa tidak mengerti apa yang telah dijelaskan guru. Dan dapat diketahui juga bahwa salah satu penyebab dari rendahnya pemahaman konsep siswa adalah kurangnya penggunaan metode yang tepat serta alat peraga dalam penyampaian materi pelajaran kepada siswa.

Dari permasalahan tersebut perlu adanya solusi yang tepat dalam pembelajaran matematika dan penggunaan media agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, berdasarkan pemahaman tersebut maka peneliti menawarkan media papan garis bilangan dalam meningkatkan pemahaman konsep di kelas.

Melalui penggunaan media papan garis bilangan diharapkan untuk mengubah pembelajaran yang berifat monoton menjadi pembelajaran yang aktif dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkontruks pengetahuan, sehingga siswa mudah dalam memahami konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Sebelum melakukan perencanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu memberi tes kemampuan awal kepada siswa yang terdiri dari 5 soal dalam bentuk *essay*. Tes ini diujikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan tindakan. Hasil penilaian tes awal tersebut secara lengkap telah disajikan dalam tabel lampiran 10.

Berdasarkan kemampuan awal, siswa yang tuntas pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat hanya 4 orang dari 15 orang siswa dengan nilai rata-rata 57,6 dan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 26,6%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika ssswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara belum memenuhi KKM (≥ 75), seperti tertera pada tabel berikut :

Tabel 4.1
Hasil Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Siswa

Kategori Tes	Rata-Rata Kelas	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Persentase Siswa Yang Tuntas	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	Persentase Siswa Yang Tidak Tuntas
Tes Awal	57,6	4	26,6%	11	73,4%



agram Hasil Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan pada kondisi awal pembelajaran matematika, maka peneliti berupaya mengatasi kesulitan yang ditemukan dengan menyusun dan melaksanakan serangkaian perencanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan kelas disesuaikan dengan RPP yang telah dirumuskan sebelumnya. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilakukan melalui penggunaan media papan garis bilangan pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang diupayakan berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dipersiapkan sebelumnya dalam RPP. Penggunaan media papan garis bilangan dilakukan pada siklus pertama dan siklus kedua dengan berkelompok.

2. Siklus 1

Dari permasalahan kondisi awal, yaitu rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara, yang disebabkan oleh guru yang hanya menerapkan pembelajaran yang konvensional, dan tidak menggunakan media pembelajaran sebagai penunjang dalam proses pembelajaran. Yang mana guru memberikan sebuah penjelasan kepada peserta didik kemudian memberikan contoh soal lalu menyuruh siswa untuk mengerjakan soal yang ada. Maka peneliti berupaya untuk merancang suatu desain pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil pemahaman konsep matematika siswa khususnya pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media pembelajaran yaitu media papan garis bilangan. Pertemuan pertama dilakukan pada hari rabu tanggal 20 Juli 2022, pertemuan kedua dilakukan pada hari kamis tanggal 21 Juli 2022. Materi yang diajarkan adalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas IV. Pada tiap pertemuan, peneliti melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran matematika baik secara individu maupun diskusi kelompok. Secara umum rencana tindakan dalam penelitian ini adalah:

a. Pertemuan ke-1

Dari permasalahan kondisi awal yaitu rendahnya hasil pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan bilangan bulat, peneliti menggunakan media papan garis bilangan untuk menyelesaikan masalah yang ada.

1. Perencanaan (*Planning*)

Masalah pada penelitian ini adalah rendahnya pemahaman konsep siswa karena proses kegiatan belajar mengajar masih klasik, berdasarkan permasalahan tersebut peneliti menawarkan media papan garis bilangan sebagai alat untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa adalah sebagai berikut:

- a) Membuat skenario pembelajaran atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan media papan garis bilangan.
- b) Mempersiapkan instrument penelitian yaitu lembar observasi dan lembar tes untuk dikerjakan secara individu.
- c) Mempersiapkan media papan garis bilangan yang ingin di jelaskan kepada siswa.

2. Tindakan (*Action*)

Siklus 1 pertemuan ke-1 yang dilaksanakan pada rabu, tanggal 20 Juli 2022. Pembelajaran berlangsung selama 2 x 35 menit yang dimulai pada pukul 08.00-09.10 WIB. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah di rencanakan dan disusun, sementara itu observer mengamati aktivitas siswa yang terjadi didalam kelas.

Adapun tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran adalah :

a) Pra pembelajaran

Menyiapkan alat-alat pembelajaran seperti alat tulis, bahan ajar,dan media papan garis bilangan.

b) Kegiatan awal

1. Guru memberikan salam
2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa bersama
3. Guru mengecek kehadiran siswa
4. Guru menjelaskan tujuan pelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran
5. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar sungguh-sungguh agar mampu menguasai materi yang diajarkan.

c) Kegiatan inti

1. Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 kelompok.
2. Guru menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan .
3. Guru menjelaskan penggunaan media papan garis bilangan dengan soal cerita. Penggunaannya sebagai berikut:
 - a. Posisi awal mobil yang menjadi jarum petunjuk pada skala nol, jika bilangan pertama bertanda positif maka bagian depan mobil menghadap ke bilangan positif.
 - b. Kemudian melajukan mobil tersebut ke skala yang sesuai dengan besarnya bilangan dan juga sebaliknya jika bilangan pertama bertanda negatif maka bagian depan mobil menghadap bilangan negatif.
 - c. Misalnya $4+3$ yang mula-mula mobil berada pada skala nol menghadap ke bilangan positif kemudian mobil tersebut bergerak maju 4 kali kemudian bergerak maju lagi sebanyak 3 kali sehingga berhenti pada skala 7 .

4. Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan.
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi memperagakan media papan garis bilangan dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
6. Guru menyuruh beberapa siswa untuk maju kedepan kelas untuk memperagakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
7. Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal dengan menggunakan media papan garis bilangan.
8. Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan media papan garis bilangan.

d) Penutup

1. Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa.
2. Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal atau memberikan penjelasan sekitar materi.

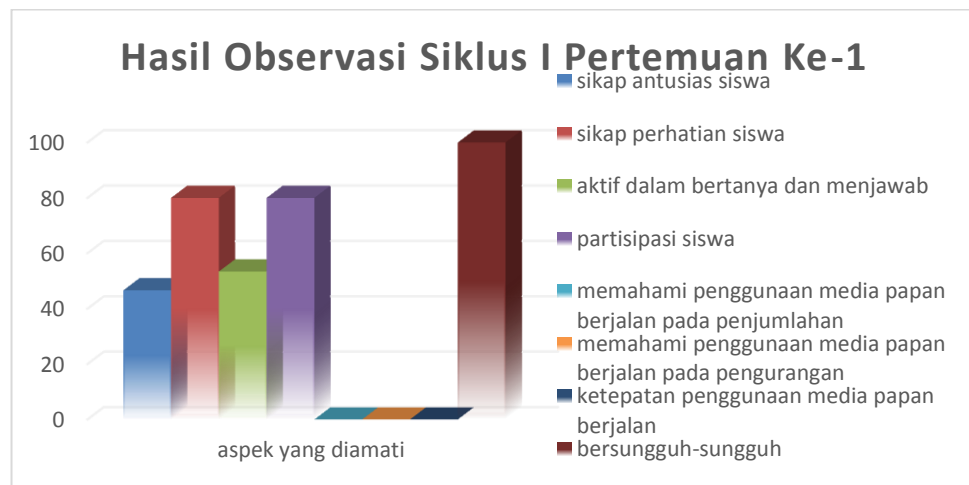
3. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan (rangkuman) dari penjelasan guru.
4. Menyuruh ketua untuk memimpin doa penutup.
5. Guru menutup pelajaran.

3. Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan media papan garis bilangan. Observasi dilakukan oleh peneliti yang melakukan penelitian dikelas IV SD N 115470 Aek Nabara.

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, lembar observasi tersebut digunakan untuk melihat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan penggunaan media papan garis bilangan. Hasil observasi aktivitas siswa disajikan didalam tabel berikut dan lebih jelasnya peneliti lampirkan dilampiran 15.

Dari tabel hasil observasi pada siklus I pertemuan ke-1 dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.2 Grafik Hasil Obervasi Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1

Dari grafik diatas menunjukkan bahwa hasil observasi siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan dengan sikap antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan hanya 7 dari 15 siswa atau 46,6%, sedangkan sikap perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung adalah 12 dari 15 siswa atau 80%, untuk siswa yang aktif dalam bertanya dan menjawab adalah 8 dari 15 siswa atau 53,4%, sedangkan siswa yang berpartisipasi dalam kegiatan diskusi sebanyak 12 dari 15 siswa atau 80%, dan siswa yang memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung penjumlahan adalah 0 dari 15 siswa, dan siswa yang memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung pengurangan juga 0 dari 15 siswa, serta ketepatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan adalah 0 dari 15

siswa, dan yang bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal sebanyak 15 siswa atau 100%.

Hasil penilaian tes siklus I pertemuan ke-1 secara lengkap telah disajikan dalam tabel lampiran 11.

Tabel 4.2
Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I pertemuan ke-1

Kategori Tes	Rata-Rata Kelas	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Persentase Siswa Yang Tuntas	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	Persentase Siswa Yang Tidak Tuntas
Tes Siklus I Pertemuan 1	70	6	40%	9	60%



Gambar 4. 3 Diagram Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1

Berdasarkan hasil tes siklus I pertemuan 1 , siswa yang tuntas pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat hanya 6 orang dari 15 orang siswa dengan nilai rata-rata 70 dan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 40%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep

matematika siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara masih rendah (belum memenuhi KKM).

4. Refleksi (*Reflection*)

Berdasarkan penggunaan media papan garis bilangan pada siklus I pertemuan I yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu. Pemahaman siswa tentang cara mengoperasikan bilangan bulat dalam bentuk positif dengan positif, positif dengan negatif, negatif dengan positif, dan negatif dengan negatif masih lemah pada pertemuan pertama Siklus I. Hal ini disebabkan karena siswa tidak yakin bagaimana cara mengerjakannya. Sifat-sifat penjumlahan tidak dapat dikategorikan oleh siswa. Siswa belum mampu menggunakan media papan garis bilangan. Hasil diskusi antara guru dan peneliti menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum mampu menggunakan metode atau operasi tertentu. Nilai ketuntasan kelas untuk pemahaman konsep matematika siswa dari sebelum tindakan yaitu 26,6% (4 orang siswa) meningkat menjadi 40% (6 orang siswa) dan nilai ketidaktuntasan pemahaman konsep matematika siswa menjadi 60% (9 orang siswa). Peningkatan pemahaman konsep matematika tersebut belum mencapai dari yang diharapkan.. Berdasarkan temuan observasi, pemahaman konsep siswa

tumbuh. Meskipun tidak ideal, hal ini dapat mengubah cara siswa terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini disebabkan selama ini siswa hanya menerima saja, tetap pasif, duduk dan mendengarkan guru menjelaskan materi pembelajaran, artinya hanya guru yang berperan. Selain itu, siswa menganggap media yang digunakan kurang menarik. Kelemahan ini akan diperbaiki pada pertemuan berikutnya. Itu perlu untuk menerapkan rencana baru untuk menempatkan siswa di pusat pembelajaran mereka dengan menyuruh mereka menggunakan media papan garis bilangan untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan pada siklus I pertemuan 1. Instruksi diberikan dalam materi dan melalui guru. Dari hasil tersebut ada keberhasilan dan ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I pertemuan 1 ini yakni:

a. Keberhasilan

Keberhasilan dari siklus I pertemuan 1 terlihat dari pemahaman konsep matematika siswa sebelum tindakan hanya 4 orang siswa yang tuntas meningkat menjadi 6 orang siswa yang tuntas dari 15 orang siswa di kelas IV SD Negeri 115470 Aek Nabara.

b. Ketidakberhasilan

Siswa sering berbicara dengan teman sebangku, sehingga mereka tidak dapat mendengarkan semua materi yang diajarkan

guru. Berdasarkan beberapa masalah yang timbul pada siklus I pertemuan ke-1 maka perlu dilakukan rencana untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yaitu:

- a. Peneliti harus mampu mengkondisikan kelas sehingga tidak ada lagi siswa berbicara dalam kelas agar siswa dapat memahami materi yang diajarkan oleh guru.

b. Pertemuan ke-2

Pada pertemuan ke-2 ini siswa akan membahas tentang operasi hitung pengurangan bilangan bulat.

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah sebagai berikut:

- a. Membuat skenario pembelajaran atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan media papan garis bilangan.
- b. Mempersiapkan instrument penelitian yaitu lembar observasi dan lembar tes untuk dikerjakan secara individu.

