



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR BILANGAN BULAT
MELALUI ALAT PERAGA GARIS BILANGAN KELAS VI
SD NEGERI 200305 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan*

Oleh

INDAH PERTIWI RITONGA
NIM. 1820500067

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

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

2023



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR BILANGAN BULAT
MELALUI ALAT PERAGA GARIS BILANGAN KELAS VI
SD NEGERI 200305 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh

INDAH PERTIWI RITONGA

NIM. 1820500067



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

PEMBIMBING I

Dr. Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

PEMBIMBING II

Maulana Arafat Lubis, M.Pd
NIDN. 2003099101

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKHALIHASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2023

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Indah Pertiwi Ritonga
Lampiran : 6 (Enam) Exemplar

Padangsidempuan, 11 Desember 2022
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan
Universitas Islam Negeri Syekh Ali
Hasan Ahmad Addary
Padangsidempuan
di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Indah Pertiwi Ritonga yang berjudul: "Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan", maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.) dalam bidang Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut telah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggung jawabkan skripsinya ini.

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

Pembimbing I



Dr. Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

Pembimbing II



Masfana Arifat Lubis, M.Pd.
NIP. 2003099101

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Indah Pertiwi Ritonga

Nim : 1820500067

Fakultas/ Program Studi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ PGMI-1

Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui
Alat Peraga Garis Bilangan Kelas VI SD Negeri
200305 Padangsidempuan.

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyusun skripsi ini sendiri tanpa ada bantuan yang tidak sah dari pihak lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 11 Desember 2022
Pembuat Pernyataan,



Indah Pertiwi Ritonga
NIM. 1820500067

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Indah Pertiwi Ritonga

Nim : 1820500067

Fakultas/ Program Studi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ PGMI-1

Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidimpuan.

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul *Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidimpuan* beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royaltif Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap tercantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai hak cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.




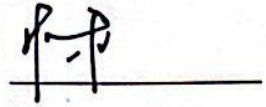
Padangsidimpuan, // Desember 2022
Pembuat Pernyataan,



Indah Pertiwi Ritonga
NIM. 1820500067

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : Indah Pertiwi Ritonga
NIM : 18 205 00067
JUDUL SKRIPS : Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga
Garis Bilangan Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan.

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Syafrilianto, M.Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Umum)	
2.	<u>Maulana Arafat Lubis, M.Pd</u> (Sekretaris/Penguji Bidang PGMI)	
3.	<u>Dra. Asnah, M.A</u> (Anggota/Penguji Metodologi)	
4.	<u>Dr. Almira Amir, M.Si</u> (Anggota/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah
Di : Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : 28 Desember 2022
Pukul : 13.30 Wib s.d Selesai
Hasil/ Nilai : 85,5
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,83
Predikat : Pujian



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 Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan**
Nama : **Indah Pertiwi Ritonga**
NIM : **18 205 00067**
Fakultas/Jurusan : **Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/ PGMI**

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

Padangsidempuan, 11 Desember 2022

Dekan



Dr. Lely Hilda, M.Si

NIP 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Indah Pertiwi Ritonga
NIM : 1820500067
Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar siswa di SD Negeri 200305 Padangsidempuan yang belum mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM). Hal ini disebabkan oleh kurangnya penggunaan media maupun alat peraga dalam proses pembelajaran di kelas. Sehingga diperlukan solusi untuk memperbaiki proses pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Salah satu solusi perbaikan pembelajaran yang dapat dipilih yaitu dengan menggunakan alat peraga garis bilangan bulat pada penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah penggunaan alat peraga garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI di SD Negeri 200305 Padangsidempuan pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan alat peraga garis bilangan bulat.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berkolaborasi dengan wali kelas VI. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 200305 Padangsidempuan dengan subjek penelitian yaitu 23 orang yang terdiri dari 11 laki-laki dan 12 perempuan. Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus, setiap siklus dilakukan dengan 2 pertemuan. Pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, dokumentasi, observasi dan wawancara. Pengumpulan nilai hasil belajar menggunakan tes tertulis bentuk pilihan ganda. Pengolahan dan analisis data menggunakan bantuan software Anates dan Mc. Excel.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil pra siklus, persentase ketuntasan sebesar 17,4%, hanya 3 siswa yang tuntas dengan nilai rata-rata 51,3, siklus I pertemuan I, terdapat 8 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 34,8%, diperoleh nilai rata-rata 60,8 dan meningkat pada pertemuan II yaitu terdapat 12 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 52,2%, diperoleh nilai rata-rata 63,9%. Kemudian pada siklus II pertemuan I, terdapat 12 siswa yang tuntas, dengan persentase ketuntasan 69,9%, diperoleh nilai rata-rata 73,5, meningkat lagi pada pertemuan II, terdapat 21 siswa yang tuntas, dengan persentase ketuntasan 91,3%, nilai rata-rata mencapai 89,9. Dengan demikian, hasil belajar bilangan bulat siswa dari siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan dengan menggunakan alat peraga garis bilangan.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Bilangan Bulat, Alat Peraga Garis bilangan.

ABSTRACT

Name : Indah Pertiwi Ritonga
NIM : 1820500067
Title : Improving Integer Learning Outcomes Through Number Line Teaching Aids Class VI SD Negeri 200305 Padangsidimpuan.

This research is motivated by the learning outcomes of students at SD Negeri 200305 Padangsidimpuan who have not achieved Minimum Mastery Learning (KBM). This is caused by the minimal use of media and teaching aids in the learning process in class. So a solution is needed to improve the learning process that is able to improve student learning outcomes and achieve the learning objectives to be achieved. One of the learning improvement solutions that can be chosen is by using integer line props on the addition and subtraction of integers.

The formulation of the problem in this research is the use of number line teaching aids can improve the learning outcomes of class VI students at SD Negeri 200305 Padangsidimpuan in the material of addition and subtraction of integers. This study aims to determine student learning outcomes by using integer line teaching aids.

This type of research is Classroom Action Research (PTK) in collaboration with the homeroom teacher for class VI. This research was conducted at SD Negeri 200305 Padangsidimpuan with 23 research subjects consisting of 11 boys and 12 girls. This research was conducted in 2 cycles, each cycle was carried out in 2 meetings. The collection of data used are tests, documentation, observation and interviews. Collecting the value of learning outcomes using a written test in the form of multiple choices. Data processing and analysis using the help of software Anates and Mc. Excel.

The results of this study indicate that there is an increase in student learning outcomes. This can be proven from the results of the pre-cycle, the percentage of completeness was 17.4%, only 3 students completed with an average score of 51.3, cycle I meeting I, there were 8 students who completed with a completeness percentage of 34.8%, obtained the average value was 60.8 and it increased at the second meeting, namely there were 12 students who passed with a completeness percentage of 52.2%, obtained an average value of 63.9%. Then in cycle II meeting I, there were 12 students who completed, with a completeness percentage of 69.9%, obtained an average value of 73.5, increased again at meeting II, there were 21 students who completed, with a completeness percentage of 91.3%, the average value reached 89.9. Thus, student learning outcomes of integers from cycle I to cycle II have increased by using number line props.

Keywords: Learning Outcomes, Integers, Number Line Teaching Aids.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan nikmat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan”, disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana satu (S1) Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bimbingan, arahan, bantuan, kerja sama dan doa dari berbagai pihak dan berkat Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat diatasi dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Almira Amir, M.Si selaku Pembimbing I dan Bapak Maulana Arafat Lubis, M.Pd selaku Pembimbing II skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan dan nasehat serta motivasi yang luar biasa kepada penulis.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag. Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh studi di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan beserta stafnya yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Nursyaidah, M.Pd. Ketua Prodi PGMI Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah membantu, memberikan banyak arahan serta dukungan kepada penulis.

5. Bapak dan ibu Dosen serta staf Akademis Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan khususnya pada jurusan PGMI.
6. Ibu Sari Mazannah, S.Pd.SD. selaku Kepala SD Negeri 200305 Padangsidempuan dan seluruh staf dewan Guru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
7. Ibu Rosmaini, S.Pd. selaku guru Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
8. Siswa-siswi kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan yang telah memberikan banyak dukungan kepada penulis selama pelaksanaan penelitian.
9. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis, ayahanda Sapril Abu Kampan dan ibunda tercinta Masniari Lubis dan seluruh keluarga tercinta yang telah membesarkan penulis dengan cinta dan kasih sayang, memberikan doa, memotivasi, semangat dan memberi dukungan yang luar biasa kepada penulis dalam menggapai cita-cita.
10. Kawan-kawan Seperjuangan mahasiswa Tarbiyah dan Ilmu Keguruan khususnya Stambuk 2018 khususnya PGMI-1, teman-teman seperjuangan selama PLP dan KKL yang telah memberikan banyak dukungan kepada penulis.
11. Seluruh sahabat-sahabat yang ada di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Semoga karya penulis ini dapat bermanfaat bagi semua pembacanya. Kebenaran datangnya dari Allah SWT dan kesempurnaan adalah milik Allah SWT serta kesalahan datangnya dari diri penulis sendiri. Semoga Allah SWT senantiasa selalu melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada kita semua. *Aamiin Ya Robbal 'Alaamiin. Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Padangsidempuan, 12 Oktober 2022

Indah Pertiwi Ritonga
1820500067

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Batasan Istilah	8
E. Rumusan Masalah	9
F. Tujuan Penelitian	10
G. Manfaat Penelitian	10
H. Indikator Keberhasilan Tindakan.....	11
I. Sistematika Pembahasan	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	13
1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran	13
2. Pembelajaran Matematika di SD/MI.....	15
3. Hasil Belajar.....	20
a. Pengertian Hasil Belajar.....	20
b. Indikator Hasil Belajar	21
4. Bilangan Bulat.....	23
a. Pengertian Bilangan Bulat.....	23
b. Operasi Hitung Bilangan Bulat	23
5. Alat Peraga Garis Bilangan.....	27
B. Penelitian Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	34
D. Hipotesis Tindakan.....	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
B. Jenis Penelitian dan Metode Penelitian.....	38
C. Latar dan Subjek Penelitian	40
D. Prosedur Penelitian.....	41
E. Sumber Data.....	45
F. Instrumen Pengumpulan Data	46
G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data.....	54
H. Teknik Analisis Data.....	54
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data Penelitian.....	57
1. Kondisi Awal	58
2. Siklus I	61
3. Siklus II.....	75
B. Pembahasan.....	91
C. Keterbatasan Penelitian.....	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	94
B. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Persentase Ketuntasan Belajar Matematika	6
Tabel 2.1	Indikator Hasil Belajar	22
Tabel 3.1	Waktu Penelitian	37
Tabel 3.2	Skala Guttman	46
Tabel 3.3	Kisi-kisi Tes	47
Tabel 3.4	Kategori Tingkat Validitas	49
Tabel 3.5	Hasil Validitas Butir Soal	50
Tabel 3.6	Kategori Tingkat Reliabilitas	51
Tabel 3.7	Kategori Tingkat Kesukaran	52
Tabel 3.8	Hasil Tingkat Kesukaran Soal.....	52
Tabel 3.9	Kategori Daya Pembeda.....	53
Tabel 3.10	Hasil Daya Pembeda Soal	53
Tabel 3.11	Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	56
Tabel 4.1	Data Siswa Kelas VI	57
Tabel 4.2	Persentase Ketuntasan Hasil Nilai Pre Test Siswa.....	59
Tabel 4.3	Hasil Observasi Aktivitas Siklus I Pertemuan I.....	63
Tabel 4.4	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I	64
Tabel 4.5	Hasil Observasi Aktivitas Siklus I Pertemuan II	69
Tabel 4.6	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II	71
Tabel 4.7	Hasil Observasi Aktivitas Siklus II Pertemuan I	77
Tabel 4.8	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I	78
Tabel 4.9	Hasil Observasi Aktivitas Siklus II Pertemuan II	85
Tabel 4.10	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan II.....	86
Tabel 4.11	Perbandingan Persentase Siklus I dan Siklus II.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alat Peraga Garis Bilangan	30
Gambar 2.2	Kerangka Teori.....	35
Gambar 3.1	Model Kurt Lewin.....	39
Gambar 3.2	Tahapan PTK Modifikasi dari Kurt Lewin	41
Gambar 4.1	Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Pra Siklus.....	60
Gambar 4.2	Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus I Pertemuan I	63
Gambar 4.3	Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I	64
Gambar 4.4	Persentase Ketuntasan dalam Ranah Kognitif	65
Gambar 4.5	Lembar Tes Siswa yang Tidak Tuntas	66
Gambar 4.6	Lembar Tes Siswa yang Tuntas	67
Gambar 4.7	Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus I Pertemuan II.....	70
Gambar 4.8	Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II.....	71
Gambar 4.9	Persentase Ketuntasan dalam Ranah Kognitif	72
Gambar 4.10	Lembar Tes Siswa yang Tidak Tuntas	73
Gambar 4.11	Lembar Tes Siswa yang Tuntas	73
Gambar 4.12	Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus II Pertemuan I.....	77
Gambar 4.13	Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I.....	78
Gambar 4.14	Persentase Ketuntasan dalam Ranah Kognitif	79
Gambar 4.15	Lembar Tes Siswa yang Tidak Tuntas	80
Gambar 4.16	Lembar Tes Siswa yang Tuntas	81
Gambar 4.17	Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus II Pertemuan II....	82
Gambar 4.18	Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan II.....	86
Gambar 4.19	Persentase Ketuntasan dalam Ranah Kognitif	87
Gambar 4.20	Lembar Tes Siswa yang Tidak Tuntas	88
Gambar 4.21	Lembar Tes Siswa yang Tuntas	88
Gambar 4.22	Persentase Hasil Belajar Siswa Pre Test, Siklus I dan Siklus II	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Lampiran II	Lembar Tes dan Kunci Jawaban
Lampiran III	Analisis Data Hasil Belajar Siswa
Lampiran IV	Hasil Observasi Aktivitas Siswa
Lampiran V	Hasil Observasi Aktivitas Guru
Lampiran VI	Anates
Lampiran VII	Lembar Validasi RPP dan Alat Peraga
Lampiran VIII	Struktur Kelas
Lampiran IX	Dokumentasi
Lampiran X	Surat Izin Riset
Lampiran XII	Surat Balasan Riset

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses membimbing, melatih, dan memandu manusia terhindar atau keluar dari kebodohan dan pembodohan. Proses itu bisa terjadi didalam pergaulan biasa atau pergaulan dewasa dengan anak, yang terjadi secara sengaja dan dilembagakan untuk menghasilkan kesinambungan sosial.¹ Pendidikan merupakan suatu proses berkelanjutan yang mengandung unsur – unsur pengajaran, latihan, bimbingan, dan pimpinan dengan tumpuan khas kepada pemindahan berbagai ilmu, nilai agama, dan budaya serta kemahiran yang berguna untuk diaplikasikan oleh individu (pengajar) kepada individu yang memerlukan pendidikan itu (pemelajar).²

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sehingga pendidikan perlu dijaga dan dikembangkan dengan baik agar dapat menghasilkan manusia yang berkualitas dan berkompeten dalam berbagai situasi dan kondisi masyarakat.³ Pendidikan dapat menciptakan masyarakat yang mampu memanfaatkan, menguasai, mengendalikan serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.⁴ Perbaikan kegiatan belajar mengajar harus diupayakan secara

¹ Sudarwan Danim, *Pengantar Kependidikan* (Bandung: Alfabeta, 2017), hal. 2–3.

² Muhammad Hasan, *Landasan Pendidikan* (Klaten: Tahta Media Grup, 2021), hal. 5.

³ Suhendi Syam, *Pengantar Ilmu Pendidikan* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021), hal. 1.

⁴ Sehat Sultoni Dalimunthe, *Filsafat Pendidikan Islam : Sebuah Bangunan Ilmu Islamic Studies* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), hal. 12.

optimal agar mutu pendidikan dapat meningkat. Dalam hal ini, peran guru sangatlah penting dalam mengembangkan kemampuan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan meningkatkan kualitas pendidikan khususnya guru matematika.

Guru dituntut untuk dapat menguasai dan memahami pembelajaran, guru dalam proses pembelajaran harus dibekali dengan kompetensi-kompetensi yang baik, menyukai pembelajaran dan aktivitas mengajar sebagai profesinya. Guru hendaknya memahami peserta didiknya, dapat menggunakan media atau alat peraga pembelajaran yang bervariasi dalam mengajar, mampu mengikuti perkembangan zaman, dapat menyiapkan proses pembelajaran dan juga mampu menghubungkan pengalaman yang lalu yang perlu dikembangkan.⁵ Untuk menciptakan proses pembelajaran yang asyik dan menyenangkan serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka guru perlu melakukan perubahan dalam pembelajaran. Guru harus mampu membangun inovasi pembelajaran sehingga materi pembelajaran yang disampaikan akan mudah diserap oleh siswa secara umum. Guru juga berperan dalam membangkitkan motivasi, sehingga siswa senang dalam belajar, baik dikelas maupun diluar kelas.⁶

⁵ Kompri, *Belajar Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hal. 75.

⁶ Sulistiyo, "Peran Guru dalam Meningkatkan Motivasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Pada Siswa Kelas Tinggi," *AT-TA'LIM Jurnal Kajian Pendidikan Agama Islam*, 2 Edisi 1 (2020), hal. 114 <https://doi.org/http://www.ejournal.anadwah.ac.id/index.php/Attalim/article/view/138/106>.

Matematika merupakan mata pelajaran yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia. Pesatnya perkembangan di bidang teknologi, informasi dan komunikasi bertumpu pada perkembangan matematika.⁷ Mata pelajaran matematika disajikan mulai dari tingkat Sekolah Dasar hingga tingkat Perguruan Tinggi. Hal ini diupayakan sebagai bentuk penanaman konsep dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan matematika sebagai bekal untuk mempersiapkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya pembelajaran Matematika, menuntut guru agar mampu melakukan persiapan pembelajaran dengan matang, sehingga apa yang menjadi tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, dimulai dari melakukan persiapan, perencanaan pembelajaran hingga menyiapkan penilaian diakhir pembelajaran.⁸ Matematika memiliki objek kajian yang bersifat abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif. Penalaran deduktif mengandung makna bahwa kebenaran suatu konsep yang diperoleh berdasarkan pada kebenaran konsep sebelumnya sehingga keterhubungan antar konsep dalam Matematika bersifat kuat dan jelas. Siswa yang mempelajari Matematika akan

⁷ Erna Yayuk, *Pembelajaran Matematika SD* (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2019), hal. 4.

⁸ Yufri Angraini, "Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu*, 5.4 (2021), hal. 2918–19 <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V5I4.1241>.

mampu berpikir logis, analisis, kritis, sistematis dan memiliki kreativitas yang tinggi.⁹

Salah satu materi dalam matematika adalah bilangan bulat. Bilangan bulat digunakan hampir setiap aktivitas manusia. Konsep bilangan bulat penting dikuasai oleh siswa karena merupakan dasar untuk membangun pengetahuan matematika pada jenjang selanjutnya. Namun pada kenyataannya, banyak siswa SD yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan bulat. Diantara faktor penyebabnya adalah siswa belum menguasai konsep operasi hitung bilangan bulat dan terjadinya miskonsepsi saat menerima penjelasan dari guru.¹⁰

Pembelajaran matematika harus disajikan dalam bentuk konkret, kemudian diarahkan ke bentuk semi konkret sehingga siswa mampu memahami matematika yang bersifat abstrak sesuai dengan Teori yang dikemukakan oleh Jean Piaget bahwa siswa Sekolah Dasar yang berumur 7 sampai 11 tahun berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini siswa berpikir logis didasarkan atas manipulasi fisik dari peristiwa dan objek-objek disekitarnya.¹¹

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri 200305 Padangsidimpuan, ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran yaitu sebagian besar siswa pasif, hal ini terlihat ketika guru bertanya kepada

⁹ Ahmad Nizar Rangkuti, *Pendidikan Matematika Realistik* (Bandung: Citapustaka Media, 2019), hal. 19.

¹⁰ Desy Rahmayanti Khumairo, "Kesalahan Siswa SD dalam Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat," *MATHEdunesa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8, No 1 (2019) .<https://doi.org/https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v8n1.p78-83>.

¹¹ Rahmat Permana, *Teori-teori belajar dalam Pendidikan*, (Tasikmalaya:Edu Publisher,2020), hal. 173

siswa mengenai pembelajaran, siswa hanya diam saja, dan menunduk. Dapat diambil kesimpulan bahwa siswa pasif dan belum memahami materi pembelajaran¹²

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Rosmaini, S.Pd, selaku guru wali kelas VI sekaligus guru bidang studi Matematika di SD Negeri 200305 Padangsidempuan diperoleh kesimpulan bahwa rendahnya hasil belajar siswa pada operasi bilangan bulat, disebabkan kurangnya kemampuan guru dalam memanfaatkan dan mengembangkan media pembelajaran, guru kesulitan dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran sehingga guru jarang menggunakan media maupun alat peraga dalam pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik tidak antusias dalam pembelajaran matematika¹³

Berdasarkan dokumentasi guru di SD Negeri 200305 Padangsidempuan, diperoleh hasil rata-rata nilai matematika kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan belum sepenuhnya mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) dengan rincian data nilai sudah tersedia pada lampiran 1. Diketahui hasil rata-rata nilai ulangan siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan, sebagai berikut. ¹⁴

¹² Observasi Peneliti di kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan, Tanggal 03 Desember 2021 pukul 09.45 WIB

¹³ Wawancara Guru kelas VI di SDN 200305 Padangsidempuan, Tanggal 03 Desember 2021.

¹⁴ Dokumentasi Guru tentang Nilai Ketuntasan Siswa pada Mata Pelajaran Matematika.

Tabel 1.1
Persentase Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Kelas VI
SD Negeri 200305 Padangsidempuan

No	Tahun Pelajaran 2021/2022	Kelas	Jumlah Siswa	KBM	Kategori	Jumlah	Persentase
1.	Ganjil	VI	23	<75	Belum Tuntas	16	70%
				≥75	Tuntas	7	30%

Berdasarkan persentase nilai siswa tersebut, hasil belajar siswa dibawah Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) dengan nilai <75 sebanyak 16 orang dengan persentase 70% dan hasil belajar siswa yang mencapai KBM dengan nilai ≥ 75 sebanyak 7 orang dengan persentase 30%. Persentase siswa yang belum tuntas lebih besar dibandingkan dengan persentase siswa yang tuntas Hal ini membuktikan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, dibutuhkan solusi untuk perbaikan proses pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa dan minat siswa dalam belajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat dan tujuan pembelajaran dapat dicapai. Salah satu solusi perbaikan proses pembelajaran yang dapat digunakan yaitu dengan menggunakan media atau alat peraga pembelajaran yang sesuai, alat peraga yang dapat digunakan yaitu alat peraga yang berkaitan dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Alat peraga yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah alat peraga garis bilangan.

Alat peraga garis bilangan didalamnya memuat garis bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif dan bilangan nol. Novika Andhani mengemukakan bahwa alat peraga garis bilangan disajikan dengan keadaan nyata akan menarik perhatian siswa dapat membantu siswa memahami konsep operasi hitung bilangan bulat sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.¹⁵

Penelitian ini memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan oleh Alia Mayang yang menunjukkan bahwa alat peraga garis bilangan pernah dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Alia Mayang menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan media balok garis bilangan terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Teluk Betung . Hal tersebut dapat dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar siswa yaitu pada siklus I nilai rata-rata 8,53 dengan ketuntasan belajar 86,66% dan mengalami kenaikan pada siklus II, meningkat menjadi 9,20 dengan ketuntasan belajar 100%, sehingga penggunaan media balok garis bilangan meningkatkan hasil belajar pada operasi pengurangan bilangan bulat.¹⁶

¹⁵ Novika Andhani dan Epon Nur'aeni L., "Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Papan Garis Bilangan," *All rights reserved*, 6.1 (2019), 1–8 (hal. 3) <<http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>>.

¹⁶ Alia Mayang, "Meningkatkan Hasil Belajar Tentang Pengurangan Bilangan Bulat dengan Menggunakan Media Balok Garis Bilangan pada Siswa Kelas V SD Negeri Teluk Betung," *Syntax Fusion: Jurnal Nasional Indonesia*, 1 No.9 (2021) <https://doi.org/https://doi.org/10.54543/fusion.v1i09.59..>

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dalam dunia pendidikan, maka peneliti akan melakukan penelitian yang terfokus pada Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian ini adalah :

1. Rendahnya hasil belajar siswa kelas VI di SDN 200305 Padangsidempuan pada mata pelajaran matematika operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
2. Siswa bersikap pasif dalam pembelajaran
3. Penggunaan media atau alat peraga sangat minim

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui alat peraga garis bilangan siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan.

D. Batasan Istilah

1. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, psikomotorik.¹⁷

¹⁷ Arsyi Mirdanda, *Motivasi Prestasi dan Disiplin Peserta Didik Serta Hubungannya dengan Hasil Belajar* (Pontianak: Yudha English Gallery, 2018), hal. 34.

2. Alat Peraga Garis Bilangan

Media merupakan penghubung atau sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan yaitu siswa.¹⁸ Media yang digunakan dalam penelitian ini berupa alat peraga. Alat peraga merupakan segala sesuatu yang bersifat visual dan dapat disentuh atau diraba untuk merangsang imajinasi, pikiran, perasaan, keterampilan, minat, alat indra dan memberikan kesan yang bermakna dalam proses pembelajaran sehingga mempermudah peserta didik memahami konsep matematika. Adapun alat peraga yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat peraga garis bilangan.

3. Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan negatif, bilangan positif dan bilangan netral yaitu nol. Penelitian ini dibatasi pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

E. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah alat peraga garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar bilangan bulat siswa kelas VI di SD Negeri 200305 Padangsidempuan?

¹⁸ Abdul Wahab, *Media Pembelajaran Matematika* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), hal. 4.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar bilangan bulat melalui alat peraga garis bilangan pada siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan.

G. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Sebagai bahan kajian mengenai alat peraga garis bilangan pada pembelajaran Matematika
 - b. Sebagai bahan rujukan bagi guru untuk menambah wawasan mengenai penggunaan alat peraga garis bilangan pada pembelajaran Matematika.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi siswa, membantu siswa dalam peningkatan hasil belajar bilangan bulat dan menambah semangat serta motivasi siswa dalam belajar matematika
 - b. Bagi guru, sebagai acuan dalam pemilihan alat peraga dalam pembelajaran Matematika terkhusus pada operasi bilangan bulat serta memotivasi siswa agar lebih aktif dan merasakan bahwa pembelajaran Matematika itu Asyik.
 - c. Bagi sekolah, sebagai alat peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah

- d. Bagi peneliti, sebagai meningkatkan pengetahuan dan belajar menjadi seorang pendidik yang professional sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.
- e. Bagi pembaca, sebagai bahan bacaan dan menambah pengetahuan dalam penggunaan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar

H. Indikator Tindakan

Tindakan menunjuk pada suatu kegiatan yang sengaja dilakukan dengan metode ajaran tertentu. Dengan demikian indikator tindakan adalah alat untuk mengukur suatu kegiatan yang sengaja dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Indikator tindakan dalam penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang dilaksanakan setiap pertemuan dalam siklus tersebut. Apabila hasil belajar siswa 75% dari jumlah siswa mencapai KBM, maka penelitian ini dihentikan.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 bab, masing-masing bab terdiri dari sub bab dengan rincian sebagai berikut:

Bab I pendahuluan memuat latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab II kajian kepustakaan membahas kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berfikir dan hipotesis tindakan.

Bab III metodologi penelitian mencakup tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, instrument pengumpulan data, prosedur penelitian, teknik pemeriksaan keabsahan data dan teknik analisis data.

Bab IV merupakan hasil penelitian dan analisis data tindakan pada siklus 1 dan 2 , pembahasan hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian.

Bab V merupakan penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika

Belajar adalah proses interaksi yang melibatkan semua situasi yang ada disekitar siswa. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan pembelajaran melalui pengalaman belajar. Pengalaman belajar dapat diporeleh dari proses melihat, mengamati, mencoba, menalar, mengkomunikasi dan memahami sesuatu.¹⁹ Seseorang dapat dikatakan belajar dengan adanya perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri seseorang tersebut baik perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan ataupun sikapnya.²⁰

Pada hakikatnya belajar merupakan aktivitas sadar yang dilaksanakan seseorang sehingga memperoleh perubahan kebiasaan dan sikap. Perubahan itu dapat dilihat dari pengetahuan, keterampilan maupun sikap yang positif.²¹ Dengan demikian, belajar adalah upaya yang dilakukan untuk memperbaiki tingkah laku seseorang melalui latihan dan pengalaman.

¹⁹ Rusman, *Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta, Kencana, 2017), Hlm. 1

²⁰ Azhar Asyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014). Hlm.1

²¹ Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011). Hlm. 2.

Pembelajaran adalah adanya proses belajar pada diri seseorang dan dalam dirinya terjadi suatu perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti.²² Pembelajaran merupakan istilah baru yang digunakan untuk menunjukkan kegiatan guru dan siswa. Sebelumnya kita menggunakan istilah “ Proses belajar-mengajar” dan “pengajaran”. Istilah pembelajaran merupakan terjemahan dari kata “instruction”. Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menginisiasi, memfasilitasi, dan meningkatkan intensitas dan kualitas belajar pada diri peserta didik.²³

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara pengajar dan pelajar, yang segala aktivitas dan kegiatannya telah dirancang sedemikian rupa oleh seorang guru dengan melibatkan berbagai perangkat pembelajaran, yang dilakukan secara sadar dan sistematis agar mampu menumbuhkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar yang meningkatkan hasil belajar siswa dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

²³ Udin S. Winaputra, dkk, Teori Belajar dan Pembelajaran (Jakarta, Universitas Terbuka,2018). Hlm 18-19

2. Pembelajaran Matematika

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa yang dimulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah bahkan sampai ke Perguruan Tinggi. Matematika memberikan pengaruh besar dalam kehidupan manusia. Menurut Maisarah, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia dan konsepnya dihasilkan dari logika atau pola pikir (daya nalar).²⁴ Sehingga kehidupan tidak terlepas dari keilmuan Matematika baik seseorang itu menyadari ataupun tidak mengenali ilmu matematika yang telah ia terapkan.

Matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir tetapi matematika sebagai wahana komunikasi antar siswa dan guru dengan siswa. Perkembangan Matematika dari tahun ke tahun terus meningkat sesuai dengan tuntutan zaman. Tuntutan zaman itulah yang mendorong manusia untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan Matematika sebagai ilmu dasar. Salah satu pengembangan yang dimaksud adalah pembelajaran Matematika.

²⁴ Maisarah, *Matematika dan Sains Anak Usia Dini* (Medan: Akasha Sakti, 2018), hal. 22.

Pembelajaran sebagai proses yang dilalui siswa, tidak dapat dipisahkan dengan perkembangannya. Pembelajaran yang tidak memperhatikan tahap perkembangan mental siswa akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan, karena apa yang disajikan dalam siswa tidak sesuai dengan kemampuannya dalam menyerap materi yang diberikan.²⁵

Ditinjau dari tingkat perkembangan usia anak sekolah dasar, pembelajaran di sekolah dasar bersifat konkret. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Jean Piaget bahwa hasil dari proses pembelajaran setiap individu berhubungan dengan usia dan cara berpikirnya. Menurut Piaget, ada empat tahap perkembangan individu yaitu tahap sensorimotorik pada usia 0 sampai 2 tahun. Pada masa ini anak belum memiliki pemahaman objek yang tetap. Tahap pra-operasional yaitu pada usia 2 sampai 7 tahun, kognitif anak mulai tumbuh namun terbatas pada lingkungannya. Tahap operasional konkret merupakan tahap perkembangan anak usia sekolah dasar yaitu 7 sampai 11 tahun, pengetahuan anak berada pada tahap konkret yaitu mengetahui simbol matematis namun belum mampu memahami hal yang abstrak. Tahap operasional formal yaitu tahap tertinggi dari perkembangan intelektual anak pada usia 11 sampai 15 tahun.

²⁵Uba Umbara, *Psikologi Pembelajaran Matematika (Melaksanakan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Tinjauan Psikologi)*, (Yogyakarta:Deepublish,2017),hlm.15.

Berdasarkan teori perkembangan kognitif anak yang dikemukakan oleh Jean Piaget, siswa sekolah dasar yaitu usia 7 sampai 11 tahun berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, kemampuan berpikir anak melalui penggunaan atau manipulasi peristiwa dan objek yang dialaminya secara langsung.²⁶

Matematika bersifat abstrak dan masalah dalam matematika memerlukan pemecahan dan penyelesaian secara mendetail untuk mendapatkan hasil yang benar. Proses pembelajaran matematika kepada generasi bangsa yang tidak sekadar memiliki pengetahuan tetapi juga memiliki nilai karakter yang tercermin dalam kehidupan sehari-harinya. Ilmu matematika sangat berguna dalam kehidupan karena semua aktivitas manusia memanfaatkan ilmu matematika baik pemanfaatan ide-ide dasar konsep-konsep atau pun aplikasinya. Siswa belajar suatu materi Matematika dimulai dengan pemahaman terhadap materi tersebut sehingga apa yang dipelajari oleh siswa dapat diaplikasikan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

²⁶Nanang Priatna dan Ricki Yuliardi, *Pembelajaran Matematika untuk Guru SD dan Calon Guru SD*, (Bandung:Remaja Rosdakarya,2019), hlm. 25-26

Karakteristik pembelajaran matematika sebagai berikut.

- a. Bertahap (berjenjang), artinya kajian matematika dipelajari secara bertahap (berjenjang) yaitu diawali dengan pembelajaran yang mudah ke sulit ataupun pembelajaran yang bersifat konkret ke semi konkret dan abstrak.
- b. Menggunakan metode spiral, artinya pembelajaran matematika selalu berhubungan dengan topik sebelumnya.
- c. Pola pikir deduktif, artinya proses berpikir untuk menarik suatu kesimpulan dengan menerapkan hal-hal yang umum terlebih dahulu.
- d. Menganut kebenaran konsisten, artinya tidak adanya pertentangan antara kebenaran konsep matematika dengan yang lainnya.²⁷

Tujuan pembelajaran matematika SD meliputi: memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan atau konsep tersebut, lalu mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luas akurat efisien dan tepat menggunakan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Tujuan matematika di sekolah dasar secara umum ialah agar siswa dapat memecahkan masalah yang berhubungan dengan matematika dalam matematika siswa tidak hanya menekankan pada proses kognitifnya saja melainkan diharapkan dapat membentuk kepribadian siswa Sehingga dapat terampil menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-harinya.

²⁷ Siti Ruqoyyah, *Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Cirebon: Edutri Media Indonesia, 2021), hal. 6–7.

Matematika menjadi salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dikuasai dengan baik.²⁸ Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari perannya dalam berbagai aspek kehidupan. Selain itu, dengan mempelajari Matematika seseorang terbiasa berpikir secara sistematis ilmiah menggunakan logika kritis serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya.²⁹ Kemampuan atau potensi yang dimiliki dalam belajar matematika mampu memproduksi siswa yang berkompetensi dalam matematika dan berhasil menumbuhkan kecakapan berpikir kritis logis inisiatif dan kreatif terhadap perubahan dan perkembangan zaman. Oleh karena itu mempelajari dan menguasai matematika dengan baik adalah sebuah keharusan bagi setiap orang.³⁰

Matematika berkontribusi bagi ilmu-ilmu lainnya, dapat dilihat dari banyaknya ilmu yang mengambil konsep-konsep matematika, salah satunya dalam ilmu ekonomi, matematika berperan dalam menganalisis keseimbangan pasar.³¹

²⁸ Nurhikmayati, Implementasi STEAM dalam Pembelajaran Matematika, *Didactical Mathematics*, Volume I, No.2, hlm.41. <http://dx.doi.org/10.31949/dmj.v1i2.1508>

²⁹ Ramdan, Analisis Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa, *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, Volume 7 Bab 2, hlm. 171.

³⁰ Lestari, Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Volume 3, No.1, hlm. 51

³¹ Isrok Atun, *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 1.

3. Hakikat Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar terbentuk dari 2 kata yaitu hasil dan belajar. hasil (*product*) merujuk pada perubahan input secara fungsional melalui suatu aktivitas atau proses dengan mengubah bahan (*raw material*) menjadi barang jadi (*finished good*). Hasil belajar merupakan pencapaian yang diperoleh dari kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran (*ends are being attained*).³²

Hasil belajar merupakan kegiatan serta usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku yang berupa kemampuan-kemampuan yang didapatkan siswa setelah menerima pengalaman belajar.³³ Hasil belajar dapat dilihat dari perubahan tingkah laku siswa dari yang tidak tau atau tidak mengerti menjadi mengerti.³⁴ Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.³⁵

Keberhasilan peserta didik dalam belajar dapat dilihat dari pencapaian hasil belajar yang diperoleh jika hasil belajar atau nilai yang diperoleh peserta didik melampaui KBM berarti peserta didik

³² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Cileban Timur: Pustaka Belajar, 2017), hal. 44–45.

³³ Asep Jihad Dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Presindo, 2013), Hlm. 14.

³⁴ Dedy Kustawan, *Analisis Hasil Belajar, Program Perbaikan Dan Pengayaan Peserta Didik Berkebutuhan Khusus*, (Jakarta: Pt Luxima Metro Media, 2013), Hlm. 15.

³⁵ Kunandar, *Penilaian Autentik (Penilaian Asil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Edisi Revisi* (Jakarta: Rajawali Pers 2015), Hlm. 62

tersebut telah tuntas dalam menguasai kompetensi yang telah ditentukan begitu juga sebaliknya, jika hasil belajar yang diperoleh peserta didik masih dibawah KBM berarti peserta didik tersebut belum tuntas dalam menguasai kompetensi yang telah ditentukan.

Kemampuan tersebut mencakup pada ranah kognitif yang meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian. Ranah afektif yang berupa menerima, menanggapi, menilai, mengelola, dan menghayati. Ranah psikomotor meliputi peniruan, manipulasi, pengalamiahan dan artikulasi.³⁶ Hasil belajar dalam penelitian ini menekankan pada ranah kognitif.

b. Indikator Hasil Belajar

Penelitian ini menggunakan indikator sebagai tolak ukur hasil belajar siswa dengan menggunakan tingkat kognitif C1 sampai C6. Dapat dilihat pada table berikut.³⁷

³⁶Norma Dewi Anjani, "Peningkatan Hasil Belajar Materi Pecahan dengan Menerapkan Problem Based Learning dengan Media Manipulatif", *Jurnal of Education Action Research*, Volume 5, No.2, 2021, hlm.247. <https://doi.org/10.23887/jea.v5i2.33136>

³⁷Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), Hlm. 109.

Tabel 2.1
Indikator Hasil Belajar

No	Aspek	Kompetensi	Indikator Hasil Belajar
1.	Kognitif	Pengetahuan (C1)	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menuliskan • Dapat mengurutkan • Dapat menyebutkan • Dapat mencocokkan • Dapat menyatakan
		Pemahaman (C2)	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat mengubah • Dapat menjelaskan • Dapat membedakan • Dapat merangkum
		Penerapan (C3)	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menggunakan • Dapat menghasilkan • Dapat mengubah • Dapat menghitung • Dapat menunjukkan
		Analisis (C4)	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menguraikan • Dapat membedakan • Dapat membagi-bagi • Dapat memilih
		Sintesis (C5)	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat mengorganisasikan • Dapat menerapkan • Dapat merumuskan • Dapat mengorganisasikan
		Evaluasi (C6)	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menafsirkan • Dapat mengkritisi • Dapat memberikan evaluasi

4. Bilangan Bulat

a. Pengertian Bilangan Bulat

Bilangan bulat merupakan bilangan yang terdiri dari bilangan positif, negatif dan netral yaitu O .³⁸ Himpunan bilangan bulat dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Z = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

b. Operasi Hitung Bilangan

Operasi hitung bilangan bulat terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

1. Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat

Ada beberapa konsep bilangan bulat sebagai berikut

- a. Apabila bilangan positif ditambah bilangan positif, maka hasilnya bilangan positif
- b. Apabila bilangan negatif ditambah bilangan negatif maka hasilnya bilangan bulat negatif
- c. Apabila bilangan bulat positif ditambah bilangan bulat negatif, maka hasilnya bilangan bulat positif atau negatif

Contoh:

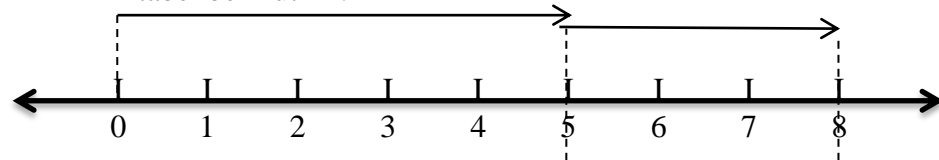
Putra ingin mengambil manga dengan menggunakan tangga, putra telah menaiki 5 anak tangga, namun tidak bisa meraih manga tersebut. Sehingga ia menaiki 3 anak tangga lagi agar bisa

³⁸ Alfarabi, *Pintar Matematika Seri: Bilangan Bulat, Bilangan Cacah Dan Perpangkatan* (Tangerang: Delta Edukasi Prima, 2017).

menggapai manga tersebut. Jawabnya $5 + 3 = 8$, maka untuk mengambil manga putra harus menaiki 8 anak tangga.

Hail penjumlahan bilangan bulat tersebut, dapat dijelaskan

tabel berikut ini.



Pada operasi penjumlahan bilangan bulat terdapat beberapa sifat yang harus diketahui agar tidak terjadi kesalahan konsep.

Sifat-sifat tersebut diantaranya:

1) Sifat tertutup

Sifat tertutup Yaitu jika dua buah bilangan bulat dijumlahkan maka hasilnya merupakan bilangan bulat juga. Hal ini berarti himpunan bilangan bulat tertutup terhadap operasi penjumlahan. Contoh: $-3 + 5 = 2$, Keterangan: -3 merupakan bilangan bulat, dan 5 juga merupakan bilangan bulat. Kedua bilangan tersebut dijumlahkan dan hasilnya adalah 2 , ternyata 2 juga adalah bilangan bulat.

2) Sifat komulatif (pertukaran)

Sifat komulatif (Pertukaran) yaitu jika dua buah bilangan bulat dijumlahkan maka hasilnya tetap sama meskipun letak kedua bilangan itu dipertukarkan. Secara matematis dapat ditulis: Untuk sembarang dua bilangan bulat a dan b berlaku $a + b = b + a$.

Contoh:

$$5+3 = 3+5$$

$$8 = 8$$

3) Sifat asosiatif (pengelompokan)

Sifat asosiatif memiliki arti apabila ada empat bilangan bulat kemudian dijumlahkan maka hasilnya akan tetap sama, walaupun letak bilangan bulat dipertukarkan. Dapat dijelaskan dengan rumus

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

Contoh:

$$(1 + 2) + 3 = 1 + (2 + 3)$$

$$3 + 3 = 1 + 5$$

$$6 = 6$$

4) Sifat bilangan nol (sebagai unsur identitas penjumlahan)

Unsur identitas adalah apabila suatu bilangan di jumlahkan dengan bilangan tersebut maka hasilnya tidak berubah atau bilangan itu sendiri. $a + 0 = a$

5) Sifat invers penjumlahan

Sifat invers merupakan lawan suatu bilangan.

Seluruh bilangan memiliki invers kecuali bilangan nol. Contoh: lawan dari 5 yaitu -5.

2. Operasi pengurangan.

Pengurangan merupakan lawan dari penjumlahan. Apabila a dikurang b, secara sistematis yaitu $a - b$.

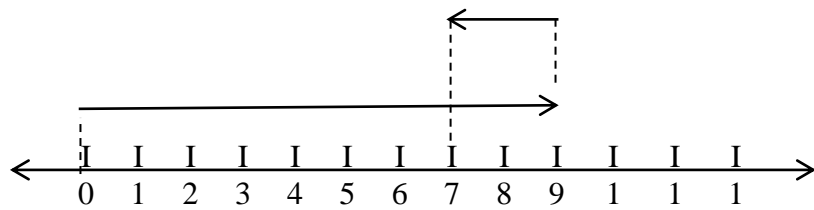
Beberapa konsep penting yang harus dipahami dalam pengurangan bilangan bulat:

- a. Apabila bilangan bulat negatif dikurang bilangan bulat positif maka menghasilkan bilangan bulat negatif.
- b. Apabila bilangan bulat positif dikurang bilangan bulat negatif, maka hasilnya bilangan positif.
- c. Apabila bilangan bulat positif dikurang bilangan bulat negatif, maka sesuai dengan bilangan yang memiliki angka lebih besar.³⁹

³⁹ Indriati, *Memahami Bilangan Bulat* (Semarang: Mutiara Aksara, 2021), hal. 16.

Contohnya:

Kakak membeli manggis sebanyak 9 buah dan sesampai di rumah, kakak memakan 2 buah manggis, maka berapa sisa manggis yang dimiliki kakak? Artinya $9 - 2 = 7$, jadi sisa kakak manggis kakak sebanyak 7 buah lagi. Bayangkan kamu berhitung mulai dari 7 mundur 2 angka, yaitu 7,6,5.



Operasi pengurangan bilangan bulat memiliki sifat sebagai berikut.

a. Sifat tertutup

Sifat tertutup yaitu sifat apabila bilangan mengalami pengurangan, maka hasilnya akan selalu bilangan bulat

b. Sifat bilangan nol

Bilangan nol merupakan unsur identitas, apabila bilangan bulat dikurangkan dengan nol maka hasilnya bilangan itu sendiri.

$$a - 0 = a ; 0 - a = -a^{40}$$

5. Alat Peraga Garis Bilangan

Media berasal dari kata medius yang berarti penghubung, pengantar dan perantara. Media merupakan Pengantar atau penghubung pesan dari pengirim (guru) terhadap penerima (siswa). Media bermanfaat dalam

⁴⁰ Adang Suganda, *Pentingnya Bilangan Bulat* (Yogyakarta: Deepublish, 2019), hal. 12–15.

menumbukan kreativitas siswa, merangsang pemikiran siswa, perasaan, motivasi sehingga mendorong terjadinya proses belajar dalam diri siswa.

⁴¹. Media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa alat peraga. Alat peraga merupakan alat yang membantu guru dalam menyampaikan pesan kepada siswa agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Menurut Sudjana dan Rifai, manfaat media atau alat peraga yaitu:

1. Membuat pembelajaran lebih menarik perhatian siswa yang akan meningkatkan minat siswa dalam belajar Matematika
2. Memberikan penjelasan yang kuat terhadap bahan ajar sehingga mudah dipahami siswa
3. Menjadikan metode mengajar bervariasi, sehingga guru tidak kehabisan metode dalam pembelajaran dan siswa tidak mudah bosan.
4. Menjadikan pengalaman siswa beragam dalam proses pembelajaran diantaranya mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya.⁴²

Menurut Anwar dalam Wiki Ellissi, pembuatan alat peraga yang memperoleh hasil yang baik, perlu mempertimbangkan beberapa persyaratan sebagai berikut.

1. Dapat bertahan lama.
2. Memiliki bentuk dan warna yang menarik.
3. Mudah dikelola (tidak rumit) atau bersifat sederhana
4. Ukuran alat peraga sesuai
5. Dapat menyajikan konsep Matematika baik dalam bentuk real, gambar, atau diagram.

⁴¹ Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2019), hal. 11.

⁴² Rostina Sundayana, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 23–26.

6. Memiliki kesesuaian dengan konsep Matematika
7. Bersifat memperjelas konsep Matematika dan bukan sebaliknya.
8. Dasar berpikir abstrak siswa
9. Mendorong siswa aktif dalam pembelajaran
10. Memungkinkan untuk miliki manfaat yang banyak.⁴³

Alat peraga yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat peraga garis bilangan. Alat peraga ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran Matematika. Alat peraga garis bilangan menggunakan bahan-bahan yang diperoleh dengan mudah dan murah, yaitu styrofoam, kertas whiteboard wallpaper, dan sticker. Alat peraga garis bilangan ini berbentuk persegi panjang yang berukuran 60 x 40 cm dengan menggunakan garis bilangan yang terbuat dari styrofoam dan dilapisi kertas whiteboard agar skala garis bilangan dapat diganti sesuai skala yang dibutuhkan dalam soal, alat bantu untuk menggunakan alat peraga ini berupa 10 karakter kartun yang dapat dipilih peserta didik sesuai dengan keinginannya.

⁴³ Wike Ellissi, *Alat Peraga Matematika Sederhana* (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021), hal. 4.

Adapun tampilan secara umum dari alat peraga garis bilangan sebagai berikut.



Gambar 2.1 Alat Peraga Garis Bilangan



Karakter Kartun sebagai Alat Penggerak pada Garis Bilangan

Cara penggunaan alat peraga garis bilangan dijelaskan dengan aturan dibawah ini.

ATURAN

Posisi awal di titik 0 menghadap ke kanan /arah bilangan positif

Bilangannya positif (+) = maju

Bilangannya negatif (-) = mundur

Operasi penjumlahan = arah tetap

Operasi Pengurangan = berbalik arah

Contoh:

1. $7 + (-5)$

Cara:

- a. Siswa memilih karakter yang disukai sebagai alat penggerak dalam alat peraga garis bilangan.
- b. Posisi awal karakter berada di titik nol (0) menghadap ke kanan
- c. 7 (positif) sehingga karakter maju sebanyak 7 kali, operasi penjumlahan (+) sehingga arah tetap, kemudian (-5) artinya negatif, sehingga mundur sebanyak 5 kali. Maka posisi karakter berada di titik 2
- d. Hasil penjumlahannya dilihat dari posisi terakhir karakter.

2. $(-15) - 5 =$

Cara :

- a. Siswa memilih karakter yang disukai sebagai alat penggerak dalam alat peraga garis bilangan.
- b. Posisi awal karakter berada di titik nol (0) menghadap ke kanan

- c. (-15) artinya negatif sehingga karakter mundur sebanyak 15 kali, operasi pengurangan (-) sehingga karakter berbalik arah, kemudian 5 artinya positif, sehingga maju sebanyak 5 kali. Maka posisi karakter berada di titik (-20).
- d. Hasil dari pengurangannya dilihat dari posisi akhir karakter.

B. Penelitian Relevan

Ada beberapa penelitian relevan yang telah dilakukan oleh para peneliti tentang pemanfaatan alat peraga pembelajaran Matematika, diantaranya yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Juni Sannita Siregar, hasil penelitian ini yaitu ditemukan adanya peningkatan hasil belajar siswa bilangan bulat di kelas II SDN 101590 Purbabangun Kecamatan Portibi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian ini menggunakan garis bilangan yang terbuat dari balok, warnanya kurang menarik dan tidak adanya pilihan karakter sebagai alat bantu garis bilangannya. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan media garis bilangan yang terbuat dari sterofoam dengan menggunakan desain banner sebagai latar belakang media serta menggunakan 10 karakter kartun yang dapat dipilih siswa sesuai kesukaan siswa sebagai alat bantu untuk menjalankan media garis bilangan.⁴⁴

⁴⁴ Juni Sannita Siregar, "Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Balok Garis Bilangan pada Siswa Kelas II SDN 101590 Purbabangun Kecamatan Portibi" (Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, 2017).

2. Penelitian yang dilakukan Een Unaenah, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga kartu bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan bilangan bulat di kelas IV. Hal ini dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar penjumlahan bilangan bulat pada hasil pretest dan post test.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Een Unaenah terletak pada variable bebas yaitu alat peraga dan variable terikatnya yaitu hasil belajar siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Een Unaenah menggunakan alat peraga berupa kartu bilangan, sedangkan pada penelitian ini menggunakan alat peraga garis bilangan.

3. Penelitian yang dilakukan Alia Mayang, hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dengan menggunakan media balok garis bilangan pada pengurangan bilangan bulat. Hal ini dibuktikan dari hasil belajar siswa pada siklus I dengan nilai rata-rata 8,53 dan pada siklus II meningkat menjadi 9,20. Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian ini adalah penelitian ini menggunakan media balok garis bilangan tanpa menggunakan latar belakang atau desain banner sehingga medianya kurang menarik, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan media garis bilangan dengan menggunakan desain banner serta adanya pilihan 10 karakter kartun yang telah di laminating. Perbedaannya juga terdapat pada operasi dalam bilangan bulat. Pada penelitian yang dilakukan Alia Mayang dibatasi pada pengurangan

bilangan bulat saja, sedangkan operasi bilangan bulat yang diteliti dalam penelitian ini yaitu penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.⁴⁵

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dirangkum di atas menjadi rujukan peneliti dalam melakukan penelitian sehingga peneliti dapat menambah dan memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan.