2. Tindakan (*Action*)

Siklus I pertemuan ke-2 dilaksanakan pada hari kamis, 21 Juli 2022. Pembelajaran berlangsung selama 2 x 35 menit yang dimulai pukul 08.00-09.10 WIB. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan sesuai

dengan RPP yang telah disusun, adapun tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran adalah:

a. Pra pembelajaran

Menyiapkan media dan bahan ajar untuk proses pembelajaran .

b. Kegiatan awal

1. Guru memberikan salam
2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa bersama
3. Guru mengecek kehadiran siswa
4. Guru menjelaskan tujuan pelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran
5. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar sungguh-sungguh agar mampu menguasai materi yang diajarkan.

c. Kegiatan inti

1. Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 kelompok.
2. Guru menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan .
3. Guru menjelaskan penggunaan media papan garis bilangan dengan soal cerita. Penggunaannya sebagai berikut:

- a) Posisi awal mobil yang menjadi jarum petunjuk pada skala nol, jika bilangan pertama bertanda positif maka bagian depan mobil menghadap ke bilangan positif.
 - b) Kemudian melajukan mobil tersebut ke skala yang sesuai dengan besarnya bilangan dan juga sebaliknya jika bilangan pertama bertanda negatif maka bagian depan mobil menghadap bilangan negatif.
 - c) Misalnya $-10+3=-7$, yang mula-mula mobil berada pada skala nol menghadap kebilangan negatif kemudian mobil tersebut melaju maju kearah negatif sebanyak 10 kali kemudian melaju lagi kearah mundur kearah positif sebanyak 3 kali sehingga berhenti pada skala -7 pada bilangan negatif
4. Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan.
5. Guru menyuruh siswa yang pasif untuk maju kedepan kelas untuk memperagakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

6. Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan media papan garis bilangan.
7. Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan hasil jawaban mereka kedepan kelas.

d. Penutup

1. Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa.
2. Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal atau memberikan penjelasan sekitar materi.
3. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan (rangkuman) dari penjelasan guru.
4. Menyuruh ketua untuk memimpin doa penutup.
5. Guru menutup pelajaran.

3. Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan media papan garis bilangan. Observasi dilakukan oleh peneliti yang melakukan penelitian dikelas IV SD N 115470 Aek Nabara.

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, lembar observasi

tersebut digunakan untuk melihat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan penggunaan media papan garis bilangan. Hasil observasi aktivitas siswa disajikan didalam tabel berikut dan lebih jelasnya peneliti lampirkan di lampiran 16.

Dari tabel hasil observasi pada siklus I pertemuan ke-2 dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.4 Grafik Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2

Dari grafik diatas menunjukkan bahwa hasil observasi siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan dengan sikap antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan hanya 15 siswa atau 100%, sedangkan sikap perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung adalah 13 dari 15 siswa atau 86,6%,

untuk siswa yang aktif dalam bertanya dan menjawab adalah 6 dari 15 siswa atau 40%, sedangkan siswa yang berpartisipasi dalam kegiatan diskusi sebanyak 10 dari 15 siswa atau 66,6%, dan siswa yang memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung penjumlahan adalah 10 dari 15 siswa atau 66,6%, dan siswa yang memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung pengurangan juga 8 dari 15 siswa atau 53,3%, serta ketepatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan adalah 9 dari 15 siswa atau 60%, dan yang bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal sebanyak 15 siswa atau 100%.

Hasil penilaian tes siklus I pertemuan ke-2 secara lengkap telah disajikan dalam tabel lampiran 12.

Tabel 4.3
Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus I pertemuan ke-2

Kategori tes	Rata-rata kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Persentase siswa yang tuntas	Jumlah siswa tidak tuntas	Persentase siswa yang tidak tuntas
Tes siklus I pertemuan 2	71	8	53,3%	7	46,7%



**Gambar 4. 5 Diagram Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa
Siklus I Pertemuan Ke-2**

Berdasarkan hasil tes siklus I pertemuan 2 , siswa yang tuntas pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menjadi 8 orang dari 15 orang siswa dengan nilai rata-rata 71 dan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 53,3%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara belum memenuhi KKM dan masih rendah.

4. Refleksi (*Reflection*)

Berdasarkan hasil observasi kegiatan belajar siklus I pertemuan 1 dan 2 cukup baik dari sebelum tindakan. Hal ini terlihat dari kemampuan guru dalam melibatkan kelas dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran serta penggunaan media papan garis bilangan. Siswa cukup

terlibat dalam pembelajaran, bersemangat untuk berpartisipasi, berani bertanya dan menjawab pertanyaan, berani mendemonstrasikan penggunaan alat peraga garis dan bilangan, serta bersedia dan mampu membantu temannya yang kurang mahir. Dalam menggunakannya, sesuai dengan pengamatan terhadap aktivitas siswa. Namun, ada beberapa hal yang belum maksimal dalam pembelajaran baik dari guru, siswa, maupun dalam proses pembelajaran, yaitu :

- a. Guru kurang menekankan cara penggunaan dan fungsi alat peraga garis bilangan dalam penjumlahan bilangan bulat sehingga ada beberapa siswa belum terampil dalam menggunakannya. Siswa hanya menggunakan media papan garis bilangan sebagai sebuah mainan bukan menggunakannya untuk memecahkan soal penjumlahan bilangan bulat.
- b. Pemberian soal diskusi yang tidak menantang siswa, karena guru tidak memberikan batasan waktu untuk menyelesaikannya, sehingga waktu banyak terbuang dalam kegiatan diskusi.

Terlihat setelah dilakukan tindakan ada peningkatan pada hasil pemahaman konsep siswa tetapi belum mencapai nilai secara maksimal karena masih ada siswa yang kurang

memperhatikan penjelasan guru didepan dan hasil penjelasan temannya di depan kelas. Untuk perbaikannya guru memerintahkan setiap kelompok mengerjakan soal yang telah disediakan dan untuk mengerjakan soal tersebut secara individu ke depan kelas.

Dari hasil tersebut ada keberhasilan dan ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I pertemuan ke-2 , yakni:

a) Keberhasilan

Nilai ketuntasan kelas untuk pemahaman konsep matematika siswa pada siklus I Pertemuan 2 dari 40% (6 orang siswa) meningkat menjadi 53,3% (8 orang siswa) dan nilai ketidaktuntasan pemahaman konsep matematika siswa menjadi 46,7% (7 orang siswa) dikelas IV SD N 115470 Aek Nabara.

b) Ketidakberhasilan

1. Siswa masih kurang aktif dalam proses pembelajaran berkelompok.
2. Siswa masih sulit memahami materi pelajaran dilihat dari sebagian indikator pemahaman konsep yang seharusnya dicapai oleh seluruh siswa masih berada pada kategori cukup.

Pemahaman konsep siswa pada siklus I peertemuan 2 masih rendah, hal ini dapat dilihat dari masih sedikit siswa yang

tuntas dalam menjawab soal dan tidak memenuhi standar kelulusan atau KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.

Berdasarkan beberapa masalah yang ada pada siklus I pertemuan 2 maka perlu dilakukan rencana untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan pada siklus I diantaranya yaitu :

1. Peneliti harus lebih bisa membuat siswa tertarik untuk belajar matematika khususnya pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan penggunaan media papan garis bilangan.
2. Peneliti harus mampu mengkondisikan kelas sehingga tidak adalagi siswa yang bercerita dan tidak kondusif pada saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hal tersebut, tindakan dilanjutkan ke siklus II untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat serta mendorong siswa untuk lebih aktif lagi pada saat proses pembelajaran dengan mengemukakan pendapatnya atau bertanya mengenai materi yang kurang dipahaminya.

3. Siklus II

Berdasarkan masalah yang terjadi pada siklus I, diantaranya adalah pada pertemuan pertama siklus I masih banyak siswa yang belum mampu mempresentasikan pembelajaran yang diberikan dikarenakan

banyak siswa yang tidak fokus dalam proses diskusi. Maka dari itu tindakan dilanjutkan ke siklus II untuk lebih meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media papan garis bilangan. Pada tiap pertemuan, peneliti melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam diskusi kelompok. Secara umum tindakan dalam penelitian ini adalah:

a. Pertemuan ke-1

Berdasarkan masalah yang terjadi pada hasil refleksi siklus I , maka dilanjutkan ke siklus II, hal ini disebabkan masih ada peserta didik yang ragu-ragu dalam menyampaikan pendapatnya.

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa adalah sebagai berikut:

- a. Membuat skenario pembelajaran atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan media papan garis bilangan.
- b. Mempersiapkan instrument penelitian yaitu lembar observasi dan lembar tes untuk dikerjakan secara individu.
- c. Mempersiapkan media papan garis bilangan yang ingin di jelaskan kepada siswa.

2. Tindakan (*Action*)

Siklus II pertemuan ke-1 yang dilaksanakan pada jum'at, tanggal 29 Juli 2022. Pembelajaran berlangsung selama 2 x 35 menit yang dimulai pada pukul 08.00-09.10 WIB. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan scenario pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah di rencanakan dan disusun, sementara itu observer mengamati aktivitas siswa yang terjadi didalam kelas.

Adapun tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran adalah :

a. Pra pembelajaran

Menyiapkan alat-alat pembelajaran seperti alat tulis, bahan ajar,dan media papan garis bilangan.

b. Kegiatan awal

1. Guru memberikan salam
2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa bersama
3. Guru mengecek kehadiran siswa
4. Guru menjelaskan tujuan pelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran

5. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar sungguh-sungguh agar mampu menguasai materi yang diajarkan.

c. Kegiatan inti

1. Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 kelompok.
2. Guru menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan .
3. Guru menjelaskan penggunaan media papan garis bilangan dengan soal cerita. Penggunaannya sebagai berikut:
 - a) Posisi awal mobil yang menjadi jarum petunjuk pada skala nol, jika bilangan pertama bertanda positif maka bagian depan mobil menghadap ke bilangan positif.
 - b) Kemudian melajukan mobil tersebut ke skala yang sesuai dengan besarnya bilangan dan juga sebaliknya jika bilangan pertama bertanda negatif maka bagian depan mobil menghadap bilangan negatif.
 - c) Misalnya ada 4 orang guru laki-laki di SDN 115470 Aek Nabara dan 8 orang guru perempuan.

Berapakah jumlah guru SDN 115470 Aek Nabara?

4. Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan.
 5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi memperagakan media papan garis bilangan dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
 6. Guru menyuruh beberapa siswa untuk maju kedepan kelas untuk memperagakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
 7. Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal dengan menggunakan media papan garis bilangan.
 8. Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan media papan garis bilangan.
- d. Penutup
1. Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa.

2. Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal atau memberikan penjelasan sekitar materi.
3. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan (rangkuman) dari penjelasan guru.
4. Menyuruh ketua untuk memimpin doa penutup.
5. Guru menutup pelajaran.

3. Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan media papan garis bilangan. Observasi dilakukan oleh peneliti yang melakukan penelitian dikelas IV SD N 115470 Aek Nabara.

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, lembar observasi tersebut digunakan untuk melihat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan penggunaan media papan garis bilangan. Hasil observasi aktivitas siswa disajikan didalam tabel berikut (lampiran17).

Dari tabel hasil observasi pada siklus II pertemuan ke-1 dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.6 Grafik Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1

Dari grafik diatas menunjukkan bahwa hasil observasi siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan dengan sikap antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan hanya 15 siswa atau 100%, sedangkan sikap perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung adalah 14 dari 15 siswa atau 93,3%, untuk siswa yang aktif dalam bertanya dan menjawab adalah 8 dari 15 siswa atau 53,3%, sedangkan siswa yang berpartisipasi dalam kegiatan diskusi sebanyak 10 dari 15 siswa atau 66,6%, dan siswa yang memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung penjumlahan adalah 11 dari 15 siswa atau 73,3%, dan siswa yang memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung pengurangan juga 12 dari 15 siswa atau 80%%, serta ketepatan siswa dalam

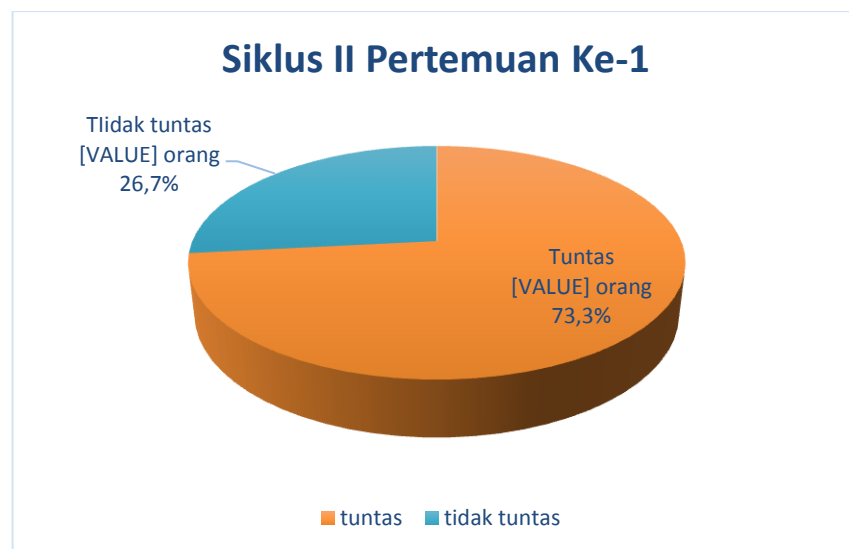
menggunakan media papan garis bilangan adalah 9 dari 15 siswa atau 60%, dan yang bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal sebanyak 15 siswa atau 100%.

Hasil penilaian tes siklus II pertemuan ke-1 secara lengkap telah disajikan dalam tabel lampiran 13.

Tabel 4.4

Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II pertemuan ke-1

Kategori tes	Rata-rata kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Persentase siswa yang tuntas	Jumlah siswa tidak tuntas	Persentase siswa yang tidak tuntas
Tes siklus II pertemuan 1	75,3	11	73,3%	4	26,7%



Gambar 4. 7 Diagram Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1

Berdasarkan hasil tes siklus II pertemuan 1 , siswa yang tuntas pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan

bilangan bulat menjadi 11 orang dari 15 orang siswa dengan nilai rata-rata 75,3 dan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 73,3%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara belum memenuhi kategori yang sesuai dengan KKM.