C. Kerangka Berpikir

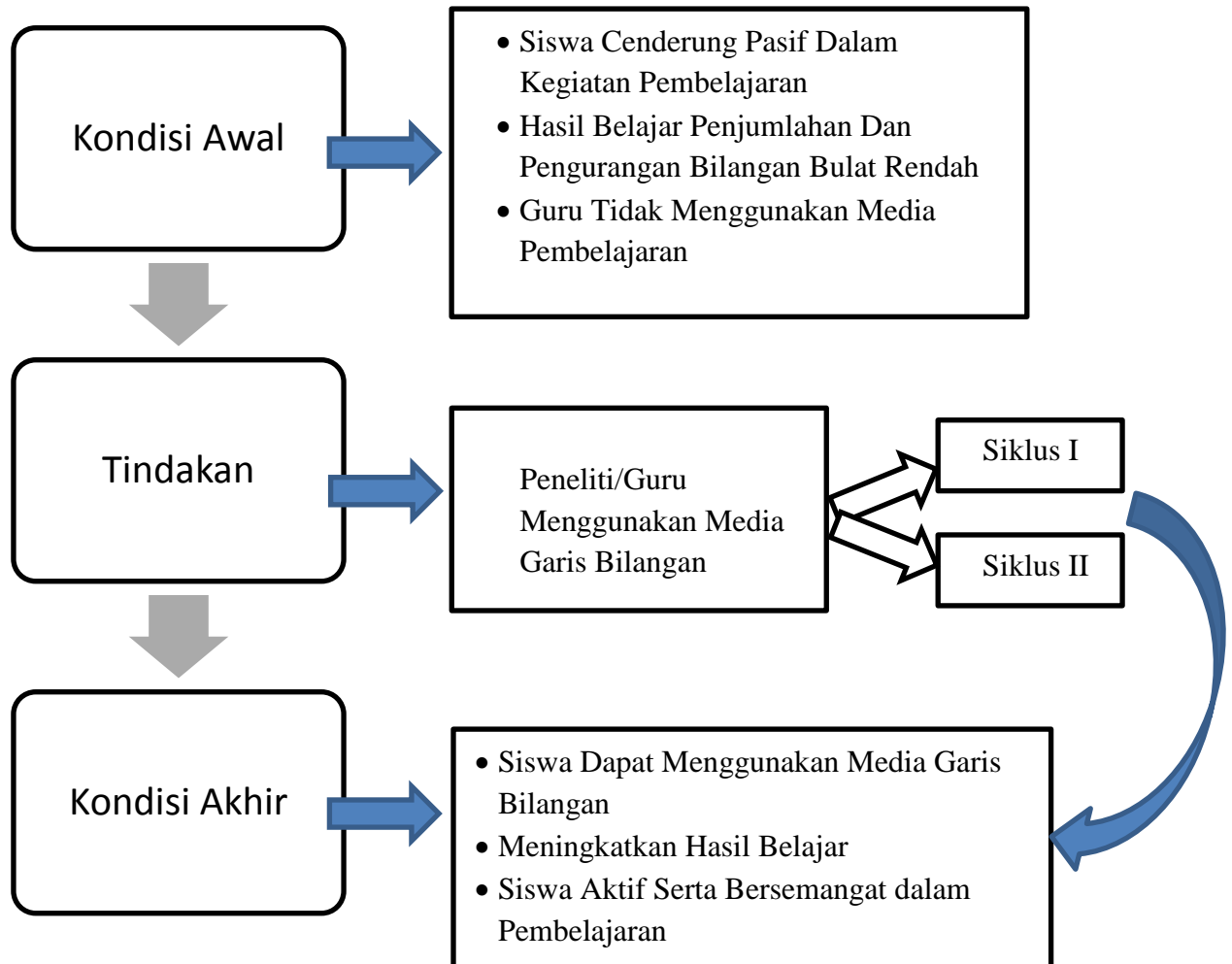
Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidimpuan ditemukan bahwa hasil belajar matematika yang diperoleh siswa kelas VI khususnya pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat masih rendah yang disebabkan karena tidak adanya media atau alat peraga pembelajaran yang digunakan oleh guru sehingga menyebabkan pembelajaran kurang menarik dan membosankan. Selain itu, siswa menganggap pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang membosankan, sulit untuk dipahami sehingga siswa tidak senang belajar Matematika.

Melalui penggunaan alat peraga garis bilangan diharapkan dapat membantu siswa dalam mengaitkan pembelajaran dengan lingkungannya sehingga siswa merasakan bahwa pembelajaran Matematika adalah pembelajaran yang asyik dan menyenangkan. Oleh karena itu, siswa lebih

⁴⁵ Alia Mayang, "Meningkatkan Hasil Belajar Tentang Pengurangan Bilangan Bulat dengan Menggunakan Media Balok Garis Bilangan pada Siswa Kelas V SD Negeri Teluk Betung," *Syntax Fusion: Jurnal Nasional Indonesia*, 1 No.9 (2021) <https://doi.org/https://doi.org/10.54543/fusion.v1i09.59..>

aktif dalam pembelajaran, meningkatkan minat belajar siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dijelaskan pada skema berikut.



Gambar 2.2 Kerangka Teori

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Penggunaan alat peraga garis bilangan diduga dapat meningkatkan hasil belajar bilangan bulat siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 200305 Padangsidempuan yang berlokasi di Jalan Pendidikan, desa Ujunggurap, Kecamatan Padangsidempuan Batunadua, Kota Padangsidempuan, yang dipimpin oleh kepala sekolah ibu Sari Mazannah,S.Pd,SD. Alasan peneliti memilih lokasi penelitian ini karena lokasi strategis dan penggunaan alat peraga garis bilangan belum pernah dilakukan di sekolah tersebut. Waktu Penelitian ini dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1
Waktu Penelitian

No	Bulan	Deskripsi Kegiatan
1	November 2021	Pengesahan judul skripsi dan pembimbing skripsi
2	Desember – Januari 2021	Penyusunan Proposal
3	Februari - Mei	Bimbingan Proposal
4	Juni 2022	Seminar Proposal
5	Juli - September	Menyusun Skripsi
6	September- Oktober	Bimbingan Skripsi
7	November	Sidang Munaqosah

B. Jenis dan Metode Penelitian

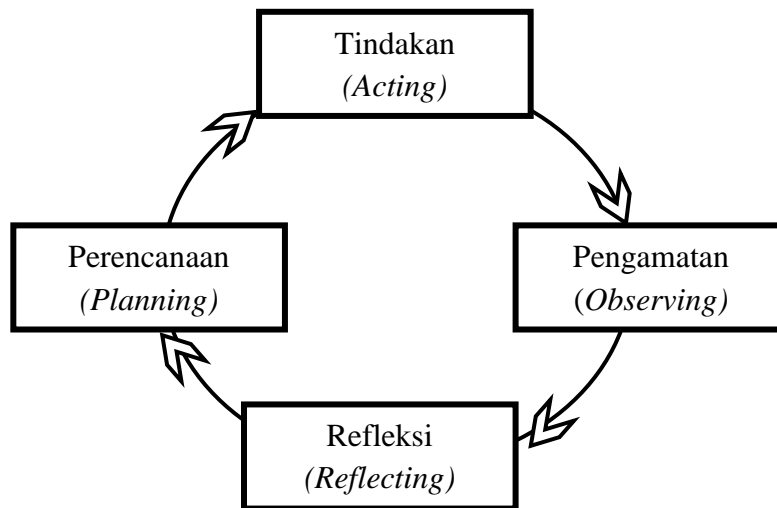
Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) adalah penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat dari tindakan yang diterapkan pada suatu subjek penelitian dikelas tersebut.⁴⁶ Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu metode yang dapat mengatasi permasalahan- permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran di sekolah.⁴⁷ Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang memperbaiki kondisi dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan temuan, kajian, tindakan, maupun keterampilan dan diterapkan secara langsung dalam proses pembelajaran.⁴⁸ Penelitian tindakan kelas ini dilakukan secara kolaboratif yaitu peneliti berkolaborasi dengan guru kelas yang mengajar pembelajaran Matematika di kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidimpuan. Pemberian tindakan atau mengajar dilakukan oleh peneliti dan proses pelaksanaan penelitian ini dibantu oleh guru kelas.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model penelitian yang dikemukakan oleh Kurt Lewin yang terdiri dari empat tahapan proses penelitian. Tahapan penelitian dijelaskan pada gambar dibawah ini

⁴⁶ Afi Parnawi, *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), hal. 3.

⁴⁷ Fery Muhammad Firdaus et al.,.... hal 6.

⁴⁸ Cholid Narbuku dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hal. 55.



Gambar 3.1 Model Kurt Lewin

Implementasi dari gambaran model penelitian tindakan kelas di atas oleh Kurt Lewin dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan merupakan hasil penyelidikan yang digunakan sebagai pedoman dalam merancang tindakan yang akan dilaksanakan dalam penelitian.

2. Tahap Tindakan (*Acting*)

Tindakan merupakan pelaksanaan tindakan dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru atau peneliti sesuai dengan rencana yang telah dirumuskan. Pelaksanaan tindakandilakukan dengan tujuan memperbaiki, meningkatkan perubahan yang diinginkan. Pelaksanaan pada penelitian tindakan kelas harus sesuai dengan model yang digunakan. Pelaksanaan tindakan sesuai dengan solusi yang direncanakan kemudian di

implmentasikan dan diuji cobakan dalam proses pembelajaran dikelas dengan tujuan untuk meneliti keefektifan dalam pencapaian keberhasilan dan tujuan yang ingin dicapai.

3. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap tindakan pada pelaksanaan tindakan. Observasi disini dilakukan dengan cara mengamati kesesuaian tindakan dengan indikator keberhasilan yang ingin dicapai dalam penelitian.

4. Tahap Refleksi (*Reflecting*)

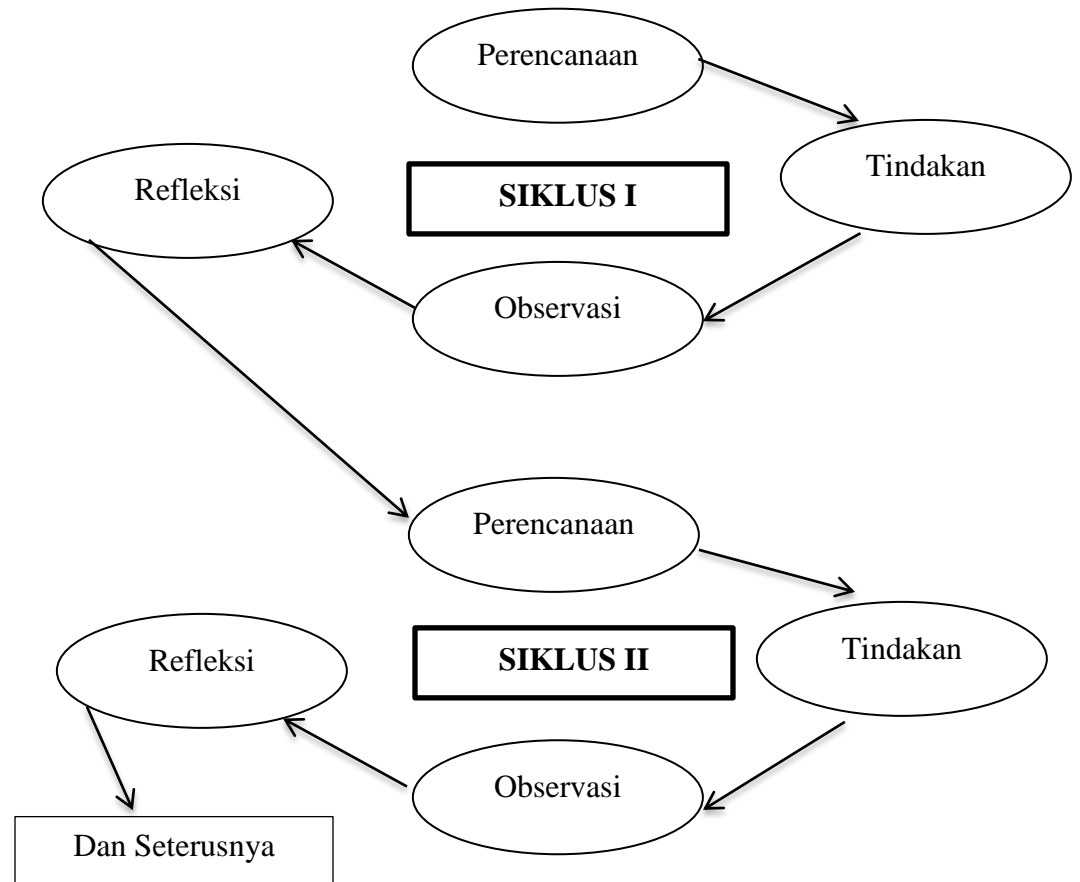
Tahap refleksi dilakukan setelah peneliti dan observer berdiskusi dalam menganalisa data-data yang terkumpul. Berdasarkan analisis data, peneliti mendeskripsikan hasil pelaksanaan tindakan yang dijadikan dasar untuk membuat rencana pembelajaran pada tindakan selanjutnya. Berdasarkan hasil refleksi, peneliti mencoba mengatasi kekurangan yang terjadi pada tindakan yang dilakukan. Hal ini jika ditemukan cara atau strategi tindakan berikutnya, tindakan ini merupakan perbaikan dari tindakan sebelumnya.

C. Latar dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan berkolaborasi dengan guru matematika kelas VI di SD Negeri 200305 Padangsidempuan, maka subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI yang berjumlah 23 orang, yang terdiri dari 11 laki-laki dan 12 perempuan pada tahun pelajaran 2021/2022.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Tahapan PTK Modifikasi dari Kurt Lewin

Berdasarkan gambar prosedur penelitian ini, peneliti bertindak sebagai pendidik untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat mata pelajaran Matematika kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan. Siklus dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri atas perencanaan sesuai dengan prosedur penelitian dengan menggunakan 2 siklus.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah pelaksanaan siklus I mendapatkan hasil penelitian yang ingin dicapai, maka akan dilanjutkan dengan melaksanakan penelitian tindakan kelas siklus II. Siklus I akan menggunakan alat peraga garis bilangan dan siklus II akan menyempurnakan pelaksanaan siklus I.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu memberikan test awal (*pretest*) terhadap siswa untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Melalui pelaksanaan (*pretest*), maka dipilih alternatif atau solusi permasalahan yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan alat peraga garis bilangan. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan prosedur sebagai berikut.

1) Siklus I

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan tindakan yang dilaksanakan. Tahapan ini diimplementasikan melalui perencanaan-perencanaan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dalam rangka perbaikan, peningkatan hasil belajar serta mengatasi masalah-masalah yang terjadi dalam penelitian. Adapun perencanaan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu:

- 1) Permintaan izin kepada kepala sekolah SD Negeri 200305 Padangsidempuan.

- 2) Melakukan observasi terhadap siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan
- 3) Melakukan wawancara dengan guru kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan untuk mengetahui kondisi awal dan permasalahan yang dialami siswa saat proses pembelajaran berlangsung
- 4) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, yang memuat kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.
- 5) Menyiapkan alat peraga garis bilangan yang akan digunakan
- 6) Menyusun lembar tes.
- 7) Menyiapkan lembar observasi siswa dan lembar observasi guru.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pembelajaran akan dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirumuskan dengan menggunakan alat peraga garis bilangan. Tindakan difokuskan pada materi pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang meliputi kerja individual, kerja kelompok dan tes individual.

c. Tahap Pengamatan

Akan melaksanakan pengamatan sesuai dengan permasalahan yang telah ditemukan oleh si peneliti. Sesuai dengan tujuan penelitian maka pengamatan difokuskan pada penerapan alat peraga garis

bilangan, sedangkan untuk melihat perbaikan pembelajaran peneliti mengadakan tes.

d. Tahap Refleksi

Hasil yang akan diperoleh dari pelaksanaan tindakan dan observasi akan dikumpulkan dan akan di analisis. Dan adapun refleksi yang akan dilakukan adalah memikirkan masalah apa yang akan terjadi dan tidak terjadi dan kemudian menentukan alternatif pemecahan masalah untuk tindakan selanjutnya.

2) Siklus II

a. Tahap Perencanaan Tindakan

- 1) Peneliti mengidentifikasi masalah yang ditemukan pada siklus I.
- 2) Peneliti melakukan tindakan dengan membagi siswa kedalam suatu kelompok sesuai dengan kondisi masalah yang ditemukan.
- 3) Peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kegiatan pembelajaran pada siklus II dengan penyesuaian terhadap masalah yang ditemukan pada siklus I.

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan alat peraga garis bilangan dan meninjau kembali sejauh mana penerapan alat peraga garis bilangan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Tahap Pengamatan

Peneliti dan guru kelas mengamati aktivitas siswa dan mengidentifikasi perbedaan aktivitas siswa dari siklus I dengan siklus II. Melalui penerapan alat peraga garis bilangan yang telah diterapkan pada tahap pelaksanaan tindakan.

d. Tahap Refleksi

Pada tahap refleksi ini, Penelitian akan melakukan evaluasi dan menganalisis hasil pengamatan dari tingkat siklus I dan siklus II. Berdasarkan data yang terkumpul, peneliti membuat kesimpulan hasil penggunaan alat peraga garis bilangan dalam pelaksanaan pembelajaran dan terdapatnya peningkatan hasil belajar. Apabila hasil belajar meningkat sesuai dengan yang diharapkan maka siklus dihentikan, namun apabila belum meningkatkan sesuai dengan yang diharapkan maka akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.⁴⁹

E. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer yaitu siswa dan guru kelas VI di SD Negeri 200305 Padangsidempuan. Sedangkan sumber data sekunder yaitu buku, dokumentasi dan segala hal yang berhubungan untuk mendukung penelitian ini.

⁴⁹ Fery Muhammad Firdaus et al., *Penelitian Tindakan Kelas Di SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2022), hal. 25.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yang bermanfaat dalam kegiatan pengumpulan data agar sistematis.⁵⁰ Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan cara, sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

Observasi berarti pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung tanpa adanya pertolongan alat lain terhadap jalannya kegiatan penelitian. Tujuan dibuatnya lembar observasi yaitu untuk mencatat segala kejadian yang terjadi selama tindakan berlangsung. Lembar observasi memuat aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Observasi ini menggunakan Skala Guttman untuk mengevaluasi penggunaan alat peraga yang telah dilakukan pada saat penelitian berlangsung. Lembar observasi siswa dan guru ada dilampiran.

Tabel 3.2 Skala Guttman⁵¹

Skala Likert	Bobot/Nilai
Ya	1
Tidak	2

⁵⁰ Fery Muhammad Firdaus et al.,.... hal 29.

⁵¹ Hironymus Ghodang, *Path Analysis (Analisis Jalur): Konsep dan Praktik dalam Penelitian* (Medan: PT. Penerbit Mitra Grup, 2020), hal. 13.

Skala Guttman bersifat tegas dan konsisten.⁵² Pada umumnya menggunakan ceklist dengan interpretasi penilaian apabila skor ya bernilai 1 dan tidak bernilai 0.

b. Lembar Tes

Peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa butir soal tes yang berbentuk pilihan ganda, terdiri dari 10 butir soal yang akan dikerjakan siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan. Tes berbentuk test tertulis. Setiap akhir siklus pembelajaran akan diberikan tes kepada siswa dengan tujuan mengukur keberhasilan siswa setelah proses pembelajaran berlangsung menggunakan alat peraga garis bilangan.

Untuk instrumen pengumpulan data dengan menggunakan test, disusun berdasarkan kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.3

Kisi-kisi Tes

Kompetensi Dasar	Indikator yang diukur	Aspek						Nomor Soal
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
Melakukan Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Siswa mampu menyatakan bilangan bulat pada garis bilangan	✓						1
	Siswa mampu mengurutkan bilangan bula mulai dari yang terkecil hingga terbesar	✓						2
	Siswa dapat		✓					3,4

	menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bilangan pada angka satuan.							
	Siswa dapat menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bilangan pada angka ratusan.			✓				5
	Siswa dapat menyatakan kalimat Matematika melalui garis bilangan				✓			6
	Siswa dapat membuktikan hasil penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui alat peraga garis bilangan.					✓		7,8
	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang menggunakan operasi penjumlahan dan pengurangan.						✓	9, 10

Butir-butir soal yang telah dirangkum kemudian divalidkan yang digunakan dalam penelitian. Pengolahan butir soal dilakukan dengan bantuan aplikasi Anates dan Microsoft Excel. Setelah butir soal valid, maka dikerjakan oleh siswa dengan memberikan jawaban dalam bentuk tes tertulis, kemudian akan diuji kembali menggunakan bantuan aplikasi Anates dan Microsoft Excel.

Butir-butir soal divalidkan dengan bantuan Anates dan Microsoft Excel.

1). Uji Validitas Tes

Penentuan validitas soal pada setiap siklus dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* melalui rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi
- X = Jumlah Skor butir soal
- Y = Jumlah Skor total
- N = Jumlah responden⁵³

Penelitian ini menggunakan butir soal yang valid yaitu minimal berada pada katagori validasi cukup. Berikut tabel kategori tingkat validitas soal:

Tabel 3.4 Kategori Tingkat Validitas⁵⁴

Koefisien Korelasi	Kategori
0,0 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Cukup
0,60 – 0,79	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

⁵³Aziz Alimul Hidayat, “Menyusun Instrument Penelitian & Uji Validitas – Reliabilitas”,(Surabaya: Health Books Publishing), hal.12.

⁵⁴ Tri Aprilia and Jonny Haratua Panggabean, “Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Critical Thinking Skill Pada Materi Pokok Fluida SMA,” *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, Volume. 9, (2021), 65–72. <https://doi.org/10.24114/inpafi.v9i2.25420>.

Awal dari validitas butir soal dilakukan dengan memberikan tes kepada kelas VI , kemudian hasil nilai tes kelas VI akan diolah menggunakan bantuan *software* Anates dan Microsoft Excel. Hasil perhitungan validitas soal tersebut dapat dilihat pada table 3.3 berikut:

Tabel 3.5 Hasil Validitas Butir Soal

Instrumen	Jumlah Soal		Nomor Soal yang Valid
	Valid	Tidak Valid	
Butir soal tes dalam bentuk pilihan ganda			2, 5, 6, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 18,
	11	9	20

Berdasarkan table diatas, dari 20 butir soal terdapat 11 butir soal yang valid dan 9 soal tidak valid. Maka dapat disimpulkan bahwa ada 10 soal yang dapat dipilih dan digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa menggunakan alat peraga garis bilangan bulat di SD Negeri 200305 Padangsidempuan. Agar lebih jelas dapat dilihat dalam lampiran.

2). Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Realibilitas tes secara keseluruhan

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor dari tiap butir soal

σ_t^2 = Jumlah varians total

n = Jumlah butir soal uraian⁵⁵

⁵⁵Aziz Alimul Hidayat,..... hal.12.

Selanjutnya hasil perhitungan realibilitas akan dibandingkan dengan tabel *r product moment*. Butir soal dikatakan reliable apabila $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ ⁵⁶. Pada penelitian ini, butir soal yang reliabel minimal berada pada kategori reliabel cukup. Kategori tingkat realibilitas dijelaskan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3.6 Kategori Tingkat Reliabilitas⁵⁷

Koefisien Korelasi	Kategori
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Cukup
0,600 – 0,799	Tinggi
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi

3). Taraf Kesukaran Soal

Dalam menentukan taraf kesukaran soal pada penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan:

P = Indikator taraf kesukaran butir soal

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar⁵⁸

J_s = Jumlah seluruhnya peserta tes

⁵⁶ Aziz Alimul Hidayat,..... hal. 20.

⁵⁷ Aziz Alimul Hidayat,..... hal.20.

⁵⁸ Aziz Alimul Hidayat,..... hal.20

Tabel 3.7 Kategori Tingkat Kesukaran⁵⁹

Taraf Kesukaran	Kategori
$P \geq 0,76$	Mudah
$0,25 \leq P \leq 0,75$	Sedang
$P \leq 0,24$	Sukar

Melalui 20 butir soal yang telah diujikan kepada siswa kelas VI kemudian diolah hasilnya dengan bantuan *software* Anates. Berikut tingkat kesukaran butir soal.

Tabel 3.8 Hasil Tingkat Kesukaran Soal

Instrumen Tes	Tingkat Kesukaran Soal	Nomor Soal	Jumlah
Butir Soal	Mudah	18	1
	Sedang	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17	13
	Sukar	1, 3, 4, 16, 19, 20	6

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa tingkat kesukaran butir soal mudah berjumlah 1, tingkat kesukaran butir soal sedang berjumlah 13, sedangkan tingkat kesukaran butir soal sukar berjumlah 6.

4). Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal pada penelitian ini dapat ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

⁵⁹ Akhmadi.

Keterangan :

DP = Indeks daya pembeda soal

B_A = Banyaknya peserta tes kelompok atas yang menjawab benar

B_B = Banyaknya peserta tes kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = Banyaknya peserta tes kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta tes kelompok bawah

J = Jumlah peserta⁶⁰

Tabel 3.9 Kategori Daya Pembeda⁶¹

Daya Pembeda Soal	Kategori
50% - ke atas	Sangat Baik
30% - 49%	Baik
20% - 29%	Cukup
10% - 19%	Buruk
Negatif - 9%	Sangat Buruk

Setelah 20 butir soal diujikan terhadap kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidimpuan kemudian diolah dengan bantuan *software* Anates, berikut hasil daya pembeda soal dari butir soal .

Tabel 3.10 Hasil Daya Pembeda Soal

Instrumen Tes	Kategori Uji Daya Beda	Nomor Soal	Jumlah
Butir Soal	Sangat Baik	2, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20	12
	Baik	7, 10	2
	Cukup	-	-
	Buruk	4, 19	2
	Sangat Buruk	1, 3, 16, 13	4
Jumlah Butir Soal			20

⁶⁰ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK Dan Penelitian Pengembangan*, hal. 62.

⁶¹ Akhmadi.

Berdasarkan tabel di atas, butir soal dengan kategori uji daya beda sangat baik berjumlah 12 butir, butir soal dengan kategori uji daya beda baik berjumlah 2 butir, butir soal dengan kategori uji daya beda cukup berjumlah 0 butir, butir soal dengan kategori uji daya beda buruk berjumlah 2 butir, dan butir soal dengan kategori uji daya beda sangat buruk berjumlah 4 butir.

c. Lembar Dokumentasi

Lembar dokumentasi merupakan bentuk pengumpulan data yang berupa kegiatan pembelajaran berlangsung dan hasil ulangan Matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang menjadi penguat dalam penelitian. Dokumentasi telah dilampirkan pada lampiran.

G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ini berupa lembar tes, lembar observasi, dan dokumentasi untuk memperoleh data yang sama.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan tujuan mendudukan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya hingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dngan tujuan penelitian.

Untuk mencapai nilai ketuntasan siswa, menggunakan beberapa analisis yaitu:⁶²

1. Analisis Data Hasil Tes Kognitif

Analisis data tes kognitif dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

B = Banyaknya butir soal yang dijawab dengan benar

N = Banyaknya butir soal⁶³

Untuk menghitung nilai rata-rata menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{\sum N}$$

Keterangan:

X = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah seluruh nilai yang diperoleh

$\sum n$ = Jumlah siswa⁶⁴

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar siswa menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum f}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang akan dicari

$\sum f$ = Jumlah siswa yang tuntas

$\sum n$ = Jumlah seluruh siswa⁶⁵

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta CV, 2019), hal. 243–44.

⁶³ Firdaus et al., hal. 142.

⁶⁴ Neni Triana, *LKPD Berbasis Eksperimen: Tingkatan Hasil Belajar*, (Bojong Nangka: Guepedia, 2020), hal. 33

⁶⁵ Anggia Prajnaparamita Aprilya, “*Penggunaan Model Inquiry Learning*”, (Malang: Ahli Media Press, 2020), hlm. 24.

2. Analisis Data Lembar Observasi

Untuk menghitung persentase observasi aktivitas belajar siswa dengan rumus dibawah ini.

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{Jumlah total nilai}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100^{66}$$

Penelitian ini menggunakan empat kategori kriteria penelitian dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.11⁶⁷

Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Tingkat keberhasilan (%)	Kategori
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
≤40%	Kurang Baik

⁶⁶ Sugeng Lukito Yuwono, “*Asyiknya Mengajarkan Sains di Ruanganku*”, (Bandung: Tata Akbar, 2020), hal. 65.

⁶⁷ Kuraisin Dukomalamo, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Pada Materi Interaksi Antarnegara Asia dan Negara Lainnya Mata Pelajaran IPS Di Kela IX-B SMP Negeri Kota Ternate,” *Jurnal Geografi*, Volume 1, (2019), 20–28.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 200305 Padangsidimpuan. Jenis penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian yaitu siswa kelas VI dengan jumlah siswa 23 orang yang terdiri dari 11 laki-laki dan 12 perempuan, untuk lebih jelas dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.1
Data Siswa Kelas VI

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	Abdul Aliansyah	Laki-laki
2	Abdul Salam Simbolon	Laki-laki
3	Ahmad Ripandi	Laki-laki
4	Ahmad Zainuddin	Laki-laki
5	Asyifah Putri	Perempuan
6	Afifah Anggi	Perempuan
7	Dewa Ar-Rahman	Laki-laki
8	Diana Sari	Perempuan
9	Jana alya Shofa	Perempuan
10	kamsar Hanafi	Laki-laki
11	Lita Afriani	Perempuan
12	Misbah Khoirunnisa	Perempuan
13	Mhd Azam	Laki-laki
14	Nazwa Ramadhani	Perempuan
15	Radit Pratama	Laki-laki

16	Reazqy Hamonangan	Laki-laki
17	Rindi Pane	Perempuan
18	Ryan Haryadi	Laki-laki
19	Sinayanda Wahyuni	Perempuan
20	Ulva Zahriyah	Perempuan
21	Yusmanarti	Perempuan
22	Rizky Pebriansyah	Laki-laki
23	Zahro	Perempuan

1. Kondisi Awal

Sebelum melakukan penelitian di SD Negeri 200305 Padangsidempuan, peneliti melakukan observasi. Kegiatan observasi bertujuan untuk melihat kondisi awal permasalahan operasi bilangan bulat. Peneliti menemukan beberapa masalah dalam kegiatan pembelajaran, yaitu siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran, hasil belajar penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat rendah dan guru tidak menggunakan media atau alat peraga dalam pembelajaran. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka penelitian ini dilakukan untuk perbaikan hasil belajar Matematika siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat agar meningkat dari sebelumnya. Pelaksanaan penelitian ini menekankan pada penerapan alat peraga garis bilangan bulat.

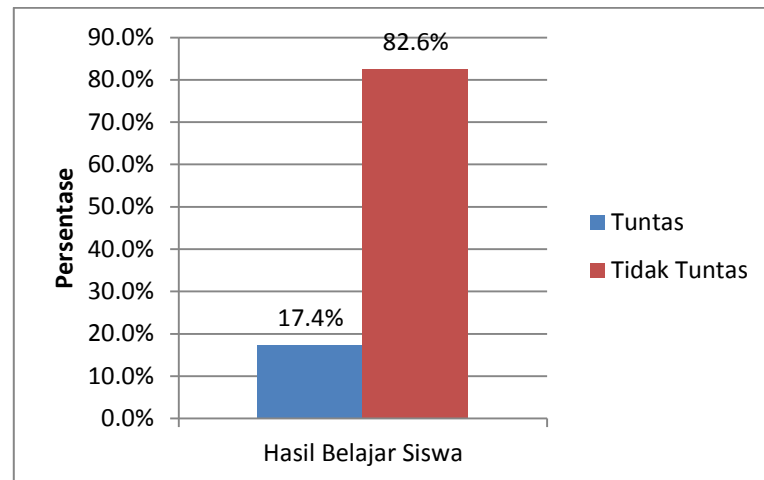
Peneliti melakukan tes sebelum siklus (*pretest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Berikut

data yang diperoleh pada saat tahap prasiklus hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2
Persentase Ketuntasan Hasil nilai Pre Test Siswa

No	Keterangan	Siklus I Pertemuan I		Nilai Rata-rata
		Jumlah Siswa	Persentase	
1	Tuntas	4	17,4 %	41,7
2	Tidak Tuntas	19	82,6 %	
Jumlah		23	100%	

Hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidimpuan pada tabel di atas menunjukkan bahwa dari 23 siswa hanya 4 orang yang memperoleh tes hasil belajar operasi bilangan bulat yang mencapai KBM yaitu 75. Dalam persentase tes hasil belajar yang mencapai KBM yaitu 17,4%, sedangkan jumlah persentase siswa yang tidak mencapai KBM yaitu 82,6%, dengan nilai rata-rata 41,7. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar operasi penjumlahan bilangan bulat kelas VI di SD Negeri 200305 Padangsidimpuan masih sangat rendah, maka perlu dilakukan upaya perbaikan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada prasiklus dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 4.1
Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Pra Siklus

Berdasarkan grafik di atas, jumlah siswa yang tuntas hanya 4 siswa atau dengan persentase 17,4% dan jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 19 siswa atau dengan persentase 82,6%. Sedangkan indikator keberhasilan penelitian ini adalah apabila 75% dari jumlah siswa sudah mencapai perbaikan hasil belajar operasi bilangan bulat.

Data yang diperoleh mengenai hasil belajar siswa dalam operasi bilangan bulat masih rendah, maka perlu dilakukan upaya perbaikan. Dalam meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan media atau alat peraga yang tepat. Dalam hal ini peneliti akan melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan alat peraga garis bilangan bulat.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 siklus. Siklus I pertemuan I dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Juli 2022 dengan materi penjumlahan bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan. Siklus I pertemuan II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 7 Juli 2022 dengan materi

pengurangan bilangan bulat dengan alat peraga garis bilangan. Siklus II pertemuan I dilaksanakan pada hari Rabu 20 Juli 2022 dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan alat peraga garis bilangan. Siklus II pertemuan II dilaksanakan pada hari Kamis 21 Juli 2022 dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan alat peraga garis bilangan.

1. Siklus I

Pertemuan Ke-1

a. Tahapan Perencanaan (Planning)

Tahap ini dilakukan dengan beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu:

1. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
2. Menyiapkan materi penjumlahan bilangan bulat
3. Menyiapkan 4 buah alat peraga garis bilangan yang akan digunakan oleh siswa
4. Menyiapkan lembar observasi siswa dan guru
5. Menyiapkan lembar tes yang akan diujikan pada siswa.

b. Tahapan Tindakan (Action)

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan. Tahapan tindakan dilaksanakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dipersiapkan

sebelumnya. Tindakan dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar Matematika siswa kelas VI SD Negeri 200305 pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang belum mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM).

c. Tahapan Pengamatan (Observation)

a) Lembar Observasi

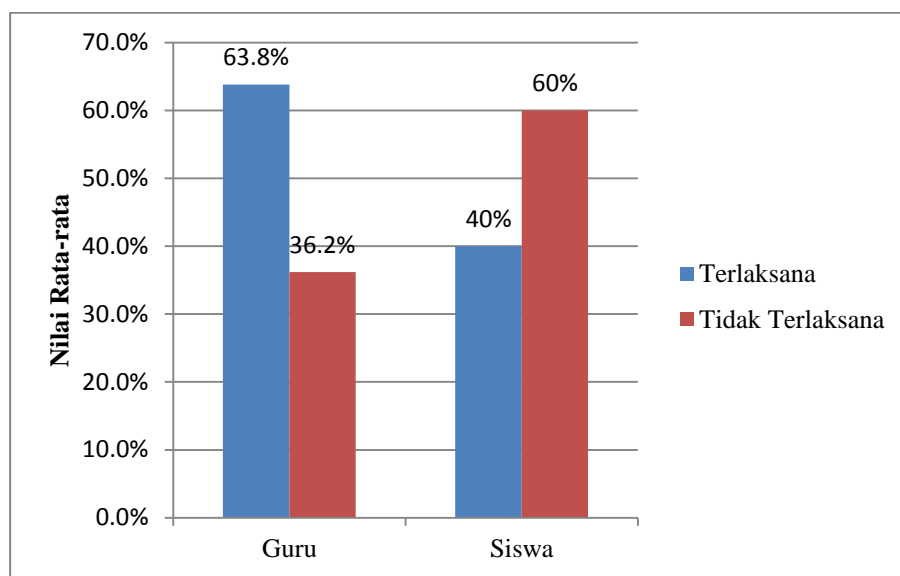
Observasi dilakukan untuk memperoleh data saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan alat peraga garis bilangan. Tahapan pengamatan yang dilakukan pada siklus I pertemuan I meliputi 2 kegiatan yaitu observasi terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan memberikan penilaian pada lembar observasi aktivitas belajar siswa dan observasi terhadap guru yang dengan memberikan penilaian pada lembar observasi guru. Lembar observasi siswa berjumlah 10 butir penilaian dan lembar observasi guru berjumlah 15 butir penilaian. Penilaian dalam observasi dilakukan oleh guru kelas sebagai observer dengan cara mengamati semua aktivitas yang terjadi saat pembelajaran berlangsung.

Adapun hasil observasi yang dilakukan guru kelas VI dapat dilihat pada lampiran. Berikut hasil observasi yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.3
Hasil Observasi Aktivitas Siklus I Pertemuan I

Kategori	Jumlah indikator yang di Observasi	Rata- rata indikator yang terlaksana	Rata-rata indikator yang tidak terlaksana
Guru	15	73,3	26,7
Siswa	10	40	60

Berdasarkan tabel di atas, hasil observasi aktivitas guru dan siswa dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut.



Gambar 4.2
Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus I Pertemuan I

Berdasarkan diagram di atas menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran Matematika khususnya pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan masih kurang. Hasil observasi aktivitas guru yang didapatkan 73,3 %, sedangkan hasil observasi siswa 40%. Dapat diambil kesimpulan dari hasil observasi yang dilakukan terhadap guru dan siswa ditemukan ada beberapa penilaian yang masih belum dilaksanakan oleh guru dan siswa. Keaktifan siswa masih kurang

dalam proses pembelajaran sehingga akan dilanjutkan pada siklus I pertemuan II agar mendapatkan hasil yang lebih optimal.

b) Lembar Tes

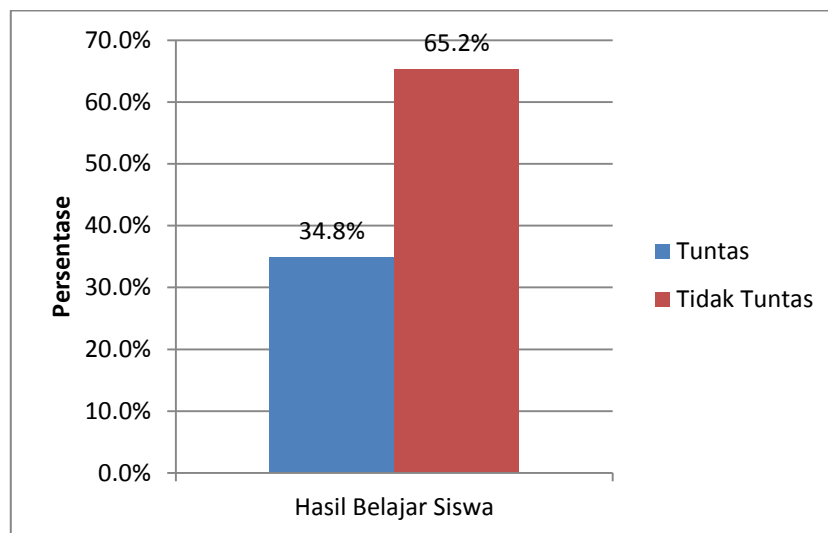
Berdasarkan tes yang telah dilakukan pada siklus I pertemuan I dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.4
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

No	Keterangan	Siklus I Pertemuan I		Nilai Rata-rata
		Jumlah Siswa	Persentase	
1	Tuntas	8	34,8 %	56,6
2	Tidak Tuntas	15	65,2 %	
	Jumlah	23	100%	

Berdasarkan tabel di atas, persentase hasil tes siswa siklus 1

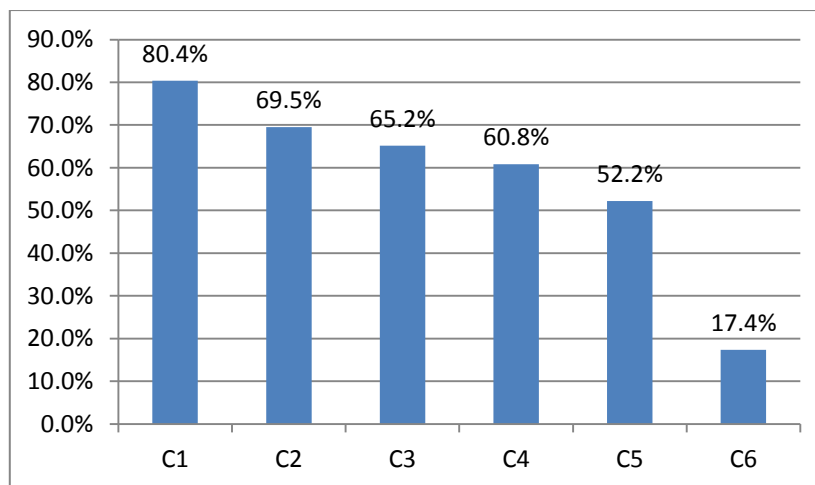
pertemuan I dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini.



Gambar 4.3
Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I

Hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan I masih tergolong rendah, hal ini dapat dilihat masih sedikitnya jumlah siswa yang tuntas dalam tes. Siswa tuntas sebanyak 8 orang dengan persentase 34,8% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 15 orang dengan persentase 65,2%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan siswa belum mencapai hasil maksimal sesuai yang diharapkan, sehingga dapat ditingkatkan pada pertemuan berikutnya yaitu pada siklus I pertemuan II.

Berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa pada ranah kognitif C1 sampai C6, terdapat beberapa kesalahan yang ditemukan pada lembar jawaban siswa dapat dilihat dalam grafik berikut ini.

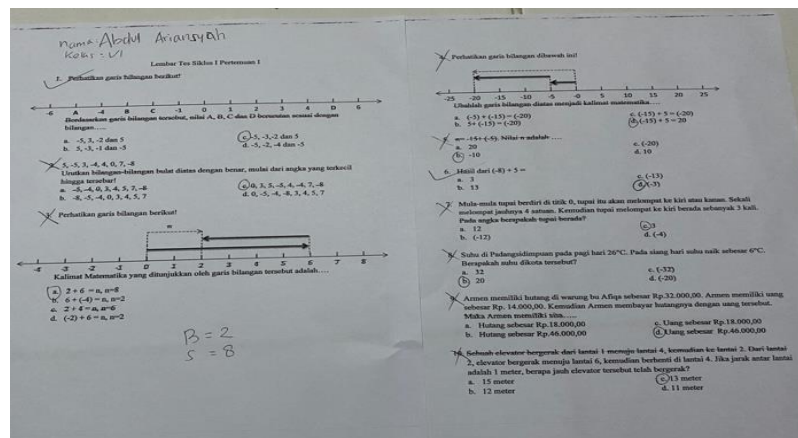


Gambar 4.4
Persentase Ketuntasan dalam Ranah Kognitif Siklus I Pertemuan I

Kemampuan kognitif siswa siklus I pertemuan I masih rendah, hal ini dilihat masih sedikitnya jumlah siswa yang tuntas dalam tes. Maka diketahui dari 23 siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidimpuan terdapat tingkat kemampuan siswa pada C1 dengan persentase 80,4%, C2 dengan persentase 69,5%, C3 dengan

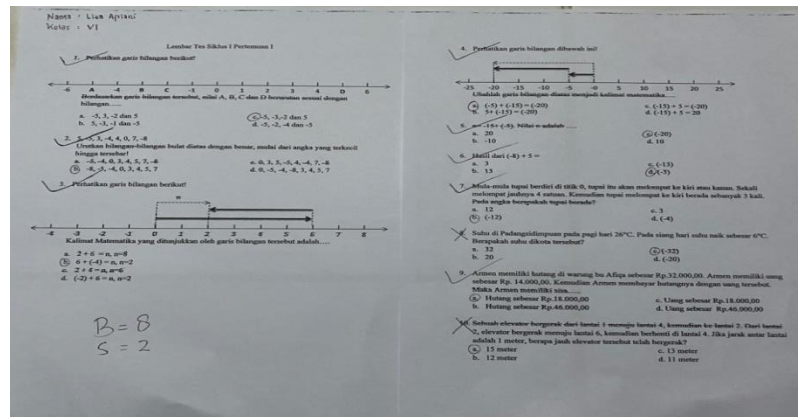
persentase 65,2%, C4 dengan persentase 60,8%, C5 dengan persentase 52,2%, dan C6 dengan persentase 17,4%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa belum mencapai hasil yang diinginkan sehingga diharapkan dapat meningkat pada pembelajaran selanjutnya.

Berikut merupakan lembar jawaban siswa yang tidak tuntas pada tes ranah kognitif siklus I pertemuan I.



Gambar 4.5
Lembar Tes Siswa yang tidak tuntas Siklus I Pertemuan I

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa tidak dapat menjawab soal secara keseluruhan, siswa hanya mampu menjawab 2 soal dengan benar, nilai yang diperoleh rendah dan tidak mencapai KBM. Sehingga siswa dikategorikan tidak tuntas pada pertemuan I.



Gambar 4.6
Lembar Tes Siswa yang tuntas Siklus I Pertemuan I

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa menjawab soal dengan baik, siswa mampu menjawab 8 soal dengan benar, nilai yang diperoleh sudah mencapai KBM sehingga siswa dikategorikan tuntas pada pertemuan I.

d. Tahapan Refleksi

Berdasarkan lampiran dalam ketuntasan hasil belajar Matematika penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang ingin dicapai dengan menggunakan alat peraga garis bilangan adalah 75%, pada siklus I pertemuan I nilai yang tertinggi adalah 80 dan nilai terendah 20 maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar ranah kognitif siswa sudah mengalami peningkatan dari hasil pretes, terdapat 8 siswa yang tuntas dengan persentase 34,8% dan 15 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 65,2% dengan memperoleh nilai rata-rata 56,6. Dari hasil penelitian pada siklus I pertemuan I belum sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Adapun hasil refleksi siklus I pertemuan I adalah sebagai berikut.

- 1). Keberhasilan
 - a. Hasil belajar siswa ditinjau dari ranah kognitif meningkat dari sebelumnya.
 - b. Aktivitas belajar siswa sudah mulai berjalan dengan baik.
- 2). Ketidakberhasilan
 - a. Hasil tes ranah kognitif siswa C2 sampai C6 masih rendah
 - b. Pemahaman siswa masih kurang

Upaya yang dilakukan untuk memperbaiki ketidakberhasilan pada siklus I pertemuan I yaitu guru/peneliti harus lebih efektif lagi dalam mengajar dengan memperbaiki cara mengajar dan terus memberikan stimulus serta dorongan bagi siswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran. Maka peneliti akan melanjutkan dan memperbaiki pada pertemuan selanjutnya yaitu pada siklus I pertemuan II.

Pertemuan Ke-II

a. Tahapan Perencanaan (*Planning*)

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis 7 Juli 2022. Materi pembelajaran pada pertemuan kedua ini mengenai operasi pengurangan bilangan. Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar observasi siswa, lembar observasi guru, lembar tes dan menyiapkan alat peraga garis bilangan.

b. Tahapan Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan pada pertemuan kedua dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirumuskan sebelumnya. Tindakan dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar bilangan bulat pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang belum mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) pada pertemuan sebelumnya. Peneliti harus lebih efektif lagi dalam mengajar dengan memperbaiki cara mengajar dan terus memberikan stimulus serta dorongan bagi siswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran.

c. Tahapan Pengamatan (*Observation*)

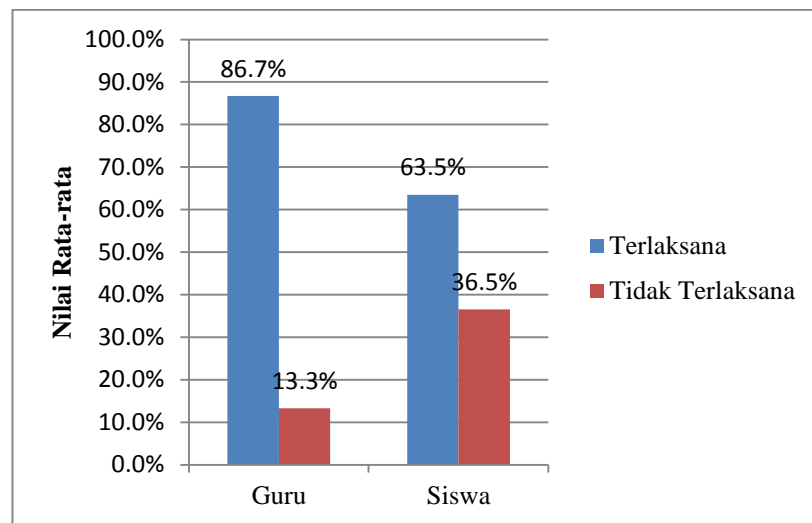
a). Lembar Observasi

Rekapitulasi hasil observasi siswa dan guru pada siklus I pertemuan II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. 4.5
Hasil Observasi Aktivitas Siklus I Pertemuan II

Kategori	Jumlah Indikator yang di Observasi	Rata- rata Indikator yang terlaksana	Rata-rata Indikator yang tidak terlaksana
Guru	15	86,7	13,3
Siswa	20	63,5	36,5

Berdasarkan tabel di atas, rekapitulasi hasil observasi siswa dan guru pada siklus I pertemuan II dapat disajikan dalam diagram berikut ini.



Gambar 4.7
Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus I Pertemuan II

Berdasarkan diagram diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil yang didapatkan cukup baik pada hasil observasi siswa. Sedangkan hasil observasi guru dinyatakan sangat baik. Persentase hasil observasi siswa yang didapatkan sebesar 63,5% dan persentase observasi guru sebesar 86,7%. Ada beberapa indikator penilaian yang belum dilaksanakan siswa dan guru. Keaktifan siswa masih rendah dalam pembelajaran sehingga observasi akan dilanjutkan pada siklus I pertemuan II agar mendapatkan hasil yang optimal.

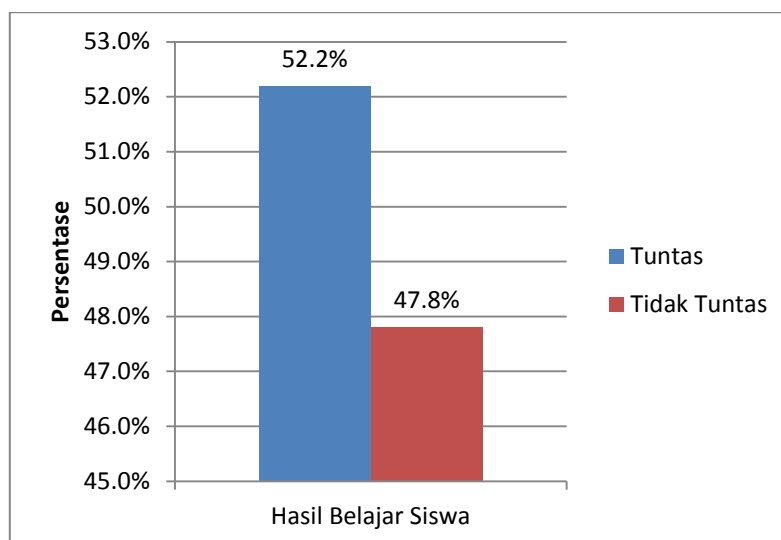
b). Lembar Tes

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada siklus I pertemuan II dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.6
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

No	Keterangan	Siklus I Pertemuan II		Nilai Rata-rata
		Jumlah Siswa	Persentase	
1	Tuntas	12	52,2%	64,3
2	Tidak Tuntas	11	47,8%	
Jumlah		23	100%	

Berdasarkan tabel di atas, hasil belajar siklus I pertemuan II dapat disajikan dalam bentuk diagram dibawah ini.

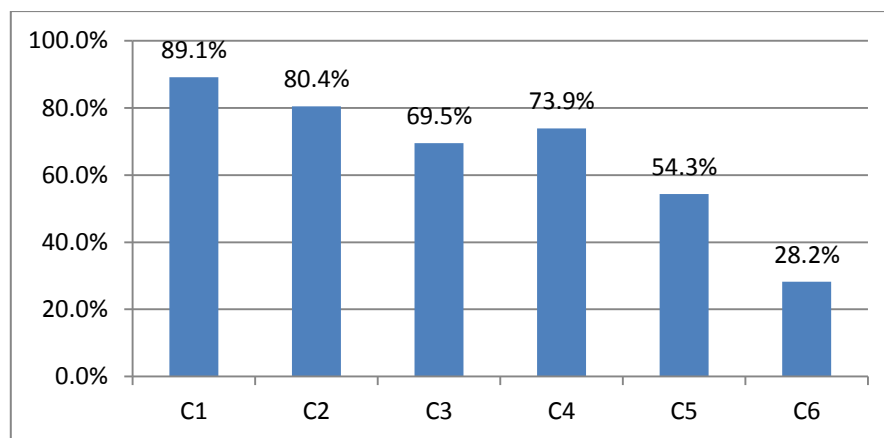


Gambar 4.8
Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II

Berdasarkan diagram diatas, dapat dilihat bahwa 12 dari 23 siswa memperoleh nilai tuntas dengan persentase 52,2% dan 11 orang siswa memperoleh nilai tidak tuntas dengan persentase 47,8%. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa belum optimal dan belum sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu dilakukan siklus II pertemuan I agar

hasil belajar dapat meningkatkan dari sebelumnya. Untuk lebih jelasnya hasil belajar siswa dapat dilihat dalam lampiran.