4. Refleksi (*Reflection*)

Berdasarkan hasil observasi kegiatan belajar pada siklus II pertemuan 1 sudah terlaksana dengan baik, tetapi masih ada beberapa kegiatan yang belum terlaksana dengan baik, diantaranya:

- a. Peserta sedikit lupa dengan materi sebelumnya, maka dari itu guru mengingatkan kembali materi sebelumnya.
- b. Guru tidak membahas soal tes yang telah dikerjakan oleh peserta didik secara bersama-sama karena waktu akan berakhir.

Nilai ketuntasan kelas untuk pemahaman konsep matematika siswa dari siklus II pertemuan 1 yaitu 53,3% (8 orang siswa) meningkat menjadi 73,3% (11 orang siswa) dan nilai ketidaktuntasan pemahaman konsep matematika siswa menjadi 26,7% (4 orang siswa). Peningkatan pemahaman konsep matematika tersebut belum mencapai dari yang diharapkan. Dari hasil tersebut ada keberhasilan dan

ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus II pertemuan 1 ini yakni:

a. Keberhasilan

Keberhasilan dari siklus II pertemuan 1 terlihat dari pemahaman konsep matematika siswa dari Siklus I hanya 8 orang siswa yang tuntas meningkat menjadi 11 orang siswa yang tuntas dari 15 orang siswa di kelas IV SD Negeri 115470 Aek Nabara. Nilai rata-rata juga belum memenuhi KKM yaitu 75.

b. Ketidakberhasilan

1. Siswa sering berbicara dengan teman sebangku, sehingga mereka tidak dapat mendengarkan semua materi yang diajarkan guru.
2. Semangat kerjasama kelompok masih kurang
3. Ketuntasan belajar belum mencapai 75% .

Kelemahan siswa di siklus II pertemuan I ini terletak pada siswa kurang mampu mengklasifikasikan konsep yang telah dipelajarinya. Kemudian juga alat peraga yang digunakan memang menarik perhatian siswa tetapi kelompok yang dibentuk membuat suasana kelas tidak efektif. Kelemahan ini akan diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus II pertemuan I maka perlu dilakuka rencana

baru

yaitu pembelajaran melalui kelompok yang lebih kecil yaitu kelompok berdasarkan teman sebangku agar pembelajaran juga berjalan lebih efektif

b. Pertemuan ke-2

Pada siklus II pertemuan ke-2 ini diharapkan pembelajaran mencapai sesuai dengan KKM yang telah ditentukan. Adapun perencanaan yang telah disusun peneliti adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah sebagai berikut:

1. Hasil refleksi dievaluasi, didiskusikan dan upaya perbaikan untuk diterapkan pada pembelajaran selanjutnya
2. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan media papan garis bilangan pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
3. Mempersiapkan instrument penelitian yaitu lembar observasi dan lembar tes untuk dikerjakan secara individu.

2. Tindakan (*Action*)

Siklus II pertemuan ke-2 dilaksanakan pada hari jumat, 5 Agustus 2022. Pembelajaran berlangsung selama 2 x 35 menit yang dimulai pukul 08.00-09.10 WIB. Peneliti melaksanakan

kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan sesuai dengan RPP yang telah disusun, adapun tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran adalah:

a. pembelajaran

Menyiapkan media dan bahan ajar untuk proses pembelajaran .

b. Kegiatan awal

1. Guru memberikan salam
2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa bersama
3. Guru mengecek kehadiran siswa
4. Guru menjelaskan tujuan pelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran
5. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar sungguh-sungguh agar mampu menguasai materi yang diajarkan.

c. Kegiatan inti

1. Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 kelompok.

2. Guru menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan .
3. Guru menjelaskan penggunaan media papan garis bilangan dengan soal cerita. Penggunaannya sebagai berikut:
 - a) Posisi awal mobil yang menjadi jarum petunjuk pada skala nol, jika bilangan pertama bertanda positif maka bagian depan mobil menghadap ke bilangan positif.
 - b) Kemudian melajukan mobil tersebut ke skala yang sesuai dengan besarnya bilangan dan juga sebaliknya jika bilangan pertama bertanda negatif maka bagian depan mobil menghadap bilangan negatif.
4. Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan.
5. Guru menyuruh menyuruh perwakilan dari tiap-tiap kelompok untuk maju kedepan kelas untuk memperagakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

6. Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan media papan garis bilangan.
7. Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan hasil jawaban mereka kedepan kelas.

d. Penutup

1. Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa.
2. Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal atau memberikan penjelasan sekitar materi.
3. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan (rangkuman) dari penjelasan guru.
4. Menyuruh ketua untuk memimpin doa penutup.
5. Guru menutup pelajaran.

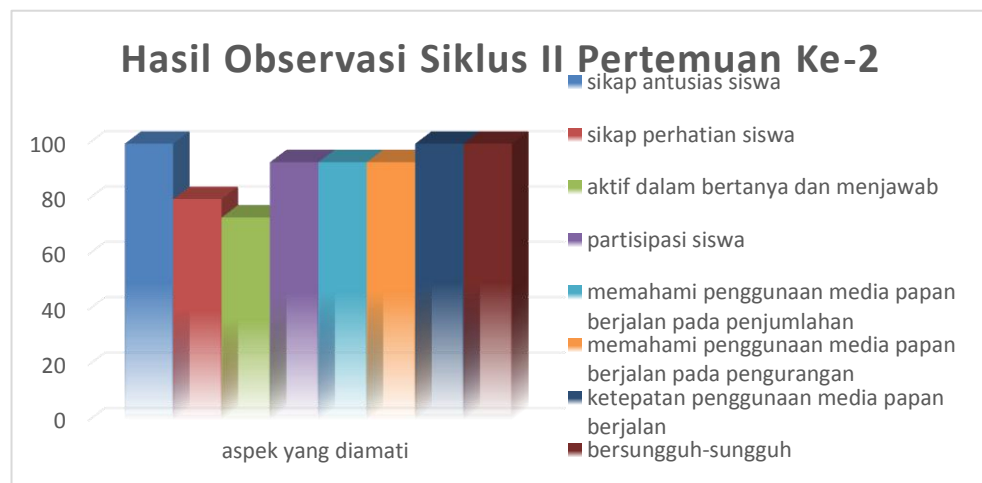
3. Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan media papan garis bilangan. Observasi dilakukan oleh peneliti yang melakukan penelitian dikelas IV SD N 115470 Aek Nabara.

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti,

lembar observasi tersebut digunakan untuk melihat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan penggunaan media papan garis bilangan. Hasil observasi aktivitas siswa disajikan didalam tabel berikut (Lampiran 18).

Dari tabel diatas hasil observasi pada siklus II pertemuan ke-2 dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.8 Grafik Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2

Dari grafik diatas menunjukkan bahwa hasil observasi siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan dengan sikap antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan hanya 15 siswa atau 100%, sedangkan sikap perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung adalah 12 dari 15 siswa atau 80%, untuk siswa yang aktif dalam bertanya dan menjawab adalah 11

dari 15 siswa atau 73,3%, sedangkan siswa yang berpartisipasi dalam kegiatan diskusi sebanyak 14 dari 15 siswa atau 93,3%, dan siswa yang memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung penjumlahan adalah 14 dari 15 siswa atau 93,3%, dan siswa yang memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung pengurangan juga 14 dari 15 siswa atau 93,3%, serta ketepatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan adalah 15 siswa atau 100%, dan yang bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal sebanyak 15 siswa atau 100%.

Hasil penilaian tes siklus II pertemuan ke-2 secara lengkap telah disajikan dalam tabel lampiran 14.

Tabel 4.5
Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa
Siklus II pertemuan ke-2

Kategori Tes	Rata-Rata Kelas	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Persentase Siswa Yang Tuntas	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	Persentase Siswa Yang Tidak Tuntas
Tes Siklus II Pertemuan 2	80	13	86%	2	14%



Gambar 4. 9 Diagram Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2

Berdasarkan hasil tes siklus II pertemuan 2 , siswa yang tuntas pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menjadi 13 orang dari 15 orang siswa dengan nilai rata-rata 80 dan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 86%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara meningkat.

4. Refleksi (*Reflection*)

Selama penelitian berlangsung untuk siklus I sudah berjalan dengan baik dan lancar dibandingkan siklus sebelumnya. Adapun hasil refleksi pada siklus II, sebagian besar siswa sudah terlibat langsung dengan penggunaan media papan garis bilangan.

Berdasarkan tindakan pada siklus I dan siklus II, penggunaan media papan garis bilangan pada materi operasi

hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini disimpulkan setelah melakukan proses pembelajaran mulai dari siklus I sampai Siklus II. Kemudian peneliti mengumpulkan data hasil observasi berupa deskripsi dan data hasil tes siswa pada setiap pertemuan.

Selanjutnya peneliti menganalisis data tersebut dengan mencari nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa dari hasil tes. Kemudian menganalisis hasil observasi aktivitas siswa melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan penggunaan media papan garis bilangan yang tertera pada lampiran skripsi. Berdasarkan proses tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan media papan garis bilangan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa terus meningkat dari siklus I sampai siklus II, proses pembelajaran di kelas juga menjadi lebih aktif dan kondusif. Hal ini dapat dilihat dari tabel berikut ini:

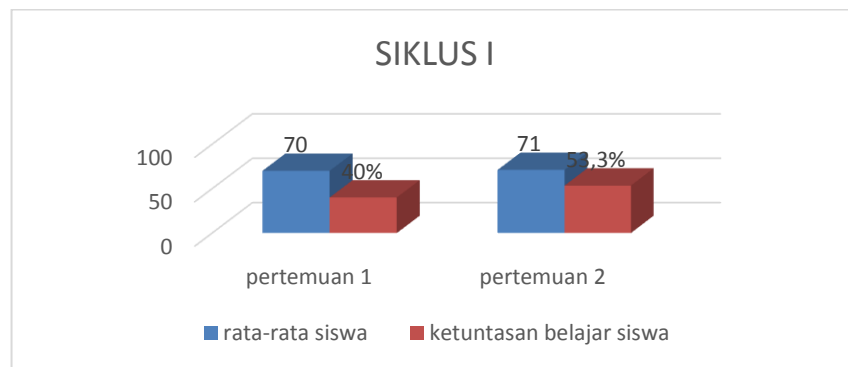
Tabel 4.6
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan
Nilai Rata-Rata Kelas Pada Siklus I

Kategori Tes	Rata-Rata Kelas
Pertemuan 1	70
Pertemuan 2	71

Berdasarkan tabel tersebut peningkatan pemahaman konsep siswa berdasarkan nilai rata-rata kelas sudah terjadinya peningkatan. Sedangkan untuk persentase ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan
Ketuntasan Pada Siklus I

Kategori Tes	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Persentase Siswa Yang Tuntas	Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	Persentase Siswa Yang Tidak Tuntas
Pertemuan 1	6	40%	9	60%
Pertemuan 2	8	53,3%	7	46,7%



Gambar 4.10 Histogram Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Siklus I

Berdasarkan tabel dan histogram data diatas dapat dilihat pada siklus I pertemuan ke-1 jumlah siswa yang tuntas ada 6 siswa dengan nilai rata-rata kelas 70 dan persentase ketuntasan belajar 40%. Hasil tersebut meningkat lagi pada siklus I pertemuan ke-2, jumlah siswa yang tuntas menjadi 8 orang siswa dengan nilai rata-rata kelas 71 dan persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 53,3%.

Keberhasilan tersebut terus meningkat pada siklus II, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

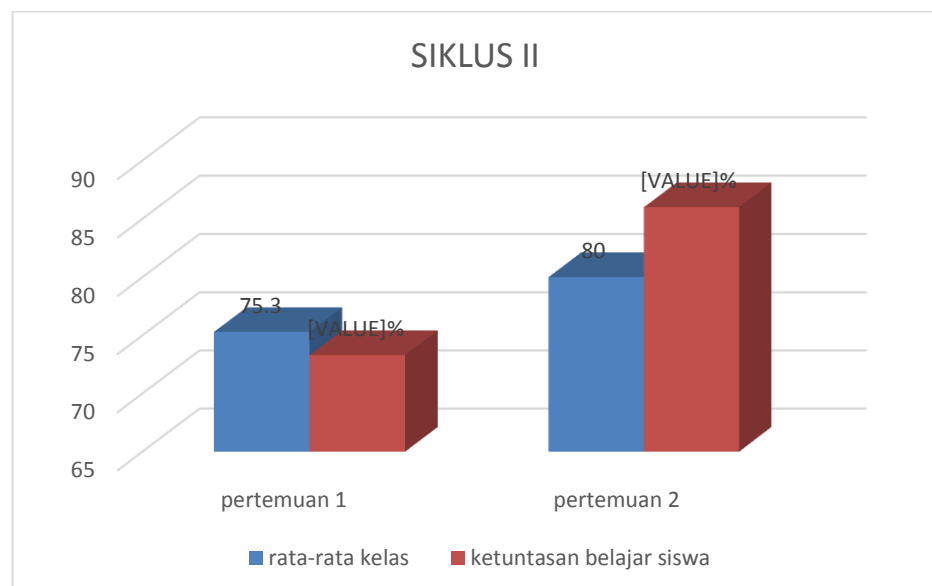
Tabel 4.8
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Nilai Rata-Rata Kelas Siklus II

Kategori Tes	Rata-Rata Kelas
Pertemuan 1	75,3
Pertemuan 2	80

Berdasarkan tabel tersebut peningkatan pemahaman konsep siswa berdasarkan nilai rata-rata kelas sudah terjadinya peningkatan. Sedangkan untuk persentase ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Ketuntasan Pada Siklus II

Kategori Tes	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Persentase Siswa Yang Tuntas	Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	Persentase Siswa Yang Tidak Tuntas
Pertemuan 1	11	73,3%	4	26,7%
Pertemuan 2	13	86%	2	14%



Gambar 4.11 Histogram Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Siklus II

Berdasarkan tabel dan histogram data diatas dapat dilihat pada siklus II pertemuan ke-1 jumlah siswa yang tuntas ada 11 siswa dengan nilai rata-rata kelas 75,3 dan persentase ketuntasan belajar 73,3%. Hasil tersebut meningkat lagi pada siklus II pertemuan ke-2, jumlah siswa yang tuntas menjadi 13 orang siswa dengan nilai rata-rata kelas 80 dan persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 86%.