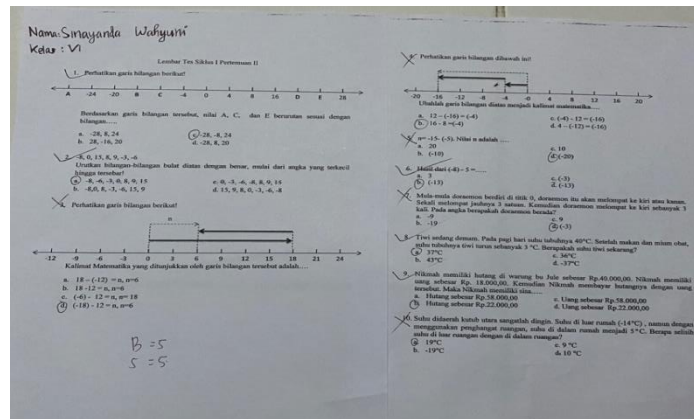
Berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa pada ranah kognitif C1 sampai C6, terdapat beberapa kesalahan yang ditemukan pada lembar jawaban siswa dapat dilihat dalam grafik berikut ini.



Gambar 4.9
Persentase Ketuntasan dalam Ranah Kognitif Siklus I Pertemuan II

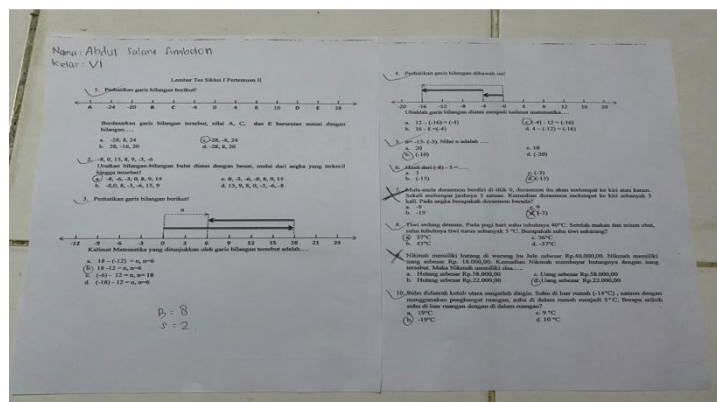
Kemampuan kognitif siswa siklus I pertemuan II masih rendah, hal ini dilihat masih sedikitnya jumlah siswa yang tuntas dalam tes. Maka diketahui dari 23 siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan terdapat tingkat kemampuan siswa pada C1 dengan persentase 89,1%, C2 dengan persentase 80,4%, C3 dengan persentase 69,5%, C4 dengan persentase 73,9%, C5 dengan persentase 54,3%, dan C6 dengan persentase 28,2%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa belum mencapai hasil yang diinginkan sehingga diharapkan dapat meningkat pada pembelajaran selanjutnya.

Berikut merupakan lembar jawaban siswa yang tidak tuntas pada tes ranah kognitif siklus I pertemuan II.



Gambar 4.10
Lembar Tes Siswa yang Tidak Tuntas Siklus I Pertemuan II

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa tidak dapat menjawab soal secara keseluruhan, siswa hanya mampu menjawab 5 soal dengan benar, nilai yang diperoleh rendah dan tidak mencapai KBM. Sehingga siswa dikategorikan tidak tuntas pada pertemuan II.



Gambar 4.11
Lembar Jawaban Siswa yang Tuntas Pertemuan II Siklus I

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa menjawab soal dengan baik, siswa mampu menjawab 8 soal dengan benar, nilai yang diperoleh sudah mencapai KBM sehingga siswa dikategorikan tuntas pada Siklus I pertemuan II.

d. Tahapan Refleksi (*Reflection*)

Berdasarkan hasil tes pada siklus I pertemuan II menunjukkan bahwa terdapat 11 siswa yang belum tuntas dengan persentase 47,8% dan 12 siswa tuntas yang mencapai nilai KBM dengan persentase 52,2% Persentase tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa belum sesuai yang diinginkan yaitu mencapai nilai KBM, yakni 75. Dari hasil penelitian pada siklus I pertemuan II belum sesuai dengan hasil yang diharapkan. Adapun hasil refleksi pertemuan II adalah sebagai berikut.

1). Keberhasilan

- a. Hasil belajar siswa ditinjau dari ranah kognitif meningkat dari sebelumnya. Pada pertemuan I persentase ketuntasan 34,8% meningkat pada pertemuan II 52,2%.
- b. Hasil observasi aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan.

2). Ketidakberhasilan

- a. Persentase ketuntasan belajar siswa belum mencapai persentase ketuntasan yang ditetapkan yaitu 75%
- b. Penguasaan materi dan pengaplikasian alat peraga garis bilangan belum maksimal

c. Hasil tes pada level C3 sampai C6 belum maksimal

Upaya yang dilakukan untuk memperbaiki ketidakberhasilan pada siklus I pertemuan II yaitu guru/peneliti harus lebih intensif dan efektif lagi dalam mengajar dengan memperbaiki cara mengajar dan terus memberikan stimulus serta dorongan bagi siswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran. Maka peneliti akan melanjutkan dan memperbaiki pada pertemuan selanjutnya yaitu pada siklus II pertemuan I.

Siklus II

Pertemuan I

a. Tahapan Perencanaan (*Planning*)

Siklus II pertemuan I dilaksanakan pada hari Rabu, 20 Juli 2022. Materi pembelajaran pada Siklus II pertemuan I ini mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan. Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar observasi siswa, lembar observasi guru, lembar tes dan menyiapkan alat peraga garis bilangan.

b. Tahapan Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan pada Siklus II pertemuan I dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirumuskan sebelumnya. Tindakan dilakukan

untuk melihat peningkatan hasil belajar bilangan bulat pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang belum mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) pada siklus I. Peneliti harus lebih intensif dan efektif lagi dalam mengajar dengan memperbaiki cara mengajar dan terus memberikan stimulus serta dorongan bagi siswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran.

c. Tahapan Pengamatan (Observation)

a) Lembar Observasi

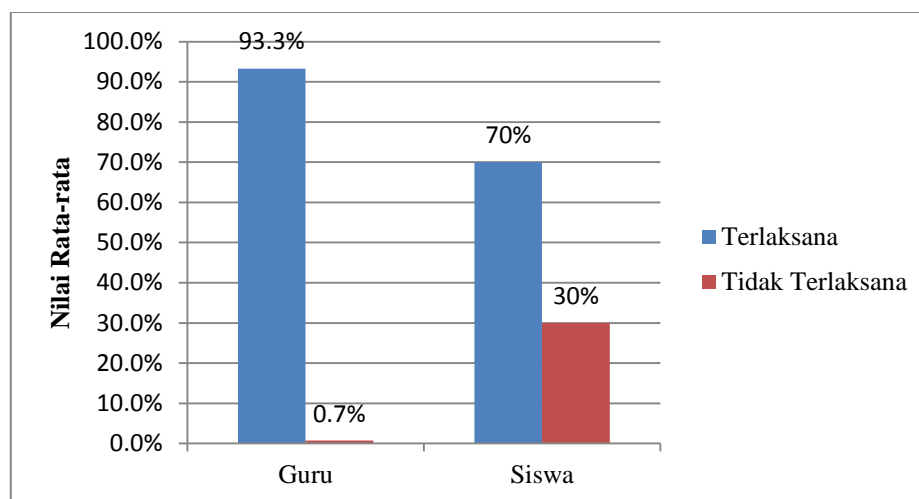
Observasi dilakukan untuk memperoleh data saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan alat peraga garis bilangan. Tahapan pengamatan yang dilakukan pada siklus II pertemuan I meliputi 2 kegiatan yaitu observasi terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan memberikan penilaian pada lembar observasi aktivitas belajar siswa dan observasi terhadap guru yang dengan memberikan penilaian pada lembar observasi guru. Lembar observasi siswa berjumlah 20 butir penilaian dan lembar observasi guru berjumlah 15 butir penilaian. Penilaian dalam observasi dilakukan oleh guru kelas sebagai observer dengan cara mengamati semua aktivitas yang terjadi saat pembelajaran berlangsung.

Adapun hasil observasi yang dilakukan guru kelas VI dapat dilihat pada lampiran. Berikut hasil observasi yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel. 4.7
Hasil Observasi Aktivitas Siklus II Pertemuan I

Kategori	Jumlah Indikator yang di Observasi	Rata- rata Indikator yang terlaksana	Rata-rata Indikator yang tidak terlaksana
Guru	15	93,3	0,7
Siswa	20	70	30

Berdasarkan tabel di atas, hasil observasi aktivitas guru dan siswa dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut.



Gambar 4.12
Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus II Pertemuan I

Berdasarkan diagram di atas menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran Matematika khususnya pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan masih kurang pada observasi siswa dan pada observasi guru dalam kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas guru yang didapatkan 93,3%, sedangkan hasil observasi siswa 70%. Dapat diambil kesimpulan dari hasil observasi yang dilakukan terhadap guru dan siswa ditemukan beberapa penilaian yang belum dilakukan siswa dan

guru sehingga penelitian akan dilanjutkan siklus II pertemuan II agar mendapatkan hasil yang lebih optimal.

b) Lembar Tes

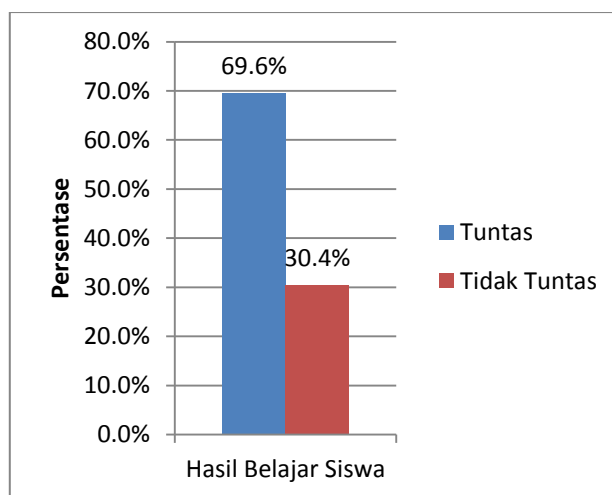
Berdasarkan tes yang telah dilakukan pada siklus I pertemuan I dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.8

Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

No	Keterangan	Siklus II Pertemuan I		Nilai Rata-rata
		Jumlah Siswa	Persentase	
1	Tuntas	16	69,6%	72,2
2	Tidak Tuntas	7	30,4%	
Jumlah		23	100%	

Berdasarkan tabel di atas, persentase hasil tes siswa siklus 1 pertemuan I dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini.

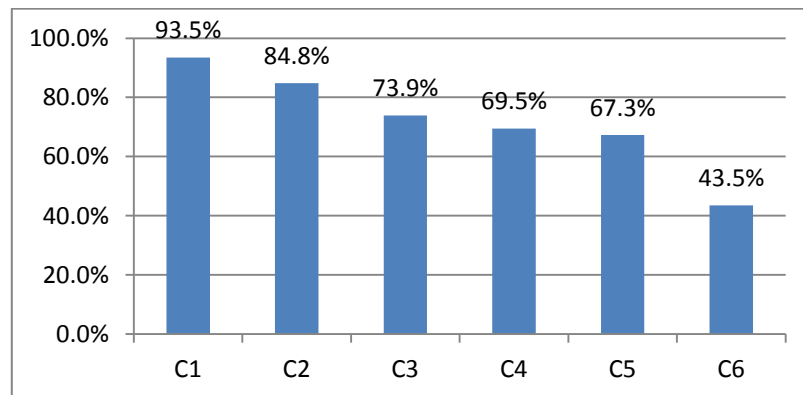


Gambar 4.13

Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I

Hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan I sudah hampir mencapai hasil yang maksimal, hal ini dapat dilihat dari diagram diatas, bahwa siswa tuntas sebanyak 16 orang dengan persentase 69,6% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 7 orang dengan persentase 30,4%. Namun, peneliti melakukan penelitian selanjutnya agar hasil belajar siswa lebih maksimal, sehingga dapat ditingkatkan pada pertemuan berikutnya yaitu pada pembelajaran berikutnya.

Berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa pada ranah kognitif C1 sampai C6, terdapat beberapa kesalahan yang ditemukan pada lembar jawaban siswa dapat dilihat dalam grafik berikut ini.

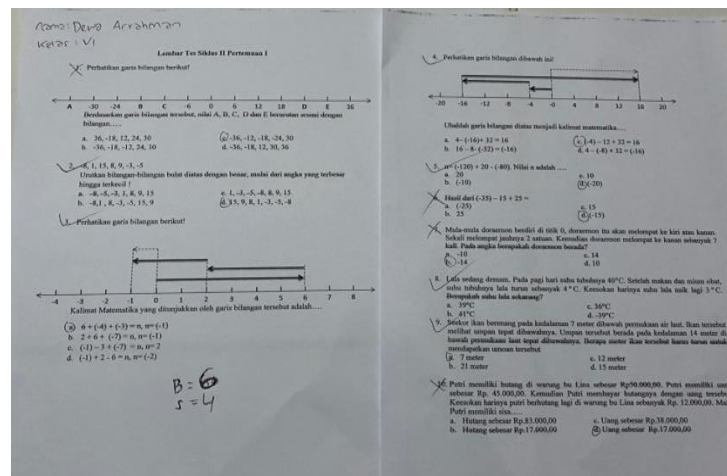


Gambar 4.14
Persentase Ketuntasan dalam Ranah Kognitif Siklus II Pertemuan I

Kemampuan kognitif siswa siklus I pertemuan II masih rendah, hal ini dilihat masih sedikitnya jumlah siswa yang tuntas dalam tes. Maka diketahui dari 23 siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan terdapat tingkat kemampuan siswa pada C1 dengan persentase 93,5%, C2 dengan persentase 84,8%, C3 dengan

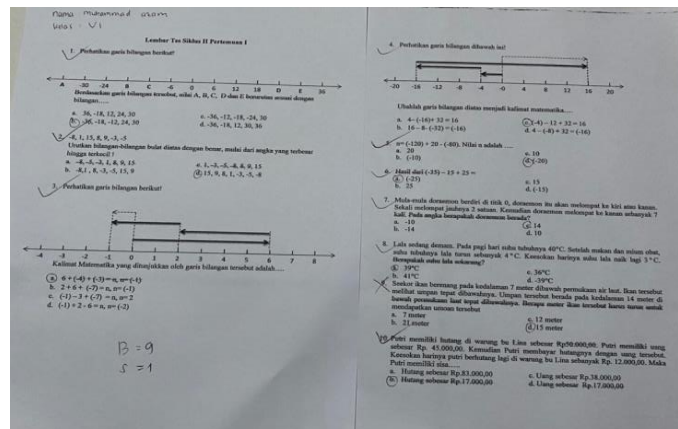
persentase 73,9%, C4 dengan persentase 69,5%, C5 dengan persentase 67,5%, dan C6 dengan persentase 43,5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa belum mencapai hasil yang diinginkan sehingga diharapkan dapat meningkat pada pembelajaran selanjutnya.

Berikut merupakan lembar jawaban siswa yang tidak tuntas pada tes ranah kognitif siklus II pertemuan I.



Gambar 4.15
Lembar Tes Siswa yang Tidak Tuntas Siklus II Pertemuan I

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa tidak dapat menjawab soal secara keseluruhan, siswa hanya mampu menjawab 6 soal dengan benar, nilai yang diperoleh rendah dan tidak mencapai KBM. Sehingga siswa dikategorikan tidak tuntas pada pertemuan II.



Gambar 4. 16

Lembar Jawaban Siswa yang Tuntas Pertemuan II Siklus I

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa menjawab soal dengan

baik, siswa mampu menjawab 9 soal dengan benar, nilai yang diperoleh sudah mencapai KBM sehingga siswa dikategorikan tuntas pada Siklus II pertemuan I.

d. Tahapan refleksi (*reflection*)

Pelaksanaan siklus II pertemuan I telah berjalan dengan baik. Keberhasilan yang diperoleh dalam siklus ini harus dipertahankan pada pertemuan selanjutnya agar hasil belajar dapat ditingkatkan lagi. Adapun hasil refleksi yang diperoleh dalam siklus II pertemuan I yaitu:

1). Keberhasilan

- a. Hasil observasi pada siklus II pertemuan I menunjukkan bahwa siswa sudah terlihat aktif dalam pembelajaran
- b) Pencapaian nilai siswa pada tes yang dilakukan cukup baik, persentase ketuntasan 69,6% dengan nilai rata-rata siswa 72,2.
- c) Pemahaman siswa pada pembelajaran bilangan bulat dan penggunaan alat peraga garis bilangan sudah baik.

- d) Hasil observasi aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dengan persentase 70% yaitu pada kategori baik.

2). Ketidakberhasilan

- a. Persentase ketuntasan belajar siswa 69,6% sehingga belum mencapai persentase ketuntasan yang ditetapkan yaitu 75%.
- b) Siswa belum semuanya berani mengeluarkan pendapat tanggapan belum secara keseluruhan dan ada sebagian siswa masih malu saat tampil di depan kelas.

Upaya yang dilakukan untuk memperbaiki ketidakberhasilan pada siklus I pertemuan II yaitu guru/peneliti harus lebih intensif dan efektif lagi dalam mengajar dengan memperbaiki cara mengajar dan terus memberikan stimulus serta dorongan bagi siswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran. Maka peneliti akan melanjutkan dan memperbaiki pada pertemuan selanjutnya yaitu pada siklus II pertemuan II.

Pertemuan ke II

a) Tahapan Perencanaan (*Planning*)

Tahap ini dilakukan dengan beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu:

- a) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- b) Menyiapkan materi penjumlahan bilangan bulat
- c) Menyiapkan 4 buah alat peraga garis bilangan yang akan digunakan oleh siswa
- d) Menyiapkan lembar observasi siswa dan guru
- e) Menyiapkan lembar tes yang akan diujikan pada siswa.

b) Tahapan Tindakan (*Action*)

Pertemuan II Siklus II dilaksanakan pada hari Kamis, 21 Juli 2022. Materi pembelajaran pada Siklus II pertemuan I ini mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan. Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar observasi siswa, lembar observasi guru, lembar tes dan menyiapkan alat peraga garis bilangan. Peneliti harus lebih intensif dan efektif lagi dalam mengajar dengan memperbaiki cara mengajar dan terus memberikan stimulus serta dorongan bagi siswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran.

c) **Tahapan Pengamatan (*Observation*)**

a) Lembar Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh data saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan alat peraga garis bilangan. Tahapan pengamatan yang dilakukan pada siklus II pertemuan II meliputi 2 kegiatan yaitu observasi terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan memberikan penilaian pada lembar observasi aktivitas belajar siswa dan observasi terhadap guru yang dengan memberikan penilaian pada lembar observasi guru. Lembar observasi siswa berjumlah 20 butir penilaian dan lembar observasi guru berjumlah 15 butir penilaian. Penilaian dalam observasi dilakukan oleh guru kelas sebagai observer dengan cara mengamati semua aktivitas yang terjadi saat pembelajaran berlangsung.

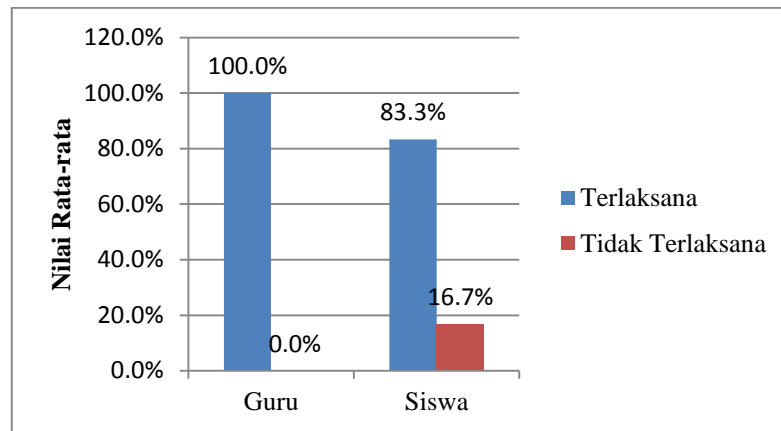
Adapun hasil observasi yang dilakukan guru kelas VI dapat dilihat pada lampiran. Berikut hasil observasi yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel. 4.9

Hasil Observasi Aktivitas Siklus II Pertemuan II

Kategori	Jumlah Indikator yang di Observasi	Rata- rata Indikator yang terlaksana	Rata-rata Indikator yang tidak terlaksana
Guru	15	100	0
Siswa	20	83,3	16,7

Berdasarkan tabel di atas, hasil observasi aktivitas guru dan siswa dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut.



Gambar 4.17

Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus II Pertemuan II

Berdasarkan diagram di atas menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran Matematika khususnya pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan observasi siswa dan guru dalam kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas guru yang didapatkan dalam kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas guru yang didapatkan 100% dengan semua indikator penilaian telah dilaksanakan, sedangkan hasil observasi siswa 83,3%. Dapat diambil kesimpulan dari hasil observasi yang dilakukan terhadap guru dan siswa telah maksimal.

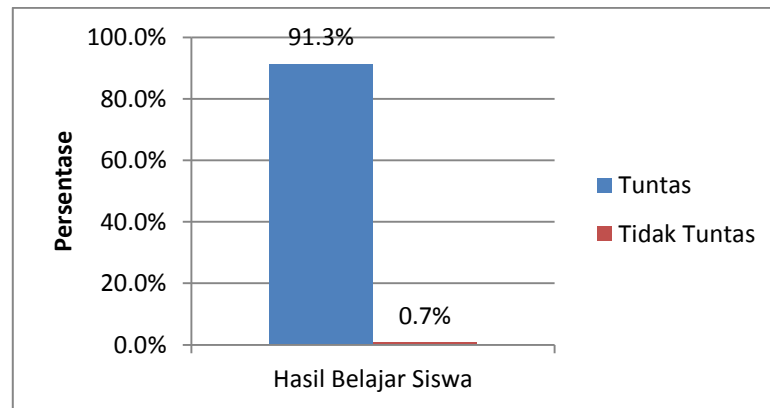
b) Lembar Tes

Berdasarkan tes yang telah dilakukan pada siklus II pertemuan II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.10
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

No	Keterangan	Siklus II Pertemuan II		Nilai Rata-rata
		Jumlah Siswa	Persentase	
1	Tuntas	21	89,9%	89,9
2	Tidak Tuntas	2	1,1%	
Jumlah		23	100%	

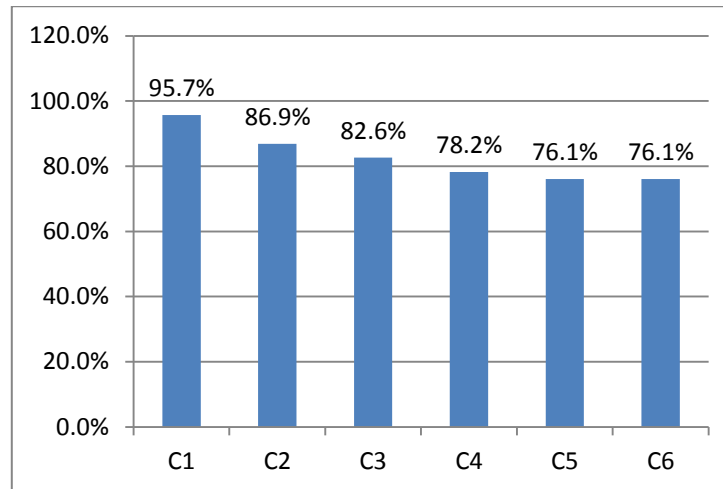
Berdasarkan tabel di atas, persentase hasil tes siswa siklus II pertemuan II dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini.



Gambar 4.18
Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan II

Hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan I sudah mencapai hasil maksimal, hal ini dapat dilihat dari diagram diatas, bahwa siswa tuntas sebanyak 21 orang dengan persentase 91,3% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 orang dengan persentase 0,7%. Hasil pengamatan yang didapatkan pada pertemuan II siklus II dengan nilai rata-rata 89,9 dengan kategori sangat baik. Pencapaian yang diperoleh dari hasil pengamatan ini menunjukkan bahwa siswa mendapat nilai sesuai dengan yang diharapkan guru dalam proses pembelajaran. Pencapaian dalam siklus II pertemuan II ini dikategorikan berhasil.

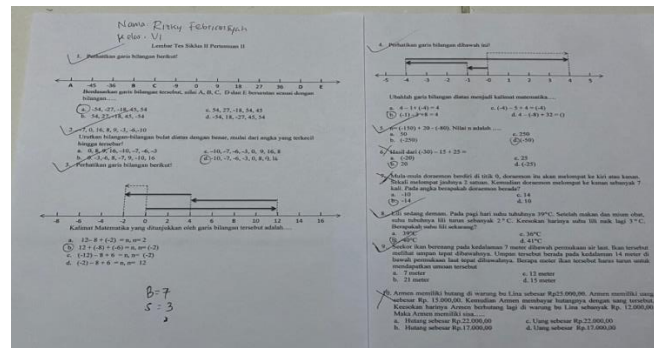
Berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa pada ranah kognitif C1 sampai C6, terdapat beberapa kesalahan yang ditemukan pada lembar jawaban siswa dapat dilihat dalam grafik berikut ini.



Gambar 4.19
Persentase Ketuntasan dalam Ranah Kognitif

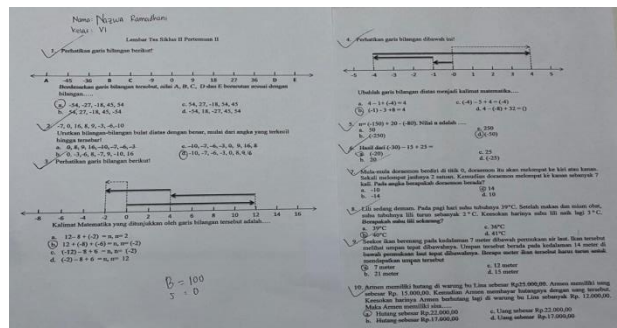
Kemampuan kognitif siswa siklus II pertemuan II masih rendah, hal ini dilihat masih sedikitnya jumlah siswa yang tuntas dalam tes. Maka diketahui dari 23 siswa kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan terdapat tingkat kemampuan siswa pada C1 dengan persentase 95,7%, C2 dengan persentase 86,9%, C3 dengan persentase 82,6%, C4 dengan persentase 78,2%, C5 dengan persentase 76,1%, dan C6 dengan persentase 76,1%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa telah mencapai hasil yang diinginkan sehingga siklus diberhentikan.