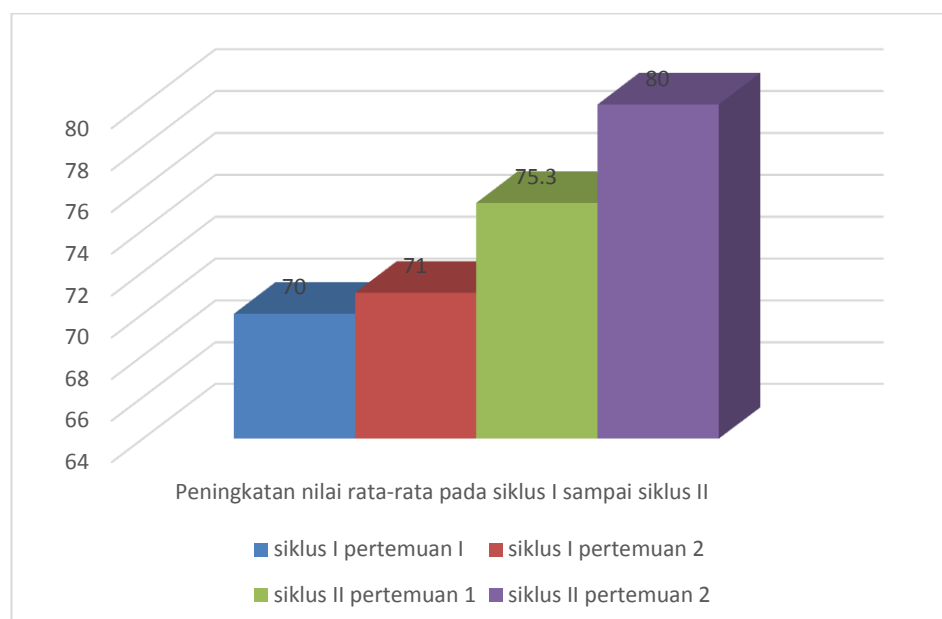
Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui penggunaan media papan garis bilangan pada siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu dan hal tersebut sesuai dengan yang diharapkan yakni minimal 75% yang memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Peningkatan pemahaman konsep siswa telah mencapai 86% maka penelitian dihentikan pada siklus II pertemuan 2.

Tidak ada perbedaan langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada siklus I dan siklus II, perbedaan yang terjadi pada siklus I dan siklus II yaitu cara peneliti menguasai atau mengkondisikan kelas sehingga tidak ada lagi siswa yang berbincang-bincang dan keluar masuk kelas pada saat pembelajaran berlangsung dan ketika melaksanakan diskusi.

Berikut tabel dan diagram peningkatan pemahaman konsep siswa berdasarkan nilai rata-rata pada siklus I sampai siklus II.

Tabel 4.10
Peningkatan Pemahaamn Konsep Siswa Berdasarkan Nilai
Rata-Rata Kelas Pada Siklus I Sampai Siklus II

Kategori Tes	Rata-Rata Kelas
Tes Siklus I Pertemuan 1	70
Tes Siklus I Pertemuan 2	71
Tes Siklus II Pertemuan 1	75,3
Tes Siklus II Pertemuan 2	80



Gambar 4.12 Histogram Peningkatan Nilai Rata-Rata Kelas Pada
Siklus I Sampai Siklus II

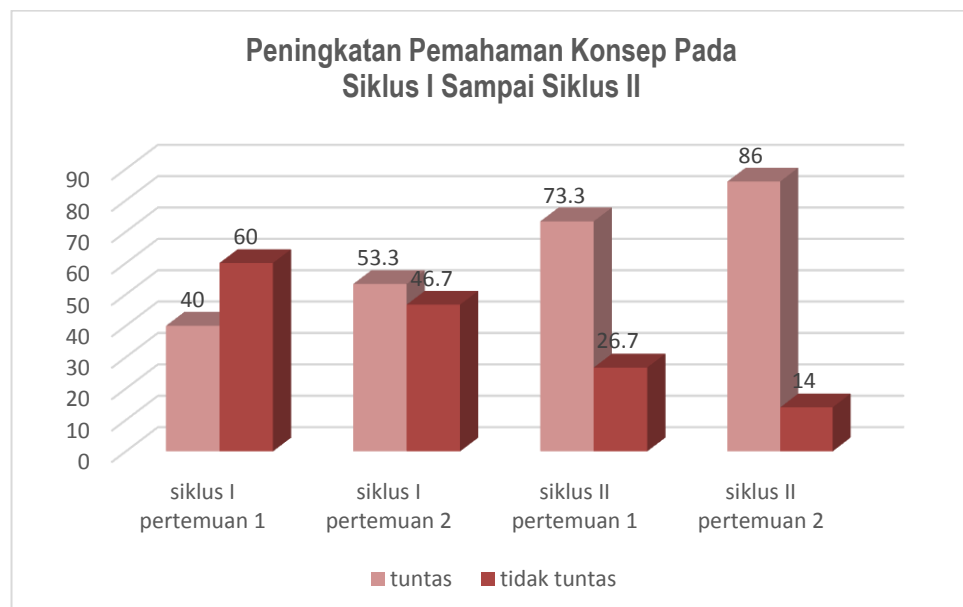
Dilihat dari tabel dan histogram tersebut, peningkatan pemahaman konsep siswa berdasarkan nilai rata-rata mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II, yang mana peningkatan nilai rata-rata pada siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 mengalami peningkatan sebesar 1 dari 70 menjadi 71 sedangkan pada siklus II pertemuan 1 dan 2 mengalami peningkatan sebesar 4,7 dari 75,3 menjadi 80 . dan

peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep siswa dari siklus I sampai siklus II meningkat sebanyak 10 dari 70 menjadi 80.

Berikut tabel dan diagram peningkatan pemahaman konsep siswa berdasarkan ketuntasan belajar siswa pada siklus I sampai siklus II.

Tabel 4.11
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan
Persentase Ketuntasan Pada Siklus I Sampai Siklus II

Kategori Tes	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Persentase Siswa Yang Tuntas	Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	Persentase Siswa Yang Tidak Tuntas
Siklus I Pertemuan 1	6	40%	9	60%
Siklus I Pertemuan 2	8	53,3%	7	46,7%
Siklus II pertemuan 1	11	73,3%	4	26,7%
Siklus II pertemuan 2	13	86%	2	14%



Gambar 4.13 Histogram Peningkatan Pemahaman Konsep Pada Siklus I Sampai Siklus II

Dilihat dari tabel dan histogram tersebut, peningkatan pemahaman konsep siswa pada siklus I pertemuan 1 dan 2 meningkat sebesar 13,3% dari 40% menjadi 53,3% , sedangkan pada siklus II pertemuan 1 dan 2 meningkat juga sebanyak 12,7% dari 73,3% menjadi 86%. Dan peningkatan pemahaman konsep siswa pada siklus I sampai siklus II sebesar 46% dari 40% menjadi 86%.

B. Pembahasan

Upaya yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat ialah dengan menggunakan media papan garis bilangan. Penggunaan media papan garis bilangan merupakan upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan kehidupan sehari-hari yang mudah diserap atau dicerna daya pikir siswa untuk mempermudah proses pembelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Salah satu yang tidak lepas dari kehidupan sehari-hari adalah matematika. Karena matematika bersifat abstrak, maka dalam mengajarkan matematika perlu dikaitkan dengan kenyataan kehidupan yang ada disekitar manusia. Pada dasarnya anak belajar melalui hal-hal yang nyata, maka dari itu siswa membutuhkan benda-benda yang nyata sebagai perantara.

Penggunaan media papan garis bilangan dalam pembelajaran yang bertolak dari masalah-masalah yang abstrak. Penggunaan media papan

garis bilangan dapat membuat siswa aktif dan guru sebagai fasilitator. Dengan penggunaan media papan garis bilangan siswa bebas untuk berpendapat.

Dengan menggunakan media papan garis bilangan sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Berdasarkan analisis data diketahui bahwa adanya peningkatan dalam pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hal tersebut diakibatkan kerjasama peneliti dengan guru bidang studi dan perbaikan pada setiap pertemuannya.

Dengan demikian penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media papan garis bilangan dapat ditingkatkan. Hal tersebut sejalan dengan hipotesis penelitian pada bab II bahwa penggunaan media papan garis bilangan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Pengujian hipotesis yang dilakukan di kelas IV SD N 115470 Aek Nabara sangat baik dan hipotesis tindakan yang dibuat oleh peneliti diterima.

C. Keterbatasan Penelitian

Selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu , peneliti menyadari adanya keterbatasan antara lain:

1. Keterbatasan waktu pembelajaran dalam satu kali pertemuan. Hal ini dapat menyebabkan pelaksanaan evaluasi individu oleh peneliti menjadi terbatas sehingga guru belum bisa memaksimalkan pelajaran atas materi yang telah dipelajari.
2. Keterbatasan lainnya ada pada tes yang disediakan peneliti yakni bentuk tes kurang cocok untuk indikator pemahaman konsep yang ketiga yaitu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsep tidak sesuai dengan benda konkrit yang digunakan pada saat proses belajar mengajar di dalam kelas (pada saat penelitian berlangsung).
3. Kesulitan dalam mengkondisikan siswa di dalam kelas dalam proses pembelajaran, karena masih ada saja siswa yang asik berbincang pada saat peneliti menjelaskan di depan kelas.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan penggunaan media papan garis bilangan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dengan demikian terbukti adanya peningkatan pemahaman konsep siswa dari tes awal ke siklus I sampai siklus II. Yang mana pada tes awal rata-rata nilai siswa 57,6. Kemudian pada siklus I nilai rata-rata siswa 70 menjadi 71. Pada siklus II dari 75,3 menjadi 80. Persentase ketuntasan siswa untuk siswa yang tuntas pada tes awal adalah 26,6% kemudian meningkat pada siklus I dari 40% menjadi 53,3% dan pada siklus II dari 73,3% menjadi 86%. persentase siswa yang tidak tuntas pada tes awal 73,4% , pada siklus I dari 60% menjadi 46,7% dan pada siklus II dari 26,7% menjadi 14%. sesuai dengan indikator tindakan pada penelitian ini, siswa sudah melewati KKM (≥ 75) dengan nilai rata-rata 80 dan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 86%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama pelaksanaan penelitian dengan menggunakan papan garis bilangan yang telah dilakukan, peneliti memberi masukan atau saran yang perlu

dipertimbangkan oleh berbagai pihak berkaitan dengan penggunaan media papan garis bilangan dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara, yaitu:

1. Bagi pihak sekolah, diharapkan agar media papan garis bilangan ini dapat menjadi media pembelajaran alternative yang digunakan di sekolah dan dapat dilaksanakan secara bergantian dengan media pembelajaran lain, karena penerapan media papan garis bilangan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.
2. Bagi siswa, hendaknya berperan aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan usaha belajarnya lagi, agar dapat memperoleh pemahaman konsep yang baik.
3. Bagi peneliti, kepada rekan mahasiswa dan pembaca hendaknya perlu diperhatikan bahwa analisis ini belum bisa dikatakan sempurna, sebab tidak menutup kemungkinan masih banyak kekurangan-kekurangan didalamnya seperti kesulitan membagi kelompok, sumber rujukan, media serta pengetahuan dan ketajaman analisis peneliti, oleh karena itu diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih dalam dan merumuskan penyelesaian masalah dalam dunia pendidikan khususnya matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Adang Sugada, *Pentingnya Bilangan Bulat: Suplemen Belajar Mandiri Siswa Smp/Mts Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2019.
- Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, Jakarta;Kencana Prenada Media Group, 2013.
- Ariyanti, *Inovasi Pembelajaran Matematika Di SD (Problem Based Learning Berbasis Scaffolding, Pemodelan Dan Komunikasi Matematis)*, Sleman: Cv Budi Utama, 2020.
- Budi Febriyanto, Dkk, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar", *Jurnal Cakrawala Pendas* Vol. 4 No.2 Edisi Juli 2018.
- Della Desvi, *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery*, Indonesia: The First On-Publisher In Indonesia, 2020.
- Diyah Hoiriyah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa", *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains* Vol 7 No.01 Juni 2019
- Farikhin, *Mari Berfikir Matematika* ,Yogyakarta:Graha Ilmu, 2007.
- Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*,Malang: Universitas Negeri Malang ,2003.
- Imsakiyah, Upaya Meningkatkan Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Alat Peraga Mistar Garis Bilangan Pada Siswa Kelas II SD N 0605 Simanulandang Kabupaten Padang Lawas, 2018
- Isrok'atun , *Memahami Konsep Dasar Matematika Untuk Pgsd*, Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2021.
- Juni Sannita, Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Balok Garis Bilangan Pada Siswa Kelas II Di SD N 101590 Purbangun Kecamatan Portibi, 2017
- Kridalaksana Harimurti, *Kamus Linguistik*, Edisi 4, Jakarta: Gramedia Pustaka Umum,2008.