Berikut merupakan lembar jawaban siswa yang tidak tuntas pada tes ranah kognitif siklus II pertemuan II.



Gambar 4.20
Lembar Tes Siswa yang Tidak Tuntas Siklus II Pertemuan II

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa tidak dapat menjawab soal secara keseluruhan, siswa hanya mampu menjawab 7 soal dengan benar, nilai yang diperoleh rendah dan tidak mencapai KBM. Sehingga siswa dikategorikan tidak tuntas pada siklus II pertemuan II.



Gambar 4.21
Lembar Jawaban siswa yang tuntas pertemuan II siklus II

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa menjawab soal dengan baik, siswa mampu menjawab 10 soal dengan benar, nilai yang diperoleh sudah mencapai KBM sehingga siswa dikategorikan tuntas pada Siklus II pertemuan II.

d) Tahapan Refleksi (*Reflection*)

Setelah melalui beberapa tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi dari kegiatan pertemuan II siklus II. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga garis bilangan telah mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif. Hasil tes siswa sudah meningkat, terdapat 21 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 91,3% dan terdapat 2 siswa tidak tuntas yang belum mencapai nilai KBM dengan persentase 0,7%. Semua siswa sudah terlibat langsung dalam penggunaan alat peraga garis bilangan. Berdasarkan hasil observasi pada siklus II menunjukkan bahwa adanya peningkatan respon siswa dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa adanya keberhasilan melalui penggunaan alat peraga garis bilangan bulat pada pembelajaran Matematika. Sehingga penelitian ini hanya sampai pada siklus II pertemuan II.

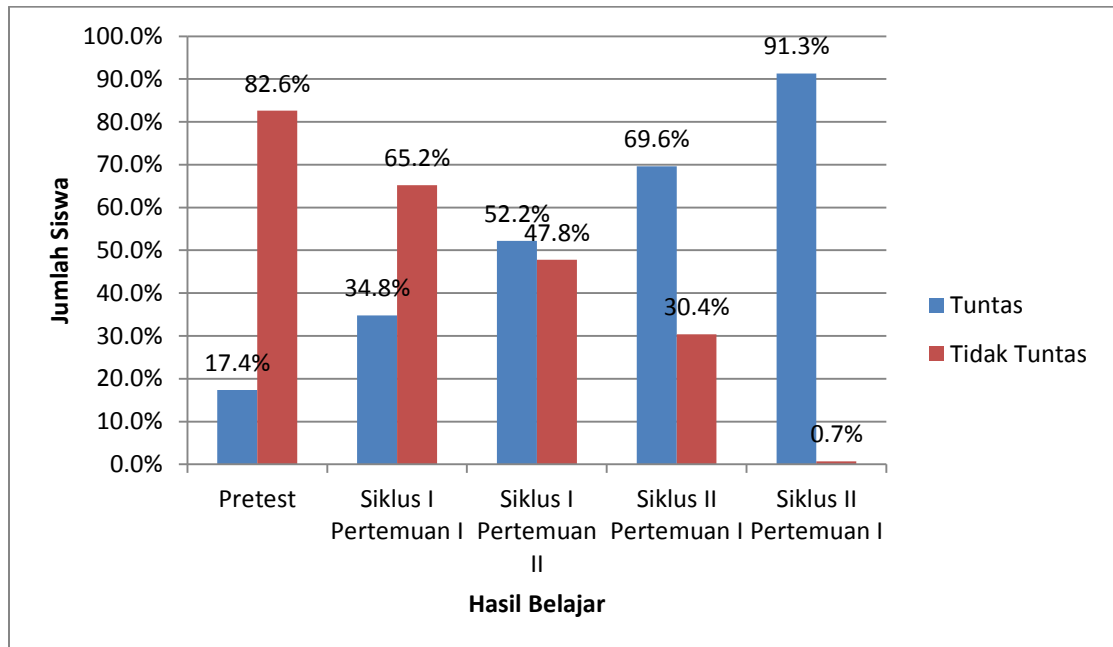
Adapun hasil belajar siswa kelas VI dijelaskan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.11

Perbandingan Persentase Siklus I dan Siklus II

Kategori	Pretest		Siklus I				Siklus II			
			Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan I		Pertemuan II	
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
Tuntas	4	17,4%	8	34,8%	12	52,2%	16	69,6%	21	91,3%
Tidak Tuntas	19	82,6%	15	65,2%	11	47,8%	7	30,4%	2	0,7%
Rata-rata	51,3		60,8		63,9		73,5		89,9	

Pada setiap siklus hasil belajar sudah signifikan meningkat, sebagaimana dapat dilihat dalam tabel berikut ini.



Gambar 4.22
Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Pre Test, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar bilangan bulat dan siswa mencapai KBM yang diharapkan. Pada pretest 17,4%; siklus I persentase ketuntasan 34,8% ; naik menjadi 52,2% pada pertemuan II; 69,6% pada siklus I pertemuan I dan naik menjadi 91,3%. Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar bilangan bulat dalam pembelajaran Matematika materi pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Adapun hasil refleksi yang diperoleh dalam siklus II pertemuan II yaitu:

1). Keberhasilan

- a. Nilai siswa sudah meningkat dengan nilai rata-rata 82,6
- b. Persentase ketuntasan belajar siswa 91,3% sehingga telah melampaui persentase ketuntasan yang ditetapkan yaitu 75%
- c. Hasil observasi aktivitas siswa sudah aktif dalam pembelajaran
- d. Pemahaman siswa pada pembelajaran bilangan bulat dan penggunaan alat peraga garis bilangan sudah baik.
- e. Hasil observasi aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dengan persentase 83,9% yaitu pada kategori sangat baik.

2). Ketidakberhasilan

Ketidakberhasilan pada siklus II pertemuan II yaitu terdapat 2 siswa yang tidak tuntas pada tes ranah kognitif.

B. Pembahasan

Penelitian ini menggunakan alat peraga garis bilangan untuk melihat peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Alat peraga merupakan alat yang membantu guru atau peneliti dalam penyampaian pesan kepada siswa agar mudah dipahami siswa sesuai dengan tujuan pelajaran yang ingin dicapai. Manfaat alat peraga salah satunya yaitu menjadikan pembelajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa serta minat siswa dalam belajar yang akan mendorong pemahaman siswa terhadap pembelajaran Matematika

sehingga hasil belajar akan meningkat dan mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Sejalan dengan penelitian terdahulu, yang menunjukkan bahwa alat peraga garis bilangan pernah dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dilakukan oleh Alia Mayang, dalam penelitiannya media balok garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika kelas V SD Negeri 1 Teluk Betung Kecamatan Karau Kuala. Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan media balok garis bilangan terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan pengurangan bilangan bulat.

Jika pada penelitian sebelumnya menggunakan media balok garis bilangan untuk meningkatkan hasil belajar bilangan bulat pada pokok bahasan pengurangan bilangan bulat, maka pada penelitian ini menggunakan alat peraga garis bilangan yang terbuat dari steroform dengan menggunakan desain banner serta adanya 10 pilihan karakter kartun yang telah dilaminating sebagai alat penggerak garis bilangan dan garis bilangan pada alat peraga menggunakan kertas papan tulis sehingga skala bilangannya dapat diubah. Selain itu, penelitian yang dilakukan Alia Mayang dibatasi pada operasi pengurangan bilangan saja, sedangkan pada penelitian ini menggunakan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

C. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Adanya keterbatasan alat peraga garis bilangan karena hanya dapat digunakan pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
2. Pengamatan terhadap aktivitas siswa sangat terbatas karena kuantitas siswa yang tinggi sehingga pengamatan belum maksimal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan alat peraga garis bilangan dalam meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa, dibuktikan dengan persentase ketuntasan dari prasiklus sampai siklus I dan siklus II. Adanya peningkatan siswa yang tuntas dari pelaksanaan prasiklus 17,4% sebanyak 4 siswa; siklus I pertemuan I 34,85% sebanyak 8 siswa; siklus I pertemuan II 52,2% dengan jumlah 12 siswa; siklus II pertemuan I 69,6% dengan jumlah 16 siswa, siklus II pertemuan II 91,3% sebanyak 21 siswa.

B. Saran

1. Alat peraga garis bilangan bulat dapat dijadikan sebagai media pembelajaran Matematika karena dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.
2. Penelitian yang mendatang diharapkan dapat melakukan penelitian dengan menggunakan alat peraga garis bilangan dengan lebih kreatif lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Cholid Narbuku dan Abu, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018)
- Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK Dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016)
- , *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Medan: Perdana Publishing, 2015)
- Akhmadi, Mochammad Noor, “Analisis Butir Soal Evaluasi Tema 1 Kelas 4 SDN Plumbungan Menggunakan Program Anates,” *Jurnal Ed-Humanistics*, Volume. 06 (2021), 799–806 <<https://doi.org/10.33752/ed-humanistics.v6i1.1464>.>
- Alfarabi, *Pintar Matematika Seri: Bilangan Bulat, Bilangan Cacah Dan Perpangkatan* (Tangerang: Delta Edukasi Prima, 2017)
- Andhani, Novika, dan Epon Nur’aeni L., “Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Papan Garis Bilangan,” *All rights reserved*, 6.1 (2019), 1–8 <<http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>>
- Anggraini, Yufri, “Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu*, 5.4 (2021), 2415–22 <<https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V5I4.1241>>
- Atun, Isrok, *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020)
- Chairunnissa, Connie, *Penelitian Penelitian Ilmiah Aplikasi Dalam Pendidikan dan Sosial*. (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2017)
- “D, dkk, kelas VI, Wawancara dengan siswa-siswi SD Negeri 200305 Padangsidempuan, 03 Desember 2021 pukul 10.30 WIB.”
- Dalimunthe, Sehat Sultoni, *Filsafat Pendidikan Islam : Sebuah Bangunan Ilmu Islamic Studies* (Yogyakarta: Deepublish, 2018)
- Danim, Sudarwan, *Pengantar Kependidikan* (Bandung: Alfabeta, 2017)
- Dokumentasi guru tentang nilai ketuntasan siswa pada mata pelajaran Matematika
- Ellissi, Wike, *Alat Peraga Matematika Sederhana* (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021)
- Hasan, Muhammad, *Landasan Pendidikan* (Klaten: Tahta Media Grup, 2021)

- Indriati, *Memahami Bilangan Bulat* (Semarang: Mutiara Aksara, 2021)
- Khumairo, Desy Rahmayanti, “Kesalahan Siswa SD dalam Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat,” *MATHEdunesa : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8, No 1 (2019) <<https://doi.org/https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v8n1.p78-83>>
- Kompri, *Belajar Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Yogyakarta: Media Akademi, 2017)
- Maisarah, *Matematika dan Sains Anak Usia Dini* (Medan: Akasha Sakti, 2018)
- Mashuri, Sufri, *Media Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2019)
- Mayang, Alia, “Meningkatkan Hasil Belajar Tentang Pengurangan Bilangan Bulat dengan Menggunakan Media Balok Garis Bilangan pada Siswa Kelas V SD Negeri Teluk Betung,” *Syntax Fusion: Jurnal Nasional Indonesia*, 1 No.9 (2021) <<https://doi.org/https://doi.org/10.54543/fusion.v1i09.59>>
- Mirdanda, Arsyi, *Motivasi Prestasi dan Disiplin Peserta Didik Serta Hubungannya dengan Hasil Belajar* (Pontianak: Yudha English Gallery, 2018)
- Moh Nazir, *Metode Penelitian* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2017)
- Panggabean, Tri Aprilia and Jonny Haratua, “Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Critical Thinking Skill Pada Materi Pokok Fluida SMA,” *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, Volume. 9, (2021), 65–72
- Parnawi, Afi, *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)* (Yogyakarta: Deepublish, 2020)
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Cileban Timur: Pustaka Belajar, 2017)
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Pendidikan Matematika Realistik* (Bandung: Citapustaka Media, 2019)
- Rosmaini, Guru kelas VI, Wawancara di SDN 200305 Padangsidempuan, Tanggal 03 Desember 2021.
- Rostina Sundayana, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2013)
- Siregar, Juni Sannita, “Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Balok Garis Bilangan pada Siswa Kelas II SDN 101590 Purbabangun Kecamatan Portibi” (Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, 2017)
- Siregar, Lailatun Nur Kamalia, “Pengaruh Penggunaan Media Alat Peraga Garis Bilangan terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar,” *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4 Nomor 2 (2022), 2501–9

<<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2369>>

- Siti Ruqoyyah, *Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Cirebon: Edutri Media Indonesia, 2021)
- Suganda, Adang, *Pentingnya Bilangan Bulat* (Yogyakarta: Deepublish, 2019)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010)
- , *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta CV, 2019)
- Sulistiyo, “Peran Guru dalam Meningkatkan Motivasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Pada Siswa Kelas Tinggi,” *AT-TA’LIM Jurnal Kajian Pendidikan Agama Islam*, 2 Edisi 1 (2020) <<https://doi.org/http://www.ejournal.an-nadwah.ac.id/index.php/Attalim/article/view/138/106>>>
- Syam, Suhendi, *Pengantar Ilmu Pendidikan* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021)
- Tanujaya, Benidiktus, *Penelitian Tindakan Kelas: Panduan Belajar, Mengajar, Dan Meneliti* (Yogyakarta: Media Akademi, 2016)
- Wahab, Abdul, *Media Pembelajaran Matematika* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021)
- Yayuk, Erna, *Pembelajaran Matematika SD* (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2019)

Lampiran

Siklus I
Pertemuan I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidimpuan

Kelas / Semester : VI / I

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

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

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

	KD	IPK
3.2	Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	3.2.1 Mengurutkan bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan
		3.2.2 Menentukan penjumlahan bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan

--	--	--

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu mengurutkan bilangan bulat
2. Siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan dan pada bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga garis bilangan
3. Siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan pada bilangan bulat tanpa menggunakan alat peraga garis bilangan.

D. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pendekatan Saintifik
2. Metode : Demonstrasi, diskusi, Tanya jawab, penugasan dan ceramah.

E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Guru SD/MI Kelas VI
(*Senang Belajar Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.)
2. Buku Siswa Guru SD/MI Kelas VI
(*Senang Belajar Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.)
3. Media : Alat Peraga Garis Bilangan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	➤ Guru memberikan salam atau sapaan pembuka	15 menit

	<p>kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuka pelajaran ➤ Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa ➤ Guru melakukan presensi ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ➤ Guru memotivasi siswa tentang kegunaan operasi hitung bilangan bulat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta siswa untuk membentuk 5 kelompok ➤ Guru membagikan alat peraga garis bilangan kepada setiap kelompok ➤ Guru mendemonstrasikan penggunaan alat peraga garis bilangan pada materi operasi penjumlahan bilangan bulat ➤ Guru meminta kelompok siswa yang sudah mengerti menjelaskan materi penjumlahan dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan dan menjelaskan penggunaan alat peraga tersebut. ➤ Guru menguraikan pemecahan soal cerita yang mengandung penjumlahan dan dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan. ➤ Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan balok garis bilangan ➤ Guru meminta siswa yang pasif untuk maju kedepan kelas untuk memperagakan alat peraga garis bilangan dalam menyelesaikan materi penjumlahan dan ➤ Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan alat peraga tersebut ➤ Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan hasil 	40 menit

	jawaban mereka ke depan kelas.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa. ➤ Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal ➤ Siswa dibimbing untuk menyimpulkan pembelajaran ➤ Guru memberikan penguatan berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari ➤ Menutup pembelajaran dan mengajak siswa berdoa bersama ➤ Memberikan salam penutup 	15 menit

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek.

Guru Mata Pelajaran Matematika

Padangsidempuan, 6 Juli 2022
Mahasiswi

Rosmaini, S.Pd
NIP. 196603231986042002

Indah Pertiwi Ritonga
NIM. 1820500067

Siklus I
Pertemuan II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidempuan
Kelas / Semester : VI / I
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Operasi Pengurangan Bilangan Bulat
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

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

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

	KD	IPK
3.2	Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	3.2.1 Mengurutkan bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan
		3.2.2 Menentukan pengurangan bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu mengurutkan bilangan bulat
2. Siswa mampu melakukan operasi hitung dan pengurangan pada bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga garis bilangan

D. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pendekatan Saintifik
2. Metode : Demonstrasi, diskusi, Tanya jawab, penugasan dan ceramah.

E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Guru SD/MI Kelas VI (*Senang Belajar Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.)
2. Buku Siswa Guru SD/MI Kelas VI (*Senang Belajar Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.)
3. Media : Alat Peraga Garis Bilangan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">➤ Guru memberikan salam atau sapaan pembuka kepada siswa➤ Membuka pelajaran➤ Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa➤ Guru melakukan presensi➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran➤ Guru memotivasi siswa tentang kegunaan operasi hitung bilangan bulat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	15 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">➤ Guru meminta siswa untuk membentuk 5 kelompok➤ Guru membagikan alat peraga garis bilangan kepada	40 menit

	<p>setiap kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mendemonstrasikan penggunaan alat peraga garis bilangan pada materi operasi pengurangan bilangan bulat ➤ Guru meminta kelompok siswa yang sudah mengerti menjelaskan materi pengurangan dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan dan menjelaskan penggunaan alat peraga tersebut. ➤ Guru menguraikan pemecahan soal cerita yang mengandung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan. ➤ Guru melakukan tanya jawab tentang materi pengurangan dengan menggunakan balok garis bilangan ➤ Guru meminta siswa yang pasif untuk maju kedepan kelas untuk memperagakan alat peraga garis bilangan dalam menyelesaikan materi pengurangan ➤ Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan alat peraga tersebut ➤ Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan hasil jawaban mereka ke depan kelas. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa. ➤ Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal ➤ Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran ➤ Guru memberikan penguatan berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari ➤ Menutup pembelajaran dan mengajak siswa berdoa bersama ➤ Memberikan salam penutup 	15 menit

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek.

Guru Mata Pelajaran Matematika

Padangsidempuan,
Mahasiswa

Rosmaini, S.Pd
NIP. 196603231986042002

Indah Pertiwi Ritonga
NIM. 1820500067

Siklus II
Pertemuan I

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidempuan
Kelas / Semester : VI / I
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

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

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

	KD		IPK
3.2	Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	3.2.1	Mengurutkan bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan
		3.2.2	Menentukan penjumlahan

			bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan
		3.2.3	Menentukan pengurangan bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu mengurutkan bilangan bulat
2. Siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga garis bilangan
3. Siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat tanpa menggunakan alat peraga garis bilangan.

D. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pendekatan Saintifik
2. Metode : Demonstrasi, diskusi, Tanya jawab, penugasan dan ceramah.

E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Guru SD/MI Kelas VI (*Senang Belajar Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.)
2. Buku Siswa Guru SD/MI Kelas VI (*Senang Belajar Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.)
3. Media : Alat Peraga Garis Bilangan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">➤ Guru memberikan salam atau sapaan pembuka kepada siswa➤ Membuka pelajaran➤ Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa➤ Guru melakukan presensi➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran➤ Guru memotivasi siswa tentang kegunaan operasi hitung bilangan bulat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	15 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">➤ Guru meminta siswa untuk membentuk 5 kelompok➤ Guru membagikan alat peraga garis bilangan kepada setiap kelompok➤ Guru mendemonstrasikan penggunaan alat peraga garis bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat➤ Guru meminta kelompok siswa yang sudah mengerti menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan dan menjelaskan penggunaan alat peraga tersebut.➤ Guru menguraikan pemecahan soal cerita yang mengandung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan.➤ Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan balok garis bilangan➤ Guru meminta siswa yang pasif untuk maju kedepan kelas untuk memperagakan alat peraga garis bilangan dalam menyelesaikan materi penjumlahan dan pengurangan	40 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan alat peraga tersebut ➤ Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan hasil jawaban mereka ke depan kelas. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa. ➤ Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal ➤ Siswa dibimbing untuk menyimpulkan pembelajaran ➤ Guru memberikan penguatan berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari ➤ Menutup pembelajaran dan mengajak siswa berdoa bersama ➤ Memberikan salam penutup 	15 menit

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek.

Guru Mata Pelajaran Matematika

Padangsidempuan,
Mahasiswa

Rosmaini, S.Pd
NIP. 196603231986042002

Indah Pertiwi Ritonga
NIM. 1820500067

Siklus II
Pertemuan II

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidempuan
Kelas / Semester : VI / I
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

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

**B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN
KOMPETENSI (IPK)**

	KD		IPK
3.2	Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	3.2.1	Mengurutkan bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan
		3.2.2	Menentukan penjumlahan

			bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan
		3.2.3	Menentukan pengurangan bilangan bulat menggunakan alat peraga garis bilangan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu mengurutkan bilangan bulat
2. Siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga garis bilangan
3. Siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat tanpa menggunakan alat peraga garis bilangan.

D. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pendekatan Saintifik
2. Metode : Demonstrasi, diskusi, Tanya jawab, penugasan dan ceramah.

E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Guru SD/MI Kelas VI (*Senang Belajar Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.)
2. Buku Siswa Guru SD/MI Kelas VI (*Senang Belajar Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.)
3. Media : Alat Peraga Garis Bilangan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">➤ Guru memberikan salam atau sapaan pembuka kepada siswa➤ Membuka pelajaran➤ Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa➤ Guru melakukan presensi➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran➤ Guru memotivasi siswa tentang kegunaan operasi hitung bilangan bulat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	15 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">➤ Guru meminta siswa untuk membentuk 5 kelompok➤ Guru membagikan alat peraga garis bilangan kepada setiap kelompok➤ Guru mendemonstrasikan penggunaan alat peraga garis bilangan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat➤ Guru meminta kelompok siswa yang sudah mengerti menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan dan menjelaskan penggunaan alat peraga tersebut.➤ Guru menguraikan pemecahan soal cerita yang mengandung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan.➤ Guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan balok garis bilangan➤ Guru meminta siswa yang pasif untuk maju kedepan kelas untuk memperagakan alat peraga garis bilangan dalam menyelesaikan materi penjumlahan dan pengurangan	40 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan beberapa soal untuk melihat tingkat pemahaman siswa setelah mendemonstrasikan alat peraga tersebut ➤ Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan hasil jawaban mereka ke depan kelas. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengumpulkan tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa. ➤ Guru memberikan bimbingan bagi siswa yang masih kurang berhasil dalam mengerjakan soal ➤ Siswa dibimbing untuk menyimpulkan pembelajaran ➤ Guru memberikan penguatan berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari ➤ Menutup pembelajaran dan mengajak siswa berdoa bersama ➤ Memberikan salam penutup 	15 menit

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek.

Guru Mata Pelajaran Matematika

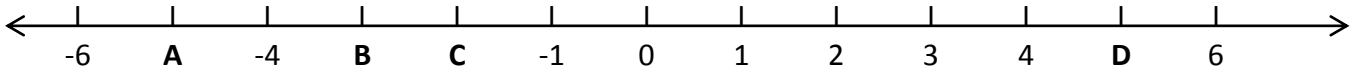
Padangsidempuan,
Mahasiswa

Rosmaini, S.Pd
NIP. 196603231986042002

Indah Pertiwi Ritonga
NIM. 1820500067

Lembar Tes Siklus I Pertemuan I

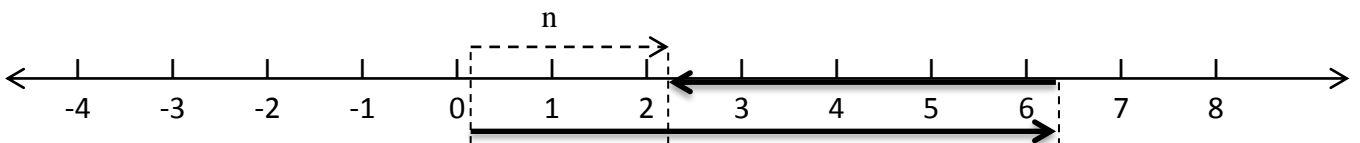
1. Perhatikan garis bilangan berikut!



Berdasarkan garis bilangan tersebut, nilai A, B, C dan D berurutan sesuai dengan bilangan.....

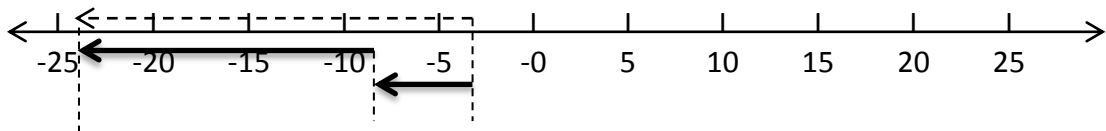
- a. -5, 3, -2 dan 5
 - b. 5, -3, -1 dan -5
 - c. -5, -3, -2 dan 5
 - d. -5, -2, -4 dan -5
2. 5, -5, 3, -4, 4, 0, 7, -8
Urutkan bilangan-bilangan bulat diatas dengan benar, mulai dari angka yang terkecil hingga terbesar!
- a. -5, -4, 0, 3, 4, 5, 7, -8
 - b. -8, -5, -4, 0, 3, 4, 5, 7
 - c. 0, 3, 5, -5, 4, -4, 7, -8
 - d. 0, -5, -4, -8, 3, 4, 5, 7

3. Perhatikan garis bilangan berikut!



Kalimat Matematika yang ditunjukkan oleh garis bilangan tersebut adalah....

- a. $2 + 6 = n, n=8$
 - b. $6 + (-4) = n, n=2$
 - c. $2 + 4 = n, n=6$
 - d. $(-2) + 6 = n, n=2$
4. Perhatikan garis bilangan dibawah ini!



Ubahlah garis bilangan diatas menjadi kalimat matematika....