Laila Syahrani, Skripsi,: “ *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Metode Demonstrasi Benda Konkret Di Kelas Iii^a Sd N 100715 Desa Telo Kecamatan Batangtoru*”,Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan,2018

Murnisah, Skripsi,: “ *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengenalan Alat Peraga Mistar Hitung Pada Siswa Kelas Iv Sd N 0405 Hapung Kecamatan Sosa Kabupaten Padang Lawas*”. Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan,2015.

Novika Andhani, Epon Nur’aeni ,” Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pengurangan Dan Penjumlahan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Papan Garis Bilangan”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 6, No. 1 ,2019.

Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif, Ptk, Dan Penelitian Pengembangan*,Bandung,Citapustaka Media,2016.

Sagala, Syaiful, *Konsep Dan Makna Pembelajaran* Bandung: Cv Alfabeta,2011.

Septy Nurfadillah, dkk “Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Sekolah Dasar Swasta Plus Ar-Rahmaniyah”,*Jurnal Edukasi Dan Sains* Volume 3, Nomor 2, Edisi Agustus 2021.

Seyma Cicek, Skripsi,: “ *Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Pendekatan Visualisasi* ”(Jakarta: Uin Syarif Hidayatullah,2017)

Siti Hasanah, Skripsi,: “ *Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Menggunakan Metode Pq4r Di Kelas V SD N 0501 Sihiuk*”(Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan,2015)

Siti Nurmawan, Skripsi, ”*Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Perkalian Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Index Card Match Berbantuan Media Mistar Bilangan Di Kelas III SDN 0901 Tanjung Baringin Kecamatan Huristak Kabupaten Padang Lawas*”,(Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan,2021)

- Siti Ruqoyyah, Dkk , *Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan Vba Microsoft Excel*, Purwakarta: Cv. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020.
- Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2019.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* , Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Suparni, “ Media Pembelajaran Matematika Matei Operasi Hitung Bilangan Bulat di Tingkat SD/MI”, *Dirasatul Ibtidaiyah* Vol. 1 No. 1 Tahun 2021
- Suryana, Skripsi, “*Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Menghitung Perkalian Bilangan Bulat Dengan Menggunakan Metode Jarimatika Di Kelas III SD N 247 Limau Manis Kecamatan Muara Sipongi*”, Padangsidempuan: Iain Padangsidempuan, 2016
- Tri Wahyuningtyas, Diyah, *Penggunaan Media Mobil Mainan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV SDN Mojolangu 4 Malang*.
- Tukiran Taniredja, Dkk., *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru Praktik, Praktis, Dan Mudah*, Bandung, Alfabeta, 2013.
- Vera Nur Aufa, Skripsi, “*Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Strategi Pembelajaran Index Card Match Pada Siswa Kelas VI MI Bina Bangsa Krembangan Surabaya*”, Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019
- Wina Sanjaya *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung, Prenada Media, 2009.
- Yunita Wildaniati, “Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. I Edisi 1 Januari 2015.
- Yuyu Hendawati, Cici Kurniati, “Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfaatannya”. *Jurnal pendidikan ke-SD an* Vol 13, No 1 2017
- Zurismiati, Skripsi, “ *Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Negative*

Melalui Metode Demonstrasi Dengan Menggunakan Alat Peraga”(Jakarta : Uin Syarif Hidayatullah,2013),

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama Lengkap : Delisma Sari Siagian
2. Tempat/Tanggal Lahir : Sukarame Baru, 21 Desember 1999
3. Agama : Islam
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Anak ke : 1 dari 4 Bersaudara
6. Alamat : Sukarame Baru, Kecamatan Kualuh Hulu,
Kab. Labura
7. Kewarganegaraan : Indonesia
8. No. Telepon/HP : 0822 7620 7484
9. Email : Delismasgn@gmail.com

II. PENDIDIKAN

1. SD N 115470 Aek Nabara Kualuh Hulu
2. SMP N 4 Kualuh Hulu
3. SMA N 1 Kualuh Hulu
4. UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary

III. IDENTITAS ORANG TUA

1. Nama Ayah : Chandra Gunawan Siagian
2. Pekerjaan Ayah : Petani
3. Nama Ibu : Samsinar Nainggolan
4. Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga
10. Alamat : Sukarame Baru, Kecamatan Kualuh Hulu,
Kab. Labura

IV. PRESTASI AKADEMIK

- Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penggunaan Media Papan Garis Bilangan Pada Siswa Kelas IV SD N 115470 Aek Nabara Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara

Lampiran 1

Time Schedule

No	Kegiatan	Terlaksana
1	Konsultasi Judul	Juni 2022
2	Pengesahan Judul	Oktober 2022
3	Bimbingan Proposal	3 Januari – 17 Juni 2022
4	Seminar Proposal	30 Juni 2022
5	Pelaksanaan Penelitian	14 Juli – 14 Agustus 2022
6	Bimbingan Skripsi	2 September – 10 Oktober 2022
7	Seminar Hasil	16 November 2022
8	Sidang Munaqasyah	2 Januari 2023

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Satuan Pendidikan : SD N 115470 Aek Nabara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV / Genap
Materi Pokok : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2 x pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Mengurutkan bilangan bulat	• Mengenal bilangan bulat positif dan negatif • Membaca lambang bilangan bulat • Mengurutkan bilangan bulat • Membandingkan bilangan bulat
Menjumlahkan bilangan bulat	• Menjumlahkan bilangan bulat yang mengandung bilangan bulat negatif.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Menjelaskan pengertian bilangan bulat
2. Menentukan nilai bilangan bulat positif dan negatif dengan media papan garis bilangan.
3. Melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan media papan garis bilangan
4. Menuliskan penjumlahan bilangan bulat negatif dalam kalimat matematika

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian bilangan bulat

2. Siswa dapat menentukan nilai bilangan bulat positif dan negatif dengan media papan garis bilangan.
3. Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif
4. Siswa dapat menuliskan penjumlahan bilangan bulat negatif dalam kalimat matematika

E. MATERI PEMBELAJARAN

1. Bilangan bulat
2. Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media papan garis bilangan

F. METODE PEMBELAJARAN

1. Metode yang digunakan antara lain ceramah, demonstrasi dan pemecahan masalah.
2. Penugasan

G. MEDIA PEMBELAJARAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Papan tulis, Spidol
2. LKS (Lembar Kerja Siswa)
3. Buku pelajaran matematika siswa kelas IV
4. Media papan garis bilangan

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke -1

❖ Langkah-langkah kegiatan

No	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa	Waktu
1	Kegiatan awal • Salam pembuka • Membuka pelajaran • Berdo'a (menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa). • Mengecek kehadiran siswa • Guru menjelaskan tujuan pelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. • Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang diajarkan	Kegiatan awal • Siswa menjawab salam • Siswa berdoa bersama • Siswa menjawab kehadiran • Siswa menyimak guru	10 Menit
2	Kegiatan inti • Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 kelompok. • Guru menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan	Kegiatan inti • Siswa membentuk kelompok • Siswa menyimak penjelasan guru dengan fokus	50 Menit

	garis bilangan . - Guru menjelaskan penggunaan media papan garis bilangan dengan soal cerita. Penggunaannya sebagai berikut: a. Posisi awal mobil yang menjadi jarum petunjuk pada skala nol, jika bilangan pertama bertanda positif maka bagian depan mobil menghadap ke bilangan positif. b. Kemudian melajukan mobil tersebut ke skala yang sesuai dengan besarnya bilangan dan juga sebaliknya jika bilangan pertama bertanda negatif maka bagian depan mobil menghadap bilangan negatif. c. Misalnya $4+3=7$, yang mula-mula mobil yang berada pada skala nol menghadap ke bilangan positif, kemudian mobil tersebut bergerak maju sebanyak 4 kali kemudian bergerak maju lagi sebanyak 3 kali sehingga berhenti pada skala 7. - Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan berjalan.	- Siswa bertanya dan menjawab tentang materi pejumlahan pengurangan bilangan bulat - Siswa berpartisipasi dalam penggunaan media papan garis bilangan	
--	--	--	--

	• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi memperagakan media papan garis bilangan dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. • Guru menyuruh beberapa siswa untuk maju kedepan kelas untuk memperagakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. • Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal (LKS) dengan menggunakan media papan garis bilangan. • Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan media papan garis bilangan.	• Siswa memperagakan media papan garis bilangan di depan kelas dan menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan yang diberikan oleh guru . • Siswa mengerjakan soal secara berkelompok / diskusi • Siswa mengerjakan soal	
3	Kegiatan akhir • Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa. • Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal atau memberikan penjelasan sekitar materi. • Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan	Kegiatan akhir • Siswa mengumpulkan tugas • Siswa memperhatikan penjelasan guru • Siswa membuat dan menampilkan kesimpulan	10 Menit

	(rangkuman) dari penjelasan guru. - Menyuruh ketua untuk memimpin doa penutup. - Guru menutup pelajaran.	- Siswa membaca doa penutup - Siswa memberi salam kepada guru .	
--	--	--	--

Pertemuan ke -2

❖ Langkah-langkah kegiatan

No	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Waktu
1	Kegiatan awal - Salam pembuka - Membuka pelajaran - Berdo'a (menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa). - Mengecek kehadiran siswa - Guru menjelaskan tujuan pelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. - Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang diajarkan	Kegiatan awal - Siswa menjawab salam - Siswa berdoa bersama - Siswa menjawab kehadiran - Siswa menyimak guru	10 Menit
2	Kegiatan inti - Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 kelompok. - Guru menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan berjalan. - Guru menjelaskan penggunaan media papan garis bilangan dengan soal cerita. Penggunaannya sebagai berikut: a. Posisi awal mobil yang	Kegiatan inti - Siswa membentuk kelompok - Siswa menyimak penjelasan guru dengan fokus	50 Menit

	menjadi jarum petunjuk pada skala nol, jika bilangan pertama bertanda positif maka bagian depan mobil menghadap ke bilangan positif. b. Kemudian melajukan mobil tersebut ke skala yang sesuai dengan besarnya bilangan dan juga sebaliknya jika bilangan pertama bertanda negatif maka bagian depan mobil menghadap bilangan negatif. c. Misalnya $-10 + 3 = -7$, yang mula-mula mobil yang berada pada skala nol menghadap ke bilangan negative, kemudian mobil tersebut melaju maju kearah negatif sebanyak 10 kali kemudian melaju lagi kearah mundur kearah positif sebanyak 3 kali sehingga berhenti pada skala -7 pada bilangan negatif. • Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan berjalan. • Guru menyuruh siswa yang pasif untuk maju kedepan kelas untuk memperagakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan materi	• Siswa bertanya dan menjawab tentang materi pejumlahan pengurangan bilangan bulat • Siswa memperagakan media papan garis bilangan di depan kelas dan
--	--	--

	penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. - Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan media papan garis bilangan. - Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan hasil jawaban mereka kedepan kelas.	menyelesaian masalah penjumlahan dan pengurangan yang diberikan oleh guru . - Siswa mengerjakan soal secara berkelompok / diskusi - Siswa mengerjakan soal	
3	Kegiatan akhir - Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa - Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal atau memberikan penjelasan sekitar materi. - Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan (rangkuman) dari penjelasan guru. - Menyuruh ketua untuk memimpin doa penutup. - Guru menutup pelajaran.	Kegiatan akhir - Siswa mengumpulkan tugas - Siswa memperhatikan penjelasan guru - Siswa membuat dan menampilkan kesimpulan - Siswa membaca doa penutup - Siswa memberi salam kepada guru .	10 Menit

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
-----------------	------------------	-----------------

Pengetahuan dan Pemahaman a. Menjelaskan kembali penjumlahan dan pengurangan dengan media papan garis bilangan b. Menyelesaikan masalah dengan penjumlahan dan pengurangan	Tes Tulis	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok).
Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat b. Bekerjasama dalam kegiatan pembelajaran. c. Toleran terhadap proses.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat dikusi.

Mengetahui,

2022

Guru Bidang Studi/Wali Kelas

Aek

Peneliti

Kanopan,

Romauli Samosir, S.Pd

NIP : 19961130 202221 2 002

Delisma Sari Siagian

NIM: 18 202 000 28

Kepala Sekolah

Tuti Susanti, S.Pd

NIP: 19730731 200003 2 002

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SD N 115470 Aek Nabara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV / Genap
Materi Pokok : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2 x pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Mengurangkan bilangan bulat	• Mengurangkan bilangan bulat
Melakukan operasi hitung campuran	• Menghitung hasil operasi campuran pada bilangan bulat • Menyelesaikan kasus yang berkaitan dengan bilangan bulat

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Menjelaskan penggunaan bilangan bulat positif dan negatif
2. Menyimpulkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan penggunaan media papan garis bilangan pada materi bilangan bulat positif dan negatif
2. Siswa dapat menyimpulkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

E. MATERI PEMBELAJARAN

1. Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan media papan garis bilangan.