- a. $(-5) + (-15) = (-20)$
 - b. $5 + (-15) = (-20)$
 - c. $(-15) + 5 = (-20)$
 - d. $(-15) + 5 = 20$
5. $n = -15 + (-5)$. Nilai n adalah
- a. 20
 - b. -10
 - c. (-20)
 - d. 10

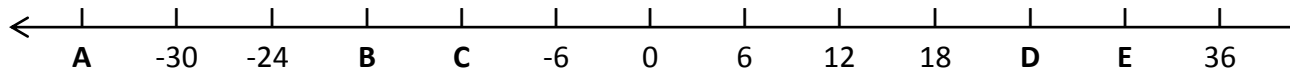
6. Hasil dari $(-8) + 5 =$
- a. 3
 - b. 13
 - c. (-13)
 - d. (-3)
7. Mula-mula tupai berdiri di titik 0, tupai itu akan melompat ke kiri atau kanan. Sekali melompat jauhnya 4 satuan. Kemudian tupai melompat ke kiri berada sebanyak 3 kali. Pada angka berapakah tupai berada?
- a. 12
 - b. (-12)
 - c. 3
 - d. (-4)
8. Suhu di Padangsidimpuan pada pagi hari 26°C . Pada siang hari suhu naik sebesar 6°C . Berapakah suhu dikota tersebut?
- a. 32
 - b. 20
 - c. (-32)
 - d. (-20)
9. Armen memiliki hutang di warung bu Afiqa sebesar Rp.32.000,00. Armen memiliki uang sebesar Rp. 14.000,00. Kemudian Armen membayar hutangnya dengan uang tersebut. Maka Armen memiliki sisa.....
- a. Hutang sebesar Rp.18.000,00
 - b. Hutang sebesar Rp.46.000,00
 - c. Uang sebesar Rp.18.000,00
 - d. Uang sebesar Rp.46.000,00
10. Sebuah elevator bergerak dari lantai 1 menuju lantai 4, kemudian ke lantai 2. Dari lantai 2, elevator bergerak menuju lantai 6, kemudian berhenti di lantai 4. Jika jarak antar lantai adalah 1 meter, berapa jauh elevator tersebut telah bergerak?
- a. 15 meter
 - b. 12 meter
 - c. 13 meter
 - d. 11 meter

Kunci Jawaban

1. C
2. B
3. B
4. A
5. C
6. D
7. B
8. A
9. A
10. D

Lembar Tes Siklus I Pertemuan II

1. Perhatikan garis bilangan berikut!



Berdasarkan garis bilangan tersebut, nilai A, C, dan E berurutan sesuai dengan bilangan.....

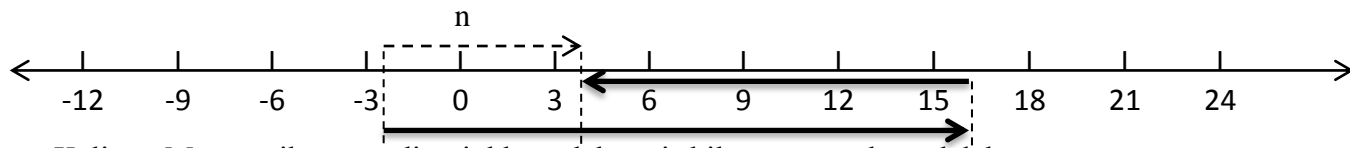
- c. -28, 8, 24
d. 28, -16, 20
- c. -28, -8, 24
d. -28, 8, 20

2. -8, 0, 15, 8, 9, -3, -6

Urutkan bilangan-bilangan bulat diatas dengan benar, mulai dari angka yang terkecil hingga tersebar!

- c. -8, -6, -3, 0, 8, 9, 15
d. -8, 0, 8, -3, -6, 15, 9
- c. 0, -3, -6, -8, 8, 9, 15
d. 15, 9, 8, 0, -3, -6, -8

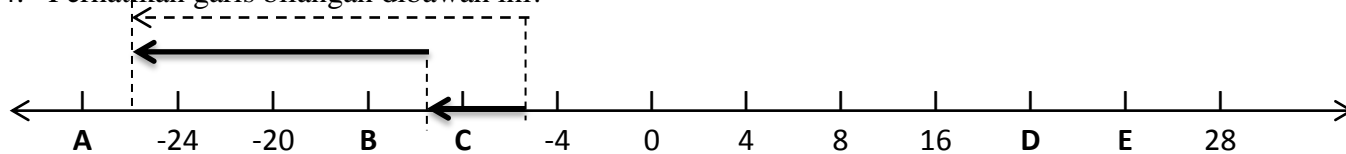
3. Perhatikan garis bilangan berikut!



Kalimat Matematika yang ditunjukkan oleh garis bilangan tersebut adalah....

- e. $18 - (-12) = n, n=6$
f. $18 - 12 = n, n=6$
g. $(-6) - 12 = n, n= 18$
h. $(-18) - 12 = n, n=6$

4. Perhatikan garis bilangan dibawah ini!



Ubahlah garis bilangan diatas menjadi kalimat matematika....

- c. $12 - (-16) = (-4)$
d. $16 - 8 = (-4)$
- c. $(-4) - 12 = (-16)$
d. $4 - (-12) = (-16)$

5. $n = -15 - (-5)$. Nilai n adalah

- c. 20
d. (-10)
- c. 10
d. (-20)

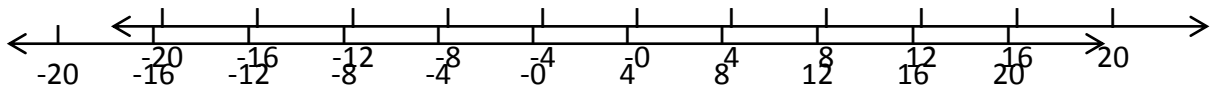
6. Hasil dari $(-8) - 5 = \dots$
- | | |
|----------|----------|
| c. 3 | c. (-3) |
| d. (-13) | d. (-13) |
7. Mula-mula doraemon berdiri di titik 0, doraemon itu akan melompat ke kiri atau kanan. Sekali melompat jauhnya 3 satuan. Kemudian doraemon melompat ke kiri sebanyak 3 kali. Pada angka berapakah doraemon berada?
- | | |
|--------|---------|
| c. -9 | c. 9 |
| d. -19 | d. (-3) |
8. Tiwi sedang demam. Pada pagi hari suhu tubuhnya 40°C . Setelah makan dan mium obat, suhu tubuhnya tiwi turun sebanyak 3°C . Berapakah suhu tiwi sekarang?
- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| c. 37°C | c. 36°C |
| d. 43°C | d. -37°C |
9. Nikmah memiliki hutang di warung bu Jule sebesar Rp.40.000,00. Nikmah memiliki uang sebesar Rp. 18.000,00. Kemudian Nikmah membayar hutangnya dengan uang tersebut. Maka Nikmah memiliki sisa.....
- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| c. Hutang sebesar Rp.58.000,00 | c. Uang sebesar Rp.58.000,00 |
| d. Hutang sebesar Rp.22.000,00 | d. Uang sebesar Rp.22.000,00 |
10. Suhu didaerah kutub utara sangatlah dingin. Suhu di luar rumah (-14°C) , namun dengan menggunakan penghangat ruangan, suhu di dalam rumah menjadi 5°C . Berapa selisih suhu di luar ruangan dengan di dalam ruangan?
- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| a. 19°C | c. 9°C |
| b. -19°C | d. 10°C |

Kunci Jawaban

1. C
2. A
3. B
4. C
5. B
6. D
7. C
8. A
9. B
10. A

Lembar Tes Siklus II Pertemuan I

1. Perhatikan garis bilangan berikut!



Berdasarkan garis bilangan tersebut, nilai A, B, C, D dan E berurutan sesuai dengan bilangan.....

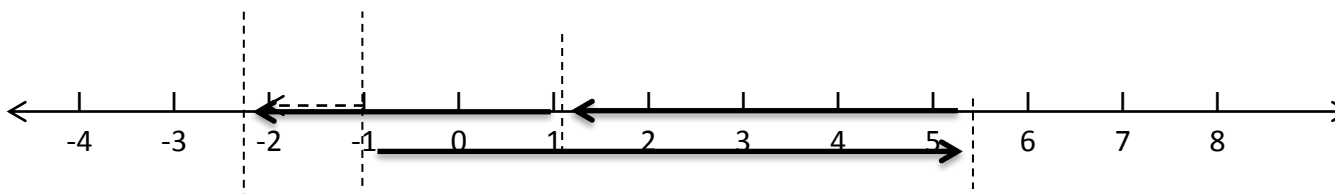
- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| a. 36, -18, 12, 24, 30 | c. -36, -12, -18, -24, 30 |
| b. -36, -18, -12, 24, 30 | d. -36, -18, 12, 30, 36 |

2. -8, 1, 15, 8, 9, -3, -5

Urutkan bilangan-bilangan bulat diatas dengan benar, mulai dari angka yang terbesar hingga terkecil !

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| a. -8, -5, -3, 1, 8, 9, 15 | c. 1, -3, -5, -8, 8, 9, 15 |
| b. -8, 1, 8, -3, -5, 15, 9 | d. 15, 9, 8, 1, -3, -5, -8 |

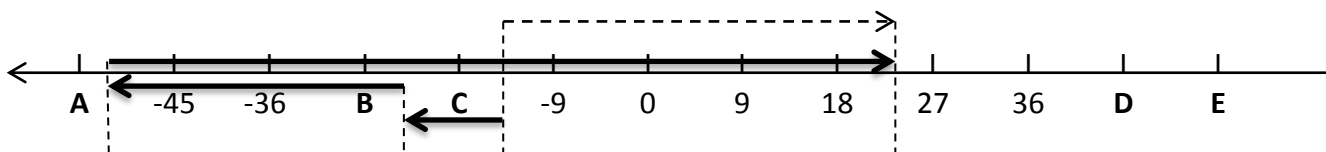
3. Perhatikan garis bilangan berikut!



Kalimat Matematika yang ditunjukkan oleh garis bilangan tersebut adalah....

- $6 + (-4) + (-3) = n, n = (-1)$
- $2 + 6 + (-7) = n, n = (-1)$
- $(-1) - 3 + (-7) = n, n = 2$
- $(-1) + 2 - 6 = n, n = (-2)$

3. Perhatikan garis bilangan dibawah ini!



Ubahlah garis bilangan diatas menjadi kalimat matematika....

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| a. $4 - (-16) + 32 = 16$ | c. $(-4) - 12 + 32 = 16$ |
|--------------------------|--------------------------|

e. $16 - 8 - (-32) = (-16)$

d. $4 - (-8) + 32 = (-16)$

4. $n = (-120) + 20 - (-80)$. Nilai n adalah
- 20
 - 10
 - 10
 - 20
5. Hasil dari $(-35) - 15 + 25 =$
- 25
 - 25
 - 15
 - 15
6. Mula-mula doraemon berdiri di titik 0, doraemon itu akan melompat ke kiri atau kanan. Sekali melompat jauhnya 2 satuan. Kemudian doraemon melompat ke kanan sebanyak 7 kali. Pada angka berapakah doraemon berada?
- 10
 - 14
 - 14
 - 10
7. Lala sedang demam. Pada pagi hari suhu tubuhnya 40°C . Setelah makan dan mium obat, suhu tubuhnya lala turun sebanyak 4°C . Keesokan harinya suhu lala naik lagi 3°C . Berapakah suhu lala sekarang?
- 39°C
 - 41°C
 - 36°C
 - -39°C
8. Seekor ikan berenang pada kedalaman 7 meter dibawah permukaan air laut. Ikan tersebut melihat umpan tepat dibawahnya. Umpan tersebut berada pada kedalaman 14 meter di bawah permukaan laut tepat dibawahnya. Berapa meter ikan tersebut harus turun untuk mendapatkan umpan tersebut
- 7 meter
 - 21 meter
 - 12 meter
 - 15 meter
9. Putri memiliki hutang di warung bu Lina sebesar Rp50.000,00. Putri memiliki uang sebesar Rp. 45.000,00. Kemudian Nikmah membayar hutangnya dengan uang tersebut. Keesokan harinya putri berhutang lagi di warung bu Lina sebanyak Rp. 12.000,00. Maka Putri memiliki sisa.....
- Hutang sebesar Rp.83.000,00

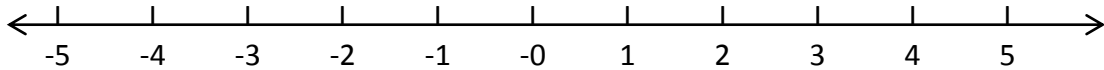
- b. Hutang sebesar Rp.17.000,00
- c. Uang sebesar Rp.38.000,00
- d. Uang sebesar Rp.17.000,00

Kunci Jawaban

- 11. B
- 12. D
- 13. A
- 14. C
- 15. D
- 16. A
- 17. C
- 18. A
- 19. A
- 20. B

Lembar Tes Siklus II Pertemuan II

1. Perhatikan garis bilangan berikut!



Berdasarkan garis bilangan tersebut, nilai A, B, C, D dan E berurutan sesuai dengan bilangan.....

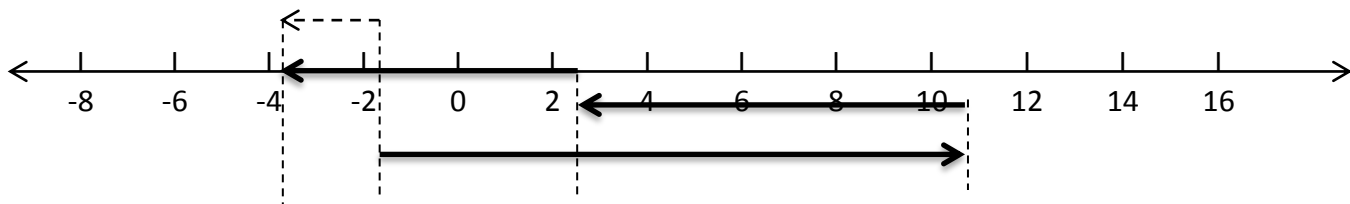
- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| a. -54, -27, -18, 45, 54 | c. 54, 27, -18, 54, 45 |
| b. 54, 27, -18, 45, -54 | d. -54, 18, -27, 45, 54 |

2. -7, 0, 16, 8, 9, -3, -6, -10

Urutkan bilangan-bilangan bulat diatas dengan benar, mulai dari angka yang terkecil hingga tersebar!

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| a. 0, 8, 9, 16, -10, -7, -6, -3 | c. -10, -7, -6, -3, 0, 9, 16, 8 |
| b. 0, -3, -6, 8, -7, 9, -10, 16 | d. -10, -7, -6, -3, 0, 8, |

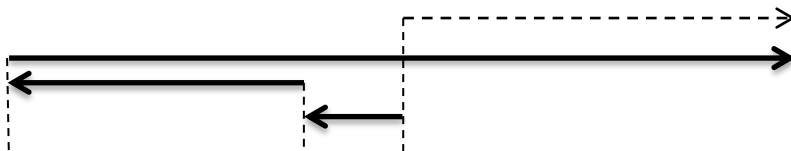
3. Perhatikan garis bilangan berikut!



Kalimat Matematika yang ditunjukkan oleh garis bilangan tersebut adalah....

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| a. $12 - 8 + (-2) = n, n = 2$ | c. $(-12) - 8 + 6 = n, n = (-2)$ |
| b. $12 + (-8) + (-6) = n, n = (-2)$ | d. $(-2) - 8 + 6 = n, n = 12$ |

3. Perhatikan garis bilangan dibawah ini!



Ubahlah garis bilangan diatas menjadi kalimat matematika....

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| a. $4 - 1 + (-4) = 4$ | c. $(-4) - 5 + 4 = (-4)$ |
| b. $(-1) - 3 + 8 = 4$ | d. $4 - (-8) + 32 = ()$ |

4. $n = (-150) + 20 - (-80)$. Nilai n adalah

- a. 50
b. (-250)
- c. 250
d. (-50)
5. Hasil dari $(-30) - 15 + 25 =$
a. (-20)
b. 20
- c. 25
d. (-25)
6. Mula-mula doraemon berdiri di titik 0, doraemon itu akan melompat ke kiri atau kanan. Sekali melompat jauhnya 2 satuan. Kemudian doraemon melompat ke kanan sebanyak 7 kali. Pada angka berapakah doraemon berada?
a. -10
b. -14
- c. 14
d. 10
7. Lili sedang demam. Pada pagi hari suhu tubuhnya 39°C . Setelah makan dan mium obat, suhu tubuhnya lili turun sebanyak 2°C . Keesokan harinya suhu lili naik lagi 3°C . Berapakah suhu lili sekarang?
a. 39°C
b. 40°C
- c. 36°C
d. 41°C
8. Seekor ikan berenang pada kedalaman 7 meter dibawah permukaan air laut. Ikan tersebut melihat umpan tepat dibawahnya. Umpan tersebut berada pada kedalaman 14 meter di bawah permukaan laut tepat dibawahnya. Berapa meter ikan tersebut harus turun untuk mendapatkan umpan tersebut
a. 7 meter
b. 21 meter
- c. 12 meter
d. 15 meter
9. Armen memiliki hutang di warung bu Lina sebesar Rp25.000,00. Armen memiliki uang sebesar Rp. 15.000,00. Kemudian Armen membayar hutangnya dengan uang tersebut. Keesokan harinya Armen berhutang lagi di warung bu Lina sebanyak Rp. 12.000,00. Maka Armen memiliki sisa.....
a. Hutang sebesar Rp.22.000,00
b. Hutang sebesar Rp.17.000,00
- c. Uang sebesar Rp.22.000,00
d. Uang sebesar Rp.17.000,00

Lampiran

ANALISIS DATA HASIL BELAJAR SISWA**PRASIKLUS**

No	Nama	Nomor Butir Soal										Nilai	Keterangan
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	Abdul Ariansyah	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20	Tidak Tuntas
2	Abdul Salam Simbolon	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	80	Tuntas
3	Ahmad Ripandi	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	30	Tidak Tuntas
4	Ahmad Zainuddin	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	30	Tidak Tuntas
5	Asyifah Putri	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	40	Tidak Tuntas
6	Afifah Anggi	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	30	Tidak Tuntas
7	Dewa Ar-Rahman	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	30	Tidak Tuntas
8	Diana Sari	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	50	Tidak Tuntas
9	Jana alya Shofa	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	30	Tidak Tuntas
10	Kamsar Hanafi	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80	Tuntas
11	Lita Afriani	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	80	Tuntas
12	Misbah Khoirunnisa	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	30	Tidak Tuntas
13	Mhd Azam	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80	Tuntas
14	Nazwa Ramadhani	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	60	Tidak Tuntas
15	Radit Pratama	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	30	Tidak Tuntas
16	Reazqy Hamonangan	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	40	Tidak Tuntas
17	Rindi Pane	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	30	Tidak Tuntas
18	Ryan Haryadi	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	40	Tidak Tuntas
19	Sinayanda Wahyuni	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20	Tidak Tuntas
20	Ulva Zahriyah	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	30	Tidak Tuntas
21	Yusmanarti	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	40	Tidak Tuntas
22	Rizky Pebriansyah	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20	Tidak Tuntas
23	Zahro	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	40	Tidak Tuntas
Jumlah Total Nilai												960	
Rata- rata Nilai												41,7	
Persentase Ketuntasan Belajar												17,3 %	

Lampiran

**ANALISIS DATA HASIL BELAJAR SISWA
SIKLUS I PERTEMUAN I**

No	Nama	Nomor Butir Soal										Nilai	Keterangan
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	Abdul Ariansyah	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	20	Tidak Tuntas
2	Abdul Salam Simbolon	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80	Tuntas
3	Ahmad Ripandi	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	40	Tidak Tuntas
4	Ahmad Zainuddin	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	50	Tidak Tuntas
5	Asyifah Putri	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	60	Tidak Tuntas
6	Afifah Anggi	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	50	Tidak Tuntas
7	Dewa Ar-Rahman	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	40	Tidak Tuntas
8	Diana Sari	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	50	Tidak Tuntas
9	Jana alya Shofa	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80	Tuntas
10	kamsar Hanafi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
11	Lita Afriani	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80	Tuntas
12	Misbah Khoirunnisa	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	60	Tidak Tuntas
13	Mhd Azam	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80	Tuntas
14	Nazwa Ramadhani	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
15	Radit Pratama	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	40	Tidak Tuntas
16	Reazqy Hamonangan	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	50	Tidak Tuntas
17	Rindi Pane	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	40	Tidak Tuntas
18	Ryan Haryadi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
19	Sinayanda Wahyuni	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	30	Tidak Tuntas
20	Ulva Zahriyah	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	40	Tidak Tuntas
21	Yusmanarti	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	50	Tidak Tuntas
22	Rizky Pebriansyah	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	40	Tidak Tuntas
23	Zahro	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
Jumlah Total Nilai												1300	
Rata- rata Nilai												56,5	
Persentase Ketuntasan Belajar												34,8%	

C1= 80,4%

C2 = 69,5 %

C3 = 65,2 %

C4 = 60,8%

C5 = 52,2 %

C6 = 17,4 %

ANALISIS DATA HASIL BELAJAR SISWA
SIKLUS I PERTEMUAN II

No	Nama	Nomor Butir Soal										Nilai	Keterangan
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	Abdul Ariansyah	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	30	Tidak Tuntas
2	Abdul Salam	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	80	Tuntas
3	Ahmad Ripandi	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	50	Tidak Tuntas
4	Ahmad Zain	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	50	Tidak Tuntas
5	Asyifah Putri	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80	Tuntas
6	Afifah Anggi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
7	Dewa	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	80	Tuntas
8	Diana Sari	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	50	Tidak Tuntas
9	Jana alya Shofa	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	80	Tuntas
10	Kamsar Hanafi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
11	Lita Afriani	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80	Tuntas
12	Misbah	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	60	Tidak Tuntas
13	Mhd Azam	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80	Tuntas
14	Nazwa	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	80	Tuntas
15	Radit Pratama	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	40	Tidak Tuntas
16	Reazqy	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	60	Tidak Tuntas
17	Rindi Pane	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	40	Tidak Tuntas
18	Ryan Haryadi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
19	Sinayanda	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	50	Tidak Tuntas
20	Ulva Zahriyah	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	40	Tidak Tuntas
21	Yusmanarti	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
22	Rizky	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	50	Tidak Tuntas
23	Zahro	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	80	Tidak Tuntas
Jumlah Total Nilai												1480	
Rata- rata Nilai												64,3%	
Persentase Ketuntasan Belajar												52,2%	

C1 = 89,1 %

C2 = 80,4%

C3 = 69,5%

C4 = 73,9%

C5 = 54,3%

C6 = 28,2 %

Lampiran

**ANALISIS DATA HASIL BELAJAR SISWA
SIKLUS II PERTEMUAN I**

No	Nama	Nomor Butir Soal										Nilai	Keterangan
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	Abdul Ariansyah	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	40	Tidak Tuntas
2	Abdul Salam	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	90	Tuntas
3	Ahmad Ripandi	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	80	Tuntas
4	Ahmad Zainuddin	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	50	Tidak Tuntas
5	Asyifah Putri	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	80	Tuntas
6	Afifah Anggi	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	80	Tuntas
7	Dewa Ar-Rahman	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	60	Tidak Tuntas
8	Diana Sari	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80	Tuntas
9	Jana alya Shofa	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	80	Tuntas
10	kamsar Hanafi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
11	Lita Afriani	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	80	Tuntas
12	Misbah Khoirunnisa	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80	Tuntas
13	Mhd Azam	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90	Tuntas
14	Nazwa Ramadhani	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	80	Tuntas
15	Radit Pratama	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	50	Tidak Tuntas
16	Reazqy Hamonangan	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80	Tuntas
17	Rindi Pane	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	80	Tuntas
18	Ryan Haryadi	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80	Tuntas
19	Sinayanda Wahyuni	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	60	Tidak Tuntas
20	Ulva Zahriyah	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	50	Tidak Tuntas
21	Yusmanarti	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	80	Tuntas
22	Rizky Pebriansyah	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	50	Tidak Tuntas
23	Zahro	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	80	Tuntas
Jumlah Total Nilai												1660	
Rata- rata Nilai												72,2	
Persentase Ketuntasan Belajar												69,6%	

C1= 93,5 %

C2 = 84,8 %

C3 = 73,9 %

C4 = 69,5%

C5 = 67,3 %

C6 = 43,5%

ANALISIS DATA HASIL BELAJAR SISWA
SIKLUS II PERTEMUAN II

No	Nama	Nomor Butir Soal										Nilai	Keterangan
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	Abdul Ariansyah	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	60	Tidak Tuntas
2	Abdul Salam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	Tuntas
3	Ahmad Ripandi	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	80	Tuntas
4	Ahmad Zainuddin	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
5	Asyifah Putri	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	90	Tuntas
6	Afifah Anggi	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	80	Tuntas
7	Dewa Ar-Rahman	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	80	Tuntas
8	Diana Sari	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	90	Tuntas
9	Jana alya Shofa	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	90	Tuntas
10	kamsar Hanafi	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	80	Tuntas
11	Lita Afriani	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	90	Tuntas
12	Misbah	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	80	Tuntas
13	Mhd Azam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	Tuntas
14	Nazwa Ramadhani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	Tuntas
15	Radit Pratama	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	80	Tuntas
16	Reazqy Hamo	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	80	Tuntas
17	Rindi Pane	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80	Tuntas
18	Ryan Haryadi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90	Tuntas
19	Sinayanda	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	70	Tidak Tuntas
20	Ulva Zahriyah	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	80	Tuntas
21	Yusmanarti	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	80	Tuntas
22	Rizky Pebriansyah	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	70	Tuntas
23	Zahro	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	90	Tuntas
Jumlah Total Nilai												1920	
Rata- rata Nilai												82,6	
Persentase Ketuntasan Belajar												91,3%	

C1 = 95,7%

C2 = 86,9%

C3 = 82,6%

C4 = 78,2%

C5 = 76,1 %

C6 = 76,1 %

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidempuan

Kelas : VI

Siklus Pengamatan : Siklus I / Pertemuan I

Cara Kerja

1. Perhatikan indikator yang tersedia
2. Beri tanda (√) untuk penilaian Ya, jika indikator dilakukan

Indikator

1. Menyimak penjelasan guru
2. Fokus dalam proses pembelajaran
3. Berani bertanya mengenai hal yang belum dipahami
4. Berani menjawab pertanyaan teman / guru
5. Aktif dalam kegiatan kelompok
6. Memahami tugas yang diberikan guru
7. Mengerjakan tugas dengan tertib
8. Memperhatikan penggunaan alat peraga garis bilangan
9. Mampu menggunakan alat peraga garis bilangan
10. Mampu menjawab pertanyaan guru dengan alat peraga garis bilangan