F. METODE PEMBELAJARAN

1. Metode yang digunakan antara lain ceramah, demonstrasi dan pemecahan masalah.
2. Penugasan

G. MEDIA PEMBELAJARAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Papan tulis, Spidol
2. Buku pelajaran matematika siswa kelas IV
3. Media papan garis bilangan

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke -1

❖ Langkah-langkah kegiatan

No	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa	Waktu
1	Kegiatan awal • Salam pembuka • Membuka pelajaran • Berdo'a (menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa). • Mengecek kehadiran siswa . • Guru menjelaskan tujuan pelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. • Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang diajarkan	Kegiatan awal • Siswa menjawab salam • Siswa berdoa bersama • Siswa menjawab kehadiran • Siswa menyimak guru	10 Menit
2	Kegiatan inti • Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 kelompok. • Guru menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan berjalan. • Guru menjelaskan penggunaan media papan garis bilangan dengan soal cerita. Penggunaannya sebagai berikut: a. Posisi awal mobil yang menjadi jarum petunjuk pada skala nol, jika bilangan pertama bertanda positif maka bagian depan mobil	Kegiatan inti • Siswa membentuk kelompok • Siswa menyimak penjelasan guru dengan fokus	50 Menit

	menghadap ke bilangan positif. b. Kemudian melajukan mobil tersebut ke skala yang sesuai dengan besarnya bilangan dan juga sebaliknya jika bilangan pertama bertanda negatif maka bagian depan mobil menghadap bilangan negatif. c. Contohnya ; ada ada 4 orang guru laki-laki di SDN 115470 Aek Nabara dan 8 orang guru perempuan. Berapakah jumlah guru SDN 115470 Aek Nabara?, dalam soal ini merupakan sial bilangan positif, yang pada mulanya mobil bergerak melaju maju sebanyak 4 kali keraah positif kemudian melaju lagi dengan melaju maju sebanyak 8 langkah, sehingga berhenti pada titik ke 12 . Guru menyuruh beberapa siswa yang sudah mengerti menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan garis bilangan dan menjelaskan penggunaan media papan garis bilangan tersebut seperti yang dijelaskan oleh guru.	Siswa menjelaskan serta memperagakan media papan garis bilangan di depan kelas dan menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan yang diberikan oleh guru .	
--	---	---	--

	• Guru menguraikan pemecahan soal cerita yang mengandung penjumlahan dan pengurangan dengan media papan garis bilangan . • Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan berjalan. • Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal (LKS) dengan menggunakan media papan garis bilangan. • Guru menyuruh perwakilan kelompok untuk mengerjakan hasil diskusinya ke depan kelas. • Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan media papan garis bilangan.	• Siswa menyimak penjelasan guru • Siswa bertanya dan menjawab tentang materi penjumlahan pengurangan bilangan bulat • Siswa mengerjakan soal secara berkelompok / diskusi • Siswa mengerjakan soal ke depan kelas • Siswa mengerjakan soal	
3	Kegiatan akhir • Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa • Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal atau memberikan penjelasan sekitar materi. • Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan	Kegiatan akhir • Siswa mengumpulkan tugas • Siswa memperhatikan penjelasan guru • Siswa membuat dan menampilkan kesimpulan	10 Menit

	(rangkuman) dari penjelasan guru. • Menyuruh ketua untuk memimpin doa penutup. • Guru menutup pelajaran.	• Siswa membaca doa penutup • Siswa memberi salam kepada guru .	
--	--	--	--

Pertemuan ke -2

❖ Langkah-langkah kegiatan

No	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa	Waktu
1	Kegiatan awal • Salam pembuka • Membuka pelajaran • Berdo'a (menyuruh ketua kelas untuk memimpin doa). • Mengecek kehadiran siswa • Guru menjelaskan tujuan pelajaran dan mempersiapkan siswa untuk belajar. • Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang diajarkan	Kegiatan awal • Siswa menjawab salam • Siswa berdoa bersama • Siswa menjawab kehadiran • Siswa menyimak guru	10 Menit
2	Kegiatan inti • Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 kelompok. • Guru menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan berjalan.	Kegiatan inti • Siswa membentuk kelompok • Siswa menyimak penjelasan guru dengan fokus	50 Menit

	- Guru menjelaskan penggunaan media papan garis bilangan dengan soal cerita. Penggunaannya sebagai berikut: - Posisi awal mobil yang menjadi jarum petunjuk pada skala nol, jika bilangan pertama bertanda positif maka bagian depan mobil menghadap ke bilangan positif. - Kemudian melajukan mobil tersebut ke skala yang sesuai dengan besarnya bilangan dan juga sebaliknya jika bilangan pertama bertanda negatif maka bagian depan mobil menghadap bilangan negatif. - Sebagai contohnya; jumlah pegawai di suatu toko 14 orang, pegawai perempuan sebanyak 11 orang. Berapa orang pegawai laki-laki?, dalam soal cerita ini dapat kita lihat bahwa pada mulanya melaju maju sebanyak 14 langkah ke bilangan positif, kemudian melaju mundur sebanyak 11 langkah, sehingga berhenti pada angka 3. - Guru menguraikan pemecahan soal cerita yang	- Siswa menyimak penjelasan guru - Siswa bertanya	
--	---	--	--

	mengandung penjumlahan dan pengurangan dengan media papan garis bilangan . • Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media papan berjalan. • Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal (LKS) dengan menggunakan media papan garis bilangan. • Guru menyuruh perwakilan kelompok untuk mengerjakan hasil diskusinya ke depan kelas. • Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan media papan garis bilangan.	dan menjawab tentang materi pejumlahan pengurangan bilangan bulat • Siswa mengerjakan soal secara berkelompok / diskusi • Siswa mengerjakan hasil diskusinya di depan kelas • Siswa mengerjakan soal	
3	Kegiatan akhir • Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa • Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal atau memberikan penjelasan sekitar materi. • Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan (rangkuman) dari penjelasan guru.	Kegiatan akhir • Siswa mengumpulkan tugas • Siswa memperhatikan penjelasan guru • Siswa membuat dan menampilkan kesimpulan	10 Menit

	• Menyuruh ketua untuk memimpin doa penutup. • Guru menutup pelajaran.	• Siswa membaca doa penutup • Siswa memberi salam kepada guru .	
--	---	--	--

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
Pengetahuan dan Pemahaman c. Menjelaskan kembali penjumlahan dan pengurangan dengan media papan garis bilangan d. Menyelesaikan masalah dengan penjumlahan dan pengurangan	Tes tulis	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok).
Sikap d. Terlibat aktif dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat e. Bekerjasama dalam kegiatan pembelajaran. f. Toleran terhadap proses.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat dikusi.

Mengetahui,
Guru Bidang Studi/Wali Kelas

Aek Kanopan,
Peneliti

2022

Romauli Samosir, S.Pd
NIP : 19961130 202221 2 002

Delisma Sari Siagian
NIM: 18 202 000 28

Kepala Sekolah

Tuti Susanti, S.Pd
NIP: 19730731 20000 2 002

Lampiran 4

TES KEMAMPUAN AWAL

SOAL

1. Jelaskan pengertian bilangan bulat?
2. Hitunglah penjumlahan dan pengurangan dibawah ini :
 - a. $30 + 20 = \dots$
 - b. $14 - 20 = \dots$
3. Hitunglah selisih dari :
 - a. $40 + (-20) = \dots$
 - b. $80 - 40 = \dots$
4. Seorang pelayan mendapat keuntungan Rp. 25.000 dalam satu hari, berapakah keuntungan yang diperoleh dari pelayan dalam 5 hari?
5. Andi memiliki 80 kelereng, kemudian Abang membelikan kelereng lagi sebanyak 100 buah. Berapakah banyak kelereng Andi sekarang ?

KUNCI JAWABAN

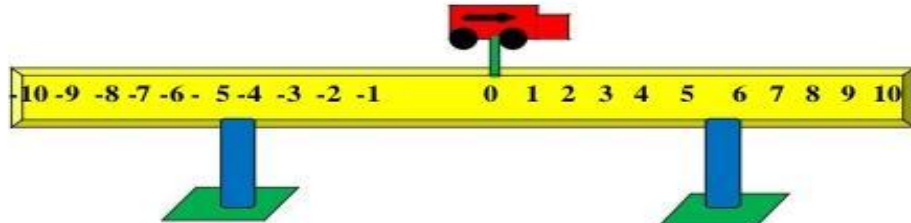
1. Bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif
2. Hasilnya adalah
 - a. $30 + 20 = 50$
 - b. $14 - 20 = -6$
3. Selisihnya adalah :
 - a. $40 + (-20) = 20$
 - b. $80 - 40 = 40$
4. Diketahui: keuntungan dalam satu hari : Rp. 25.000
Ditanya: berapakah keuntungan yang diperoleh dari pelayan dalam 5 hari?
Jawab :
 $25.000 + 25.000 + 25.000 + 25.000 + 25.000 = 100.000$
Maka keuntungan yang diperoleh Pelayan dalam 5 hari adalah Rp. 100.000.
5. $80 + 100 = 180$
Jadi, banyak kelereng Andi seluruhnya sekarang adalah 180 buah

Lampiran 5

TES KEMAMPUAN SISWA SIKLUS I PERTEMUAN 1

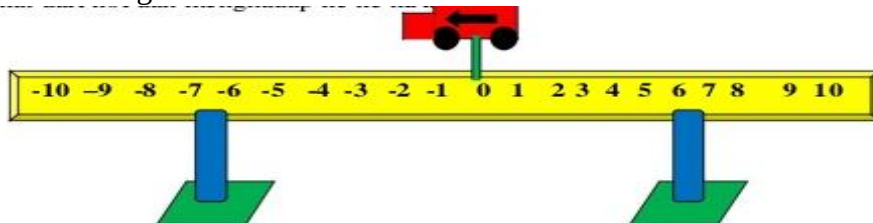
SOAL

1. Jelaskan pengertian penjumlahan bilangan bulat ?
2. Perhatikan gambar..



Pada angka berapa letak berhentinya mobil jika bernilai $2 + 6 = \dots$

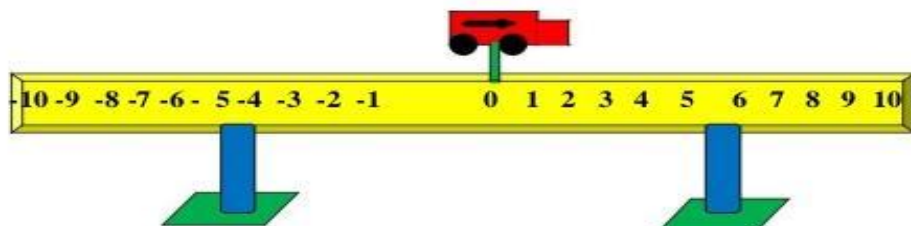
3. Perhatikan gambar..



Tentukan pada titik berapa mobil berhenti dan buatlah perhitungan matematika dimana mobil berpindah ke kiri 4 langkah, kemudian melaju lagi kekanan sebanyak 6 langkah?

4. Coba jelaskan dan hitunglah dengan menggunakan media papan berjalan jika $-10 + 4 = \dots$

- 5.



Dari gambar diatas, jika Rijal melajukan mobil menghadap kekanan 20 langkah dan berjalan maju sejauh 2 langkah dari titik 0 pada garis bilangan, kemudian ia maju sejauh 20 langkah. Tentukan pada titik berapa Rijal berhenti?

KUNCI JAWABAN

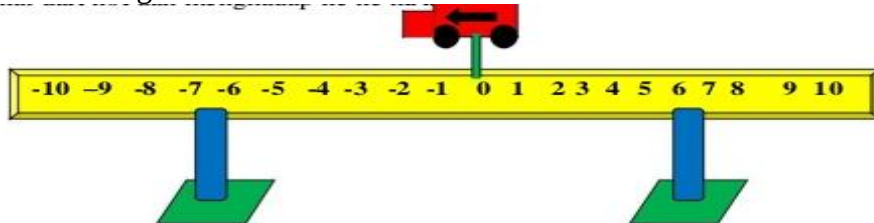
1. Penjumlahan adalah proses menjumlahkan bilangan yang satu dengan bilangan yang lainnya atau menggabungkan dua kelompok bilangan .
2. Hasilnya adalah $2 + 6 = 8$
3. $-4 + 6 = 2$
4. Mula-mula posisi mobil menghadap ke kiri melaju sebanyak 10 langkah kemudian melaju ke kanan sebanyak 4 langkah . maka mobil berhenti pada titik -6 . maka hasil $-10+4=-6$
5. $20 + 2 = 22$, maka Rijal akan berhenti pada titik 22

Lampiran 6

TES KEMAMPUAN SISWA SIKLUS I PERTEMUAN II

SOAL

1. Jelaskan pengertian pengurangan bilangan bulat
2. Perhatikan gambar



- Tentukan dimana letak mobil yang mula-mula bergerak maju ke arah negative sebanyak 6 langkah, kemudian melaju lagi dengan langkah maju ke arah positif sebanyak 9 langkah, pada angka berapakah mobil berhenti?
3. Hasil panen pak Doni mengalami penurunan sebesar tiga puluh empat kilogram. Bagaimanakah menuliskan bilangan tersebut dalam matematika?
 4. Gambarlah garis bilangan di bawah ini, mula-mula Anggun berada pada titik -4 pada garis bilangan, kemudian ia menghadap kekiri mundur 2 langkah dan berhenti pada titik tersebut. Dimanakah kedudukan Anggun sekarang?
 5. Jelaskan dan hitung hasil berikut ini dengan menggunakan media papan berjalan:
 - a. $35 + (-25) = \dots$
 - b. $10 - 6 = \dots$

KUNCI JAWABAN

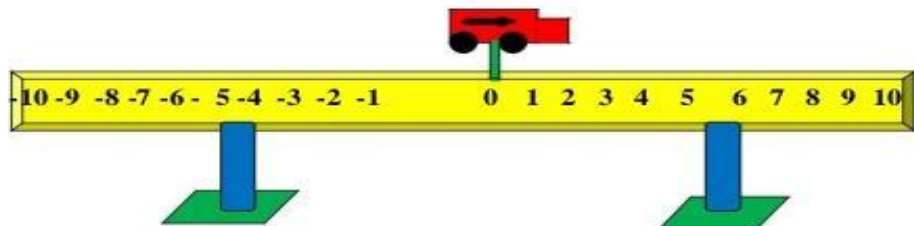
1. Pengurangan merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan tetapi operasi pengurangan tidak memiliki sifat yang dimiliki operasi penjumlahan
2. $-6 + 9 = 3$, maka letak mobil berada dititik 3
3. -34
4. $-4 - 2 = -6$, maka mobil berhenti pada titik -6
5. Hasilnya adalah
 - a. $35 + (-25) = 10$,
Cara nya mula-mula mobil melaju ke arah positif pada langkah ke 35, kemudian mobil melaju ke arah kiri sebanyak 25 langkah, maka mobil akan terhenti pada titik 10.
 - b. $10 - 6 = 4$
Caranya, mula-mula mobil pada papan berjalan maju ke arah positif sebanyak 10 langkah dan melaju ke arah kiri sebanyak 4 langkah. maka mobil akan berhenti dititik 6.

Lampiran 7

TES KEMAMPUAN SISWA SIKLUS II PERTEMUAN 1

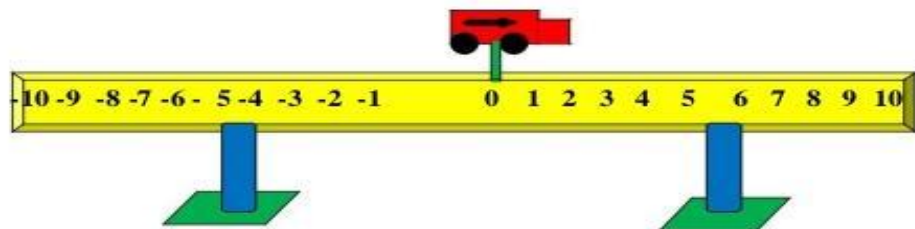
SOAL

1. Jelaskan pengertian penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat? Serta sebutkan sifat-sifat penjumlahan.
- 2.



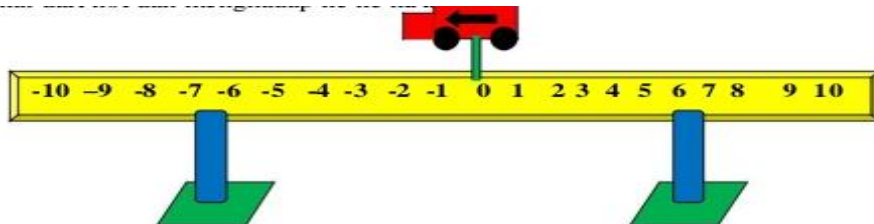
Dari gambar diatas, jika Candra menghadap kekanan dan berjalan mundur sejauh 2 langkah dari titik 0 pada papan berjalan, kemudian ia maju sejauh 6 langkah. Tentukan pada titik berapakah Candra berhenti?

- 3.



Perhatikan gambar diatas, pada angka berapa letak berhentinya mobil jika mula-mula mobil bergerak maju sebanyak 8 kali, kemudian melaju lagi sebanyak 6 langkah.

- 4.



Tentukan pada angka berapa mobil berhenti dan buatlah perhitungan matematika dimana mula-mula melangkah ke kiri 4 langkah, kemudian melangkah lagi ke kanan sebanyak 6 langkah..

5. Hitunglah nilai dari :

a. $24 + 7 = \dots$

b. $-15 + 7 - (-10) = \dots$

c. $30 - (-6) = \dots$

d. $10 + (-7) - 25 = \dots$

e. $-16 - 8 - (-36) = \dots$

KUNCI JAWABAN

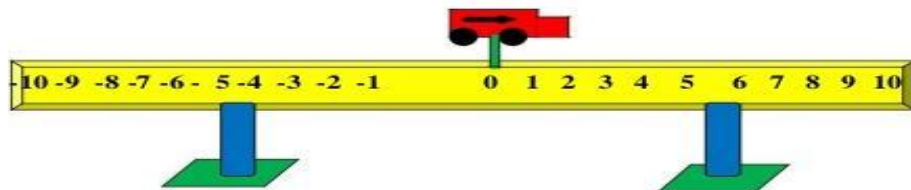
1. Penjumlahan adalah proses menjumlahkan bilangan yang satu dengan bilangan yang lainnya atau menggabungkan dua kelompok bilangan. pengurangan merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan tetapi operasi pengurangan tidak memiliki sifat yang dimiliki operasi penjumlahan. Sifat-sifat pada penjumlahan adalah :
 - a. Sifat tertutup
 - b. Sifat komutatif
 - c. Sifat asosiatif
 - d. Sifat identitas
 - e. Sifat invers
2. $-2 + 6 = 4$, maka Chandra berhenti pada titik 4
3. $8 + 6 = 14$
4. $-4 + 6 = 2$
5. Hasilnya adalah :
 - a. $24 + 7 = 31$
 - b. $-15 + 7 - (-10) = 3$
 - c. $30 - (-6) = 36$
 - d. $10 + (-7) - 25 = -22$
 - e. $-16 - 8 - (-36) = 12$

Lampiran 8

TES KEMAMPUAN SISWA SIKLUS II PERTEMUAN II

SOAL

1. Jelaskan pengertian bilangan bulat,
2. Selesaikan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di bawah ini dengan menggunakan papan berjalan dan tentukan letak berhentinya suatu mobil tersebut..
 - a. $150 - 25 = \dots$
 - b. $130 + 25 = \dots$
- 3.



Posisi mobil pertama di bilangan 0 kemudian bergerak ke bilangan 3. Kemudian mobil menghadap bilangan negatif dan mundur 7 satuan. Maka dimanakah posisi terakhir mobil berada ?

4. Fina membeli 120 lembar kertas folio. Keesokan harinya Fina membeli kertas HVS. Berapakah banyak kertas folio dan VHS yang dimiliki oleh Fina ?
5. Selesaikan penjumlahan dan pengurangan dibawah ini :
 - a. $30 + (-50) - (-25) = \dots$
 - b. $(-15) + (-25) - 12 = \dots$
 - c. $45 - (-20) + 14 = \dots$
 - d. $(-35) + 23 = \dots$

KUNCI JAWABAN

1. Bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif
2. Hasilnya adalah :
 - a. $150 - 25 = 125$,maka letak berhentinya di titik 125
 - b. $130 + 25 = 105$, maka letak berhentinya dititik 105
3. $3 - (- 7) = 10$
4. $120 + 15 = 135$,
maka banyak kertas folio dan HVS Fina adalah 135 lembar .
5. Hasilnya adalah :
 - a. $30 + (-50) - (-25) = 5$
 - b. $(-15) + (-25) - 12 = -52$
 - c. $45 - (-20) + 14 = 79$
 - d. $(-35) + 23 = -12$

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format RPP				
	a. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi dasar ke dalam indicator			✓	
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar			✓	
	c. Kejelasan rumusan indicator			✓	
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan			✓	
2.	Materi (isi) yang disajikan	1	2	3	4
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator			✓	
	b. Kesesuain materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa			✓	
3.	Bahasa	1	2	3	4
	a. Penggunaan bahasa di tinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku			✓	
4.	Waktu	1	2	3	4
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran			✓	
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran			✓	
5.	Metode Sajian	1	2	3	4
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator			✓	
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses berpikir kreatif siswa				✓
6.	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran	1	2	3	4
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				✓
7.	Penilaian (validasi) umum	1	2	3	4
	a. Penilaian uum terhadap RPP			✓	

**LEMBAR VALIDASI INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP LEMBAR
SOAL SISWA OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN BILANGAN BULAT**

Satuan Pendidikan : SD N 115470 Aek Nabara

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/Ganjil

Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat

Nama Validator : Dwi Putria Nasution,M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan
3. Isilah kolom validasi berikut ini :

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
1	Format Soal				
	1. Kejelasan Pembagian Materi			✓	
	2. Kemenarikan				✓
2.	Isi Soal Tes				
	1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP			✓	
	2. Kebenaran konsep/materi			✓	
	3. Kesesuaian urutan materi			✓	

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Putra Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT MELALUI PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERJALAN PADA SISWA KELAS IV SD N 115470 AEK NABARA KECAMATAN KUALUH HULU KABUPATEN LABUHANBATU UTARA”

Yang disusun oleh :

Nama : Delisma Sari Siagian

Nim : 18 202 000 28

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris/ Pendidikan Matematika (TMM-3)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen tes yang baik.

Padangsidempuan, 05 Juli 2022

Validator



Dwi Putra Nasution, M.Pd

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD N 115470 Aek Nabara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/Ganjil
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat
Nama Validator : Dr. Anita Adinda, M.Pd
Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu membberikan tanda ceklis ($\checkmark$) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Skala Penilaian

- 1= Tidak Valid
2= Kurang Valid
3= Valid
4= Sangat Valid

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Keterangan :

A = 80 - 100

B = 70 - 79 ✓

C = 60 - 69

D = 50 - 59

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil ✓

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan :

perbaiki sesuai dgn saran, bahasa, dll

.....

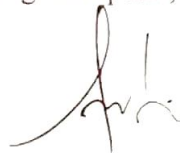
.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, 7 Juli 2022



Dr. Anita Adinda, M.Pd

3.	Bahasa dan Penulisan 1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
4	Indikator pemahaman konsep a. Menyatakan ulang sebuah konsep b. Memberikan contoh dari konsep yang dipelajari c. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep) d. Mengaplikasikan konsep atau pemecahan dari sebuah masalah e. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.			✓	✓

B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)

Format Lembar Soal Siswa ini :

- a. Sangat Baik
- b. Baik ✓
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

C. Saran- Saran dan Komentar

perbaiki sesuai dgn saran

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, 7 Juli 2022



Dr. Anita Adinda, M.Pd

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD N 115470 Aek Nabara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/Ganjil
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan Bulat
Nama Validator : Romauli Samosir, S.Pd
Pekerjaan : Guru Matematika

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu membberikan tanda ceklis (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Skala Penilaian

- 1= Tidak Valid
2= Kurang Valid
3= Valid
4= Sangat Valid

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Keterangan :

A = 80 - 100

B = 70 - 79 ✓

C = 60 - 69

D = 50 - 59

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

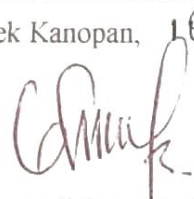
C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan :

Perbaiki sesuai saran.

Aek Kanopan, 18 Juli 2022



Romauli Samosir, S.Pd

3.	Bahasa dan Penulisan 1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	✓
4	Indikator pemahaman konsep a. Menyatakan ulang sebuah konsep b. Memberikan contoh dan konsep yang dipelajari. c. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep) d. Mengamplikasikan konsep atau pemecahan dari sebuah masalah. e. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika			✓	✓

B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)

Format Lembar Soal Siswa ini :

- a. Sangat Baik
- b. Baik ✓
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

C. Saran- Saran dan Komentar

Perbaiki sesuai saran.

Aek Kanopan, 18 Juli 2022

Romauli Samosir, S.Pd

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Romauli Samosir, S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Instrumen tes penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT MELALUI PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERJALAN PADA SISWA KELAS IV SD N 115470 AEK NABARA KECAMATAN KUALUH HULU KABUPATEN LABUHANBATU UTARA”

Yang disusun oleh :

Nama : Delisma Sari Siagian

Nim : 18 202 000 28

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris/ Pendidikan Matematika (TMM-3)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen tes yang baik.

Aek Kanopan, (8 Juli 2022

Validator

Romauli Samosir, S.Pd

HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA PRA SIKLUS

No	Nama Siswa	Skor (20)						$I = \frac{SI}{SM} \times 100\%$	Keterangan (≥ 75)	
		Nomor Soal					Jlh			
		1	2	3	4	5				
1	Aisyah Wulandari	3	4	4	3	3	17	85	Tuntas	
2	Aray	2	4	2	3	2	13	65	Tidak Tuntas	
3	Dapa Tanjung	1	4	2	0	1	8	40	Tidak Tuntas	
4	Dehandra Akbar	1	4	2	2	1	10	50	Tidak Tuntas	
5	Feby Ramadani	3	4	2	4	2	15	75	Tuntas	
6	Galung	0	4	2	0	1	7	35	Tidak Tuntas	
7	Karunia Putri	4	4	2	3	2	15	75	Tuntas	
8	Lidia	4	4	4	2	2	16	80	Tuntas	
9	Mikael Fimanto	2	4	2	1	2	11	55	Tidak Tuntas	
10	Nia Pertiwi	2	4	2	0	0	8	40	Tidak Tuntas	
11	Rafael	3	4	2	2	1	14	70	Tidak Tuntas	
12	Reza Syahputra	2	4	2	2	2	12	60	Tidak Tuntas	
13	Risky Felani	2	4	2	2	2	12	60	Tidak Tuntas	
14	Sri Hadijah	1	2	2	1	1	7	35	Tidak Tuntas	
15	Vincen	0	4	2	1	1	8	40	Tidak Tuntas	
	Jumlah	865								
	Rata-Rata Kelas	57,6								
	Persentase Ketuntasan	26,6%								

HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA SIKLUS I PERTEMUAN KE-1

No	Nama Siswa	Skor (20)						$I = \frac{SI}{SM} \times 100\%$	Keterangan (≥75)
		Nomor Soal					Jlh		
		1	2	3	4	5			
1	Aisyah Wulandari	3	4	2	4	3	16	80	Tuntas
2	Aray	2	4	2	3	4	15	75	Tuntas
3	Dapa Tanjung	1	4	2	3	2	12	60	Tidak Tuntas
4	Dehandra Akbar	1	4	2	2	3	14	70	Tidak Tuntas
5	Feby Ramadani	2	4	2	4	4	16	80	Tuntas
6	Galung	0	4	2	3	3	12	60	Tidak Tuntas
7	Karunia Putri	1	4	2	4	3	14	70	Tidak Tuntas
8	Lidia	2	4	2	3	4	15	75	Tuntas
9	Mikael Fimanto	2	4	2	4	3	15	75	Tuntas
10	Nia Pertiwi	2	4	2	3	3	14	70	Tidak Tuntas
11	Rafael	2	4	3	4	2	15	75	Tuntas
12	Reza Syahputra	0	4	3	2	4	13	65	Tidak Tuntas
13	Risky Felani	2	4	3	2	3	14	70	Tidak Tuntas
14	Sri Hadijah	2	4	2	3	2	13	65	Tidak Tuntas
15	Vincen	2	4	2	2	2	12	60	Tidak Tuntas
	Jumlah	1050							
	Rata-Rata Kelas	70							
	Persentase Ketuntasan	40%							

HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA SIKLUS I PERTEMUAN KE-2

No	Nama Siswa	Skor (20)						$I = \frac{SI}{SM} \times 100\%$	Keterangan (≥75)
		Nomor Soal					Jlh		
		1	2	3	4	5			
1	Aisyah Wulandari	4	3	4	4	3	17	85	Tuntas
2	Aray	4	3	4	2	1	14	70	Tidak Tuntas
3	Dapa Tanjung	4	3	4	1	1	11	55	Tidak Tuntas
4	Dehandra Akbar	4	3	4	2	2	15	75	Tuntas
5	Feby Ramadani	3	3	4	2	2	15	75	Tuntas
6	Galung	0	3	4	3	0	10	50	Tidak Tuntas
7	Karunia Putri	4	3	4	4	0	15	75	Tuntas
8	Lidia	3	3	4	4	2	16	80	Tuntas
9	Mikael Fimanto	4	3	4	3	1	15	75	Tuntas
10	Nia Pertiwi	4	3	4	4	1	16	80	Tuntas
11	Rafael	4	3	4	2	1	14	70	Tidak Tuntas
12	Reza Syahputra	4	3	4	1	1	13	65	Tidak Tuntas
13	Risky Felani	4	3	4	1	1	13	65	Tidak Tuntas
14	Sri Hadijah	2	3	4	4	2	15	75	Tuntas
15	Vincen	2	3	4	4	1	14	70	Tidak Tuntas
	Jumlah	1065							
	Rata-Rata Kelas	71							
	Persentase Ketuntasan	53,3%							

Lampiran 13

**HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA
SIKLUS II PERTEMUAN KE-1**

No	Nama Siswa	Skor (20)						$I = \frac{SI}{SM} \times 100\%$	Keterangan (≥ 75)
		Nomor Soal					Jlh		
		1	2	3	4	5			
1	Aisyah Wulandari	4	4	4	4	2	18	90	Tuntas
2	Aray	3	4	4	4	2	17	85	Tuntas
3	Dapa Tanjung	2	3	4	3	2	14	70	Tidak Tuntas
4	Dehandra Akbar	2	3	4	4	2	15	75	Tuntas
5	Feby Ramadani	3	4	4	3	3	17	85	Tuntas
6	Galung	1	2	4	2	1	10	50	Tidak Tuntas
7	Karunia Putri	2	3	4	4	2	15	75	Tuntas
8	Lidia	3	3	4	3	3	16	80	Tuntas
9	Mikael Fimanto	3	3	4	3	3	16	80	Tuntas
10	Nia Pertiwi	2	3	4	4	2	15	75	Tuntas
11	Rafael	2	3	4	3	3	15	75	Tuntas
12	Reza Syahputra	3	4	4	3	2	16	80	Tuntas
13	Risky Felani	1	3	4	4	2	14	70	Tidak Tuntas
14	Sri Hadijah	2	3	4	4	2	15	75	Tuntas
15	Vincen	1	3	4	4	1	13	65	Tidak Tuntas
	Jumlah	1130							
	Rata-Rata Kelas	75,3							
	Persentase Ketuntasan	73,3%							

HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA SIKLUS II PERTEMUAN KE-2

No	Nama Siswa	Skor (20)						$I = \frac{SI}{SM} \times 100\%$	Keterangan (≥75)
		Nomor Soal					Jlh		
		1	2	3	4	5			
1	Aisyah Wulandari	4	3	4	4	4	19	95	Tuntas
2	Aray	4	3	3	4	2	16	80	Tuntas
3	Dapa Tanjung	4	3	2	4	2	15	75	Tuntas
4	Dehandra Akbar	4	3	3	4	3	17	85	Tuntas
5	Feby Ramadani	4	3	4	4	3	18	90	Tuntas
6	Galung	2	3	2	4	2	13	65	Tidak Tuntas
7	Karunia Putri	4	3	4	4	2	17	85	Tuntas
8	Lidia	4	3	4	4	3	18	90	Tuntas
9	Mikael Fimanto	4	3	3	4	2	16	80	Tuntas
10	Nia Pertiwi	4	3	2	4	2	15	75	Tuntas
11	Rafael	4	3	3	4	2	16	80	Tuntas
12	Reza Syahputra	4	3	3	4	2	16	80	Tuntas
13	Risky Felani	4	3	2	4	2	15	75	Tuntas
14	Sri Hadijah	2	3	4	4	2	15	75	Tuntas
15	Vincen	2	3	3	4	2	14	70	Tidak Tuntas
	Jumlah	1200							
	Rata-Rata Kelas	80							
	Persentase Ketuntasan	86%							

Lampiran 15

LEMBAR OBSERVASI SISWA DALAM UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DENGAN PENGGUNAAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN SIKLUS I PERTEMUAN KE-1

1. Sikap antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan
2. Sikap perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung
3. Aktif dalam bertanya dan menjawab
4. Partisipasi dalam kegiatan diskusi
5. Memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung penjumlahan
6. Memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung pengurangan
7. Ketepatan menggunakan media papan garis bilangan
8. Bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal

Ket:

✓ = **Ya**

× = **Tidak**

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Aisyah	✓	✓	✓	✓	×	×	×	✓
2	Aray	×	✓	×	✓	×	×	×	✓
3	Dapa	✓	✓	✓	✓	×	×	×	✓
4	Dehandra	×	✓	✓	×	×	×	×	✓
5	Feby	✓	✓	×	✓	×	×	×	✓
6	Galung	×	✓	×	✓	×	×	×	✓
7	Karunia	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓
8	Lidia	×	✓	×	✓	×	×	×	✓
9	Mikael	✓	×	×	✓	×	×	×	✓
10	Nia	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓
11	Rafael	×	✓	×	✓	×	×	×	✓
12	Reza	✓	×	✓	✓	×	×	×	✓
13	Risky	✓	✓	✓	×	×	×	×	✓
14	Sri	×	✓	×	✓	×	×	×	✓
15	Vincen	×	✓	✓	×	×	×	×	✓
×	Jumlah	7	12	8	12	0	0	0	15
✓		8	3	7	3	15	15	15	0
×	Persentase	46,6%	80%	53,4%	80%	0	0	0	100%
✓		53,4%	20%	46,6%	20%	100%	100%	100%	0

Aek Kanopan, Juli 2022
Peneliti

Delisma Sari Siagian
Nim. 18 202 00028

Lampiran 16

LEMBAR OBSERVASI SISWA DALAM UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DENGAN PENGGUNAAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN SIKLUS I PERTEMUAN KE-2

1. Sikap antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan
2. Sikap perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung
3. Aktif dalam bertanya dan menjawab
4. Partisipasi dalam kegiatan diskusi
5. Memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung penjumlahan
6. Memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung pengurangan
7. Ketepatan menggunakan media papan garis bilangan
8. Bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal

Ket:

✓ = **Ya**

× = **Tidak**

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Aisyah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Aray	✓	✓	×	✓	✓	×	✓	✓
3	Dapa	✓	✓	×	×	✓	×	×	✓
4	Dehandra	✓	×	×	✓	×	×	✓	✓
5	Feby	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Galung	✓	✓	×	×	×	×	×	✓
7	Karunia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Lidia	✓	✓	×	✓	✓	×	✓	✓
9	Mikael	✓	×	✓	✓	×	✓	×	✓
10	Nia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Rafael	✓	✓	×	×	×	×	×	✓
12	Reza	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
13	Risky	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Sri	✓	✓	×	×	✓	×	×	✓
15	Vincen	✓	✓	×	×	×	✓	×	✓
×	Jumlah	15	13	6	10	10	8	9	15
✓		0	2	9	5	5	7	6	0
×	Persentase	100%	86,6%	40%	66,6%	66,6%	53,3%	60%	100%
✓		0	13,4%	60%	33,4%	33,4%	46,7%	40%	0

Aek Kanopan, Juli 2022
Peneliti

Delisma Sari Siagian
Nim. 18 202 00028

Lampiran 17

LEMBAR OBSERVASI SISWA DALAM UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DENGAN PENGGUNAAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN SIKLUS II PERTEMUAN KE-1

1. Sikap antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan
2. Sikap perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung
3. Aktif dalam bertanya dan menjawab
4. Partisipasi dalam kegiatan diskusi
5. Memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung penjumlahan
6. Memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung pengurangan
7. Ketepatan menggunakan media papan garis bilangan
8. Bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal

Ket:

✓ = **Ya**

× = **Tidak**

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Aisyah	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
2	Aray	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
3	Dapa	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓
4	Dehandra	✓	✓	×	✓	✓	×	×	✓
5	Feby	✓	✓	✓	×	✓	✓	×	✓
6	Galung	✓	✓	×	✓	×	✓	×	✓
7	Karunia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Lidia	✓	✓	×	×	✓	×	✓	✓
9	Mikael	✓	×	✓	✓	×	✓	✓	✓
10	Nia	✓	✓	×	✓	✓	✓	×	✓
11	Rafael	✓	✓	✓	×	✓	×	✓	✓
12	Reza	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
13	Risky	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓
14	Sri	✓	✓	✓	✓	×	✓	×	✓
15	Vincen	✓	✓	✓	✓	×	✓	×	✓
×	Jumlah	15	14	8	10	11	12	9	15
✓		0	1	7	5	4	3	6	0
×	Persentase	100%	93,3%	53,3%	66,6%	73,3%	80%	60%	100%
✓		0	6,7%	46,7%	33,4%	26,7%	20%	40%	0

Aek Kanopan, Juli 2022
Peneliti

Delisma Sari Siagian
Nim. 18 202 00028

Lampiran 18

LEMBAR OBSERVASI SISWA DALAM UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DENGAN PENGGUNAAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN SIKLUS II PERTEMUAN KE-2

1. Sikap antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan media papan garis bilangan
2. Sikap perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung
3. Aktif dalam bertanya dan menjawab
4. Partisipasi dalam kegiatan diskusi
5. Memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung penjumlahan
6. Memahami penggunaan media papan garis bilangan untuk operasi hitung pengurangan
7. Ketepatan menggunakan media papan garis bilangan
8. Bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal

Ket:

✓ = **Ya**

× = **Tidak**

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Aisyah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Aray	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Dapa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Dehandra	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓
5	Feby	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Galung	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓
7	Karunia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Lidia	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
9	Mikael	✓	×	✓	✓	✓	×	✓	✓
10	Nia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Rafael	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Reza	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓
13	Risky	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Sri	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓
15	Vincen	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
×	Jumlah	15	12	11	14	14	14	15	15
✓		0	3	4	1	1	1	0	0
×	Persentase	100%	80%	73,3%	93,3%	93,3%	93,3%	100%	100%
✓		0	20%	26,7%	6,7%	6,7%	6,7%	0	0

Aek Kanopan, Agustus 2022
Peneliti

Delisma Sari Siagian
Nim. 18 202 00028

Lampiran 19

DOKUMENTASI

1. Pertemuan Pra Siklus



2. Pertemuan Siklus I Pertemuan Ke- 1



3. Pertemuan Siklus I Pertemuan Ke-2



4. Pertemuan Siklus II Pertemuan Ke-1



5. Pertemuan Siklus II Pertemuan Ke-2