Penilaian

1. Ya = 1
2. Tidak = 0

No	Nama Siswa	Indikator										Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	A. Aliansyah		√						√			2	20	Kurang Baik
2	Abdul Salam	√	√	√		√	√	√	√	√		8	80	Sangat Baik
3	A. Rifandi		√			√			√			3	30	Cukup Baik
4	A. Zainuddin	√	√	√					√			4	40	Cukup Baik
5	Asyifah Putri	√	√					√	√			4	40	Cukup Baik
6	Afifah Anggi		√					√	√			3	30	Cukup Baik
7	Dewa		√						√			2	20	Kurang Baik
8	Diana Sari	√	√	√				√				4	40	Cukup Baik
9	Jana alya	√	√	√				√	√	√		6	60	Baik
10	Kamsar	√	√		√				√			5	50	Cukup Baik
11	Lita Afriani	√	√					√	√	√		5	50	Cukup Baik
12	Misbah	√	√					√	√			4	40	Cukup Baik

13	Mhd Azam	√	√	√		√		√	√	√		7	70	Baik
14	Nazwa R	√	√	√	√		√	√		√		7	70	Baik
15	Radit Pra	√	√									2	20	Kurang Baik
16	Reazqy H	√							√			2	20	Kurang Baik
17	Rindi Pane	√	√						√			3	30	Cukup Baik
18	Ryan	√	√	√			√	√				5	50	Cukup Baik
19	Sinayanda		√						√			2	20	Kurang Baik
20	Ulva	√	√						√			3	30	Cukup Baik
21	Yusmanarti	√	√						√			3	30	Cukup Baik
22	Rizky		√						√			2	20	Kurang Baik
23	Zahro	√	√			√		√	√	√		6	60	Baik
Jumlah Total Nilai												920		
Persentase												40%		
Kriteria												Cukup Baik		

Padangsidempuan,

2022

Observer

Rosmaini, S.Pd

NIP. 196603231986042002

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidempuan

Kelas : VI

Siklus Pengamatan : Siklus I / Pertemuan II

Cara Kerja

1. Perhatikan indikator yang tersedia
2. Beri tanda (√) untuk penilaian Ya, jika indikator dilakukan

Indikator

1. Menyimak penjelasan guru
2. Fokus dalam proses pembelajaran
3. Berani bertanya mengenai hal yang belum dipahami
4. Berani menjawab pertanyaan teman / guru
5. Aktif dalam kegiatan kelompok
6. Memahami tugas yang diberikan guru
7. Mengerjakan tugas dengan tertib
8. Memperhatikan penggunaan alat peraga garis bilangan
9. Mampu menggunakan alat peraga garis bilangan
10. Mampu menjawab pertanyaan guru dengan alat peraga garis bilangan

Penilaian

1. Ya = 1
2. Tidak = 0

No	Nama Siswa	Indikator										Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	A. Aliansyah	√	√	√				√	√			5	50	Cukup Baik
2	Abdul Salam	√	√	√	√	√	√	√	√	√		9	90	Sangat Baik
3	A. Rifandi		√			√		√	√			4	40	Cukup Baik
4	A. Zainuddin	√	√	√	√			√	√			6	60	Baik
5	Asyifah Putri	√	√					√	√	√		5	50	Cukup Baik
6	Afifah Anggi	√	√			√	√	√	√	√		7	70	Baik
7	Dewa	√	√	√				√	√			4	40	Cukup Baik
8	Diana Sari	√	√	√		√		√				6	60	Baik
9	Jana alya	√	√	√	√	√	√	√	√	√		9	90	Sangat Baik
10	Kamsar	√	√		√				√	√		6	60	Baik
11	Lita Afriani	√	√			√	√	√	√	√		7	70	Baik
12	Misbah	√	√			√		√	√			5	50	Cukup Baik

13	Mhd Azam	√	√	√		√	√	√	√	√	√	9	90	Sangat Baik
14	Nazwa R	√	√	√	√		√	√	√	√	√	9	90	Sangat Baik
15	Radit Pra	√	√	√	√		√	√			√	7	70	Baik
16	Reazqy H	√				√	√		√			4	40	Cukup Baik
17	Rindi Pane	√	√		√	√	√	√	√			7	70	Baik
18	Ryan	√	√	√	√	√	√	√	√			8	80	Sangat Baik
19	Sinayanda		√			√	√		√			4	40	Cukup Baik
20	Ulva	√	√			√	√		√	√		6	60	Baik
21	Yusmanarti	√	√		√		√	√	√			6	60	Baik
22	Rizky		√	√	√				√			4	40	Cukup Baik
23	Zahro	√	√	√	√	√	√	√	√	√		9	90	Sangat Baik
Jumlah Total Nilai												1460		
Persentase												63,5%		
Kriteria												Baik		

Padangsidimpuan,

2022

Observer

Rosmaini, S.Pd

NIP. 196603231986042002

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidempuan

Kelas : VI

Siklus Pengamatan : Siklus II / Pertemuan I

Cara Kerja

- Perhatikan indikator yang tersedia
- Beri tanda (√) untuk penilaian Ya, jika indikator dilakukan

Indikator

- Menyimak penjelasan guru
- Fokus dalam proses pembelajaran
- Berani bertanya mengenai hal yang belum dipahami
- Berani menjawab pertanyaan teman / guru
- Aktif dalam kegiatan kelompok
- Memahami tugas yang diberikan guru
- Mengerjakan tugas dengan tertib
- Memperhatikan penggunaan alat peraga garis bilangan
- Mampu menggunakan alat peraga garis bilangan
- Mampu menjawab pertanyaan guru dengan alat peraga garis bilangan

Penilaian

- Ya = 1
- Tidak = 0

No	Nama Siswa	Indikator										Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	A. Aliansyah	√	√	√			√	√	√			6	60	Baik
2	Abdul Salam	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Sangat Baik
3	A. Rifandi		√	√		√		√	√	√		6	60	Baik
4	A. Zainuddin	√	√	√	√			√	√			6	60	Baik
5	Asyifah Putri	√	√					√	√	√		5	50	Cukup Baik
6	Afifah Anggi	√	√			√	√	√	√	√		7	70	Baik
7	Dewa	√	√	√				√	√			5	50	Cukup Baik
8	Diana Sari	√	√	√		√		√	√			6	60	Baik
9	Jana alya	√	√	√	√	√	√	√	√	√		9	90	Sangat Baik
10	Kamsar	√	√		√		√	√	√	√		7	70	Baik
11	Lita Afriani	√	√			√	√	√	√	√		7	70	Baik

12	Misbah	√	√			√		√	√	√		6	60	Baik
13	Mhd Azam	√	√	√		√	√	√	√	√	√	9	90	Sangat Baik
14	Nazwa R	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Sangat Baik
15	Radit Pra	√	√	√	√		√	√			√	7	70	Baik
16	Reazqy H	√		√	√	√	√		√			6	60	Baik
17	Rindi Pane	√	√		√	√	√	√	√			7	70	Baik
18	Ryan	√	√	√	√	√	√	√	√			8	80	Sangat Baik
19	Sinayanda	√	√		√	√	√	√	√			7	70	Baik
20	Ulva	√	√			√	√		√	√		6	60	Baik
21	Yusmanarti	√	√		√		√	√	√			6	60	Baik
22	Rizky		√	√	√			√	√	√		6	60	Cukup Baik
23	Zahro	√	√	√	√	√	√	√	√	√		9	90	Sangat Baik
Jumlah Total Nilai												1610		
Persentase												70%		
Kriteria												Baik		

Padangsidempuan,

2022

Observer

Rosmaini, S.Pd

NIP. 196603231986042002

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidempuan

Kelas : VI

Siklus Pengamatan : Siklus II / Pertemuan II

Cara Kerja

5. Perhatikan indikator yang tersedia
6. Beri tanda (√) untuk penilaian Ya, jika indikator dilakukan

Indikator

21. Menyimak penjelasan guru
22. Fokus dalam proses pembelajaran
23. Berani bertanya mengenai hal yang belum dipahami
24. Berani menjawab pertanyaan teman / guru
25. Aktif dalam kegiatan kelompok
26. Memahami tugas yang diberikan guru
27. Mengerjakan tugas dengan tertib
28. Memperhatikan penggunaan alat peraga garis bilangan
29. Mampu menggunakan alat peraga garis bilangan
30. Mampu menjawab pertanyaan guru dengan alat peraga garis bilangan

Penilaian

1. Ya = 1
2. Tidak = 0

No	Nama Siswa	Indikator										Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	A. Aliansyah	√	√	√			√	√	√			6	60	Baik
2	Abdul Salam	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Sangat Baik
3	A. Rifandi	√	√	√		√	√	√	√	√		8	80	Sangat Baik
4	A. Zainuddin	√	√	√	√	√		√	√	√		8	80	Sangat Baik
5	Asyifah Putri	√	√	√		√		√	√	√	√	8	80	Sangat Baik
6	Afifah Anggi	√	√		√	√	√	√	√	√		8	80	Sangat Baik
7	Dewa	√	√	√		√		√	√	√	√	8	80	Sangat Baik
8	Diana Sari	√	√	√		√	√	√	√		√	8	80	Sangat Baik
9	Jana alya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Sangat Baik
10	Kamsar	√	√	√	√			√	√	√		8	80	Sangat Baik
11	Lita Afriani	√	√		√	√	√	√	√	√	√	9	90	Sangat Baik

12	Misbah	√	√	√	√	√		√	√	√		8	80	Sangat Baik
13	Mhd Azam	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Sangat Baik
14	Nazwa R	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Sangat Baik
15	Radit Pra	√	√	√	√		√	√	√		√	8	80	Baik
16	Reazqy H	√		√	√	√	√	√	√		√	8	80	Sangat Baik
17	Rindi Pane	√	√		√	√	√	√	√	√		8	80	Sangat Baik
18	Ryan	√	√	√	√	√	√	√	√	√		9	90	Sangat Baik
19	Sinayanda	√	√		√	√	√	√	√			7	70	Baik
20	Ulva	√	√		√	√	√		√	√	√	8	80	Sangat Baik
21	Yusmanarti	√	√	√	√	√	√	√	√			8	80	Sangat Baik
22	Rizky	√	√	√	√			√	√	√	√	8	80	Baik
23	Zahro	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Sangat Baik
Jumlah Total Nilai												1930		
Persentase												83,9%		
Kriteria												Baik		

Padangsidimpuan,

2022

Observer

Rosmaini, S.Pd

NIP. 196603231986042002

Lampiran

HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidimpun
Kelas : VI
Hari/Tanggal : Rabu, 6 Juli 2022
Siklus Pengamatan : Siklus I/ Pertemuan I
Materi : Penjumlahan Bilangan Bulat

Berikan penilaian dengan menuliskan (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Aspek Yang Diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Pendahuluan	a. Memulai pembelajaran dengan berdo'a bersama	✓	
		b. Memeriksa kehadiran siswa	✓	
		c. Menyampaikan kompetensi (tujuan) pembelajaran	✓	
		d. Penggunaan <i>ice breaking</i> dalam pembukaan pembelajaran	✓	
2	Kegiatan Inti	a. Menyampaikan materi pembelajaran	✓	
		b. Membagi kelompok siswa		
		c. Mendemonstrasikan penggunaan alat peraga garis bilangan	✓	
		d. Membimbing siswa menggunakan alat peraga garis bilangan	✓	
		e. Memberikan tugas terkait materi pembelajaran	✓	
		f. Meminta perwakilan kelompok mengerjakan dan menjelaskan di depan kelas		✓
		g. Meminta siswa memberi pertanyaan		✓
		h. Meminta siswa lain menanggapi		✓
3	Kegiatan Penutup	a. Menyimpulkan pembelajaran	✓	
		b. Memberikan tugas individu di akhir		✓
		c. Menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama	✓	
Jumlah Skor			11	
Nilai			73,3	
Persentase			73,3%	
Kategori			Baik	

Padangsidimpun, 6 Juli 2022

Mengetahui,
Wali Kelas VI

Peneliti

Rosmaini, S.Pd
NIP. 196603231986042002

Indah Pertiwi Ritonga
1820500067

HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidimpuan
 Kelas : VI
 Hari/Tanggal : Kamis, 7 Juli 2022
 Siklus Pengamatan : Siklus I/ Pertemuan II
 Materi : Pengurangan Bilangan Bulat

Berikan penilaian dengan menuliskan (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Aspek Yang Diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Pendahuluan	e. Memulai pembelajaran dengan berdo'a bersama	✓	
		f. Memeriksa kehadiran siswa	✓	
		g. Menyampaikan kompetensi (tujuan) pembelajaran	✓	
		h. Penggunaan <i>ice breaking</i> dalam pembukaan pembelajaran	✓	
2	Kegiatan Inti	a. Menyampaikan materi pembelajaran	✓	
		b. Membagi kelompok siswa		
		c. Mendemonstrasikan penggunaan alat peraga garis bilangan	✓	
		d. Membimbing siswa menggunakan alat peraga garis bilangan	✓	
		e. Memberikan tugas terkait materi pembelajaran	✓	
		f. Meminta perwakilan kelompok mengerjakan dan menjelaskan di depan kelas		✓
		g. Meminta siswa memberi pertanyaan	✓	
		h. Meminta siswa lain menanggapi		✓
3	Kegiatan Penutup	a. Menyimpulkan pembelajaran	✓	
		b. Memberikan tugas individu di akhir	✓	
		c. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama	✓	
Jumlah Skor			13	
Nilai			86,7	
Persentase			86,7%	
Kategori			Sangat Baik	

Padangsidimpuan, 7 Juli 2022

Mengetahui,
Wali Kelas VI

Peneliti

Rosmaini, S.Pd
NIP. 196603231986042002

Indah Pertiwi Ritonga
1820500067

HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidimpuan
 Kelas : VI
 Hari/Tanggal : Rabu, 20 Juli 2022
 Siklus Pengamatan : Siklus II/ Pertemuan I
 Materi : Pengurangan Bilangan Bulat

Berikan penilaian dengan menuliskan (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Aspek Yang Diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Pendahuluan	i. Memulai pembelajaran dengan berdo'a bersama	✓	
		j. Memeriksa kehadiran siswa	✓	
		k. Menyampaikan kompetensi (tujuan) pembelajaran	✓	
		l. Penggunaan <i>ice breaking</i> dalam pembukaan pembelajaran	✓	
2	Kegiatan Inti	a. Menyampaikan materi pembelajaran	✓	
		b. Membagi kelompok siswa		
		c. Mendemonstrasikan penggunaan alat peraga garis bilangan	✓	
		d. Membimbing siswa menggunakan alat peraga garis bilangan	✓	
		e. Memberikan tugas terkait materi pembelajaran	✓	
		f. Meminta perwakilan kelompok mengerjakan dan menjelaskan di depan kelas	✓	
		g. Meminta siswa memberi pertanyaan	✓	
		h. Meminta siswa lain menanggapi		✓
3	Kegiatan Penutup	a. Menyimpulkan pembelajaran	✓	
		b. Memberikan tugas individu di akhir	✓	
		c. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama	✓	
Jumlah Skor			14	
Nilai			93,3	
Persentase			93,3 %	
Kategori			Sangat Baik	

Padangsidimpuan, 20 Juli 2022

Mengetahui,
Wali Kelas VI

Peneliti

Rosmaini, S.Pd
NIP. 196603231986042002

Indah Pertiwi Ritonga
1820500067

HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidimpuan
 Kelas : VI
 Hari/Tanggal : Kamis, 21 Juli 2022
 Siklus Pengamatan : Siklus I/ Pertemuan II
 Materi : Pengurangan Bilangan Bulat

Berikan penilaian dengan menuliskan (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Aspek Yang Diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Pendahuluan	m. Memulai pembelajaran dengan berdo'a bersama	✓	
		n. Memeriksa kehadiran siswa	✓	
		o. Menyampaikan kompetensi (tujuan) pembelajaran	✓	
		p. Penggunaan <i>ice breaking</i> dalam pembukaan pembelajaran	✓	
2	Kegiatan Inti	a. Menyampaikan materi pembelajaran	✓	
		b. Membagi kelompok siswa		
		c. Mendemonstrasikan penggunaan alat peraga garis bilangan	✓	
		d. Membimbing siswa menggunakan alat peraga garis bilangan	✓	
		e. Memberikan tugas terkait materi pembelajaran	✓	
		f. Meminta perwakilan kelompok mengerjakan dan menjelaskan di depan kelas	✓	
		g. Meminta siswa memberi pertanyaan	✓	
		h. Meminta siswa lain menanggapi	✓	
3	Kegiatan Penutup	a. Menyimpulkan pembelajaran	✓	
		b. Memberikan tugas individu di akhir	✓	
		c. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama	✓	
Jumlah Skor			15	
Nilai			100	
Persentase			100%	
Kategori			Baik	

Padangsidimpuan, 21 Juli 2022

Mengetahui,
Wali Kelas VI

Peneliti

Rosmaini, S.Pd
NIP. 196603231986042002

Indah Pertiwi Ritonga
1820500067

SKOR DATA DIBOBOT

=====

Jumlah Subyek = 23

Jumlah butir = 20

Bobot jwb benar = 1

Bobot jwb salah = 0

Nama berkas: C:\USERS\USER\DOCUMENTS\ANATES INDAH PERTIWI R

No	Kode>Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr Asli	Skr Bobot
1	Abdul Alia...	0	20	0	0	0
2	Abdul Sala...	12	8	0	12	12
3	Ahmad Ripa...	7	13	0	7	7
4	Ahmad Zain...	7	13	0	7	7
5	Asyifah Putri	8	12	0	8	8
6	Afifah Anggi	6	14	0	6	6
7	Dewa Ar-Ra...	12	8	0	12	12
8	Diana Sari	5	15	0	5	5
9	Jana Alya ...	12	8	0	12	12
10	Kamsar Hanafi	7	13	0	7	7
11	Lita Afriani	1	19	0	1	1
12	Misbah Kho...	8	11	1	8	8
13	Mhd. Azam	8	12	0	8	8
14	Nazwa Rama...	7	13	0	7	7
15	Radit Pratama	5	15	0	5	5
16	Reazqy Ham...	8	12	0	8	8
17	Rindi Pane	7	13	0	7	7
18	Ryan Haryadi	10	10	0	10	10

19	Sinayanda ...	3	17	0	3	3
20	Ulva Zahriyah	2	18	0	2	2
21	Yusmanarti	11	9	0	11	11
22	Rizky Pebr...	4	16	0	4	4
23	Zahro	8	12	0	8	8

RELIABILITAS TES

=====

Rata2= 6,87

Simpang Baku= 3,36

KorelasiXY= 0,36

Reliabilitas Tes= 0,53

Nama berkas: C:\USERS\USER\DOCUMENTS\ANATES TITIW 1.ANA

No.Urut Kode>Nama Subyek Skor Ganjil Skor Genap Skor Total

1	Abdul Aliansyah	0	0	0
2	Abdul Salam S...	4	7	11
3	Ahmad Ripandi	5	2	7
4	Ahmad Zainuddin	2	5	7
5	Asyifah Putri	5	3	8
6	Afifah Anggi	3	3	6
7	Dewa Ar-Rahman	6	5	11
8	Diana Sari	2	3	5
9	Jana Alya Shofa	7	5	12
10	Kamsar Hanafi	1	5	6
11	Lita Afriani	0	1	1
12	Misbah Khoiru...	3	5	8
13	Mhd. Azam	4	4	8

14	Nazwa Ramadhani	4	3	7
15	Radit Pratama	0	5	5
16	Reazqy Hamona...	5	3	8
17	Rindi Pane	5	2	7
18	Ryan Haryadi	5	5	10
19	Sinayanda Wah...	1	2	3
20	Ulva Zahriyah	2	0	2
21	Yusmanarti	5	5	10
22	Rizky Pebrian...	2	2	4
23	Zahro	3	5	8

Kel Unggul & Asor

=====

Kelompok Unggul

Nama berkas: C:\USERS\USER\DOCUMENTS\ANATES TITIW 1.ANA

No.Urut	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Abdul Salam S...	12	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1
2	Dewa Ar-Rahman	12	-	1	-	-	1	1	-	1	1	-	1
3	Jana Alya Shofa	12	-	1	-	1	1	1	-	1	1	-	-
4	Yusmanarti	11	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1	1
5	Ryan Haryadi	10	-	1	-	-	1	1	1	-	1	1	1
6	Asyifah Putri	8	-	-	-	1	1	1	1	-	-	1	-
	Jml Jwb Benar	0	3	0	2	6	6	3	4	5	3	4	

DAYA PEMBEDA

=====

Jumlah Subyek= 23

Klp atas/bawah(n)= 6

Butir Soal= 20

Nama berkas: C:\USERS\USER\DOCUMENTS\ANATES TITIW 1.ANA

No Butir Kel. Atas Kel. Bawah Beda Indeks DP (%)

1	0	1	-1	-16,67
2	3	0	3	50,00
3	0	1	-1	-16,67
4	2	1	1	16,67
5	6	1	5	83,33
6	6	0	6	100,00
7	3	1	2	33,33
8	4	0	4	66,67
9	5	2	3	50,00
10	3	1	2	33,33
11	4	1	3	50,00
12	5	2	3	50,00
13	1	1	0	0,00
14	5	0	5	83,33
15	5	1	4	66,67
16	0	1	-1	-16,67
17	5	1	4	66,67
18	4	0	4	66,67
19	1	0	1	16,67
20	3	0	3	50,00

TINGKAT KESUKARAN

=====

Jumlah Subyek= 23

Butir Soal= 20

Nama berkas: C:\USERS\USER\DOCUMENTS\ANATES TITIW 1.ANA

No Butir	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	4	17,39	Sukar
2	9	39,13	Sedang
3	5	21,74	Sukar
4	5	21,74	Sukar
5	11	47,83	Sedang
6	11	47,83	Sedang
7	8	34,78	Sedang
8	8	34,78	Sedang
9	9	39,13	Sedang
10	10	43,48	Sedang
11	13	56,52	Sedang
12	11	47,83	Sedang
13	8	34,78	Sedang
14	10	43,48	Sedang
15	9	39,13	Sedang
16	3	13,04	Sangat Sukar
17	9	39,13	Sedang
18	7	30,43	Sangat Mudah
19	4	17,39	Sukar
20	4	17,39	Sukar

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL

=====

Jumlah Subyek= 23

Butir Soal= 20

Nama berkas: C:\USERS\USER\DOCUMENTS\ANATES TITIW 1.ANA

No Butir	Korelasi	Signifikansi
1	-0,052	-
2	0,438	Signifikan
3	-0,107	-
4	0,085	-
5	0,567	Sangat Signifikan
6	0,647	Sangat Signifikan
7	0,223	-
8	0,612	Sangat Signifikan
9	0,492	Signifikan
10	0,195	-
11	0,499	Signifikan
12	0,356	-
13	0,168	-
14	0,488	Signifikan
15	0,492	Signifikan
16	-0,102	-
17	0,574	Sangat Signifikan
18	0,601	Sangat Signifikan
19	0,158	-
20	0,507	Signifikan

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagaai berikut:

df (N-2) P=0,05 P=0,01			df (N-2) P=0,05 P=0,01		
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

KUALITAS PENGECOH

=====

Jumlah Subyek= 23

Butir Soal= 20

Nama berkas: C:\USERS\USER\DOCUMENTS\ANATES TITIW 1.ANA

No Butir	a	b	c	d	*
1	9+	4**	4+	6++	0
2	2-	5++	9**	7+	0
3	5++	5**	5++	8+	0
4	5++	10-	5**	3-	0
5	6+	11**	2-	4++	0
6	11**	1--	4++	7-	0
7	4++	5++	8**	6++	0
8	4++	5++	8**	6++	0
9	6+	4++	4++	9**	0
10	7-	10**	1--	5++	0
11	13**	4++	2+	4++	0
12	4++	11**	3+	5++	0
13	7+	3+	8**	4++	0
14	5++	6+	2-	10**	0
15	9**	8-	2-	4++	0
16	6++	12--	3**	2-	0
17	9**	6+	3+	5++	0
18	8+	3+	5++	7**	0
19	9+	5++	5++	4**	0
20	4**	7++	9+	3-	0

Keterangan:

**** : Kunci Jawaban**

++ : Sangat Baik

+ : Baik

- : Kurang Baik

-- : Buruk

---: Sangat Buruk

Lampiran

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Status Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas Semester : VI/1 (Satu)
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Nama Validator : Dr. Suparni, S.Si, M.Pd
Pekerjaan : Dosen

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 memberikan 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

C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format RPP				
	a. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indikator				

	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
2	Materi (isi) yang disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
3	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
4	Waktu				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
5	Metode Sajian				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses berpikir kreatif siswa				
6	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
7	Penilaian (Validasi) umum				
	a. Penilaian umum terhadap RPP				

Penilaian = x 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

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, April 2022

Dr. Suparni, S.Si, M.Pd
NIP. 19700708 200501 1004

LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200305 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas Semester : VI/ 1 (Satu)
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Nama Validator : Dr. Suparni, S.Si, M.Pd
Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

1. Peneliti mohon kiranya Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi tes penguasaan konsep yang peneliti susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, peneliti memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom nilai yang disesuaikan dengan penilaian Ibu.
3. Untuk revisi, Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.

B. Skala penilaian

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

C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1.	Format Soal				
	➤ Soal sesuai dengan indikator				
	➤ Pengetahuan ruang/tata letak				
	➤ Jenis dan ukuran huruf				
2	Materi				
	➤ Kemungkinan soal dapat diselesaikan				
	➤ Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
3	Bahasa				
	➤ Penggunaan bahasa yang ditinjau dari kaidah Bahasa				

	Indonesia yang baku				
4	Waktu				
	➤ Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan pembelajaran				
	➤ Rasionalitas lokasi waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran				
5	Metode Sajian				
	➤ Dukungan strategi dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator				
6	Sarana dan alat bantu pembelajaran				
	➤ Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
7	Penilaian (Validasi) Umum				
	➤ Penilaian umum terhadap tes penguasaan konsep				

Keterangan :

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan revisi kecil

C = dapat digunakan dengan revisi besar

D = belum dapat digunakan

Catatan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, April 2022

Dr. Suparni, S.Si, M.Pd
NIP. 19700708 200501 1004

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Suparni, S.Si, M.Pd

Pekerjaan : Dosen PGMI IAIN Padangsidempuan

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap tes penguasaan konsep, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan”

Yang disusun oleh:

Nama : Indah Pertiwi Ritonga

Nim : 1820500067

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

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 tes pemahaman yang baik.

Padangsidempuan, April 2022

Dr. Suparni, S.Si, M.Pd
NIP. 19700708 200501 1004

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Suparni, S.Si, M.Pd

Pekerjaan : Dosen PGMI IAIN Padangsidempuan

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap media atau alat peraga untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan”

Yang disusun oleh :

Nama : Indah Pertiwi Ritonga

Nim : 18 205 00067

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

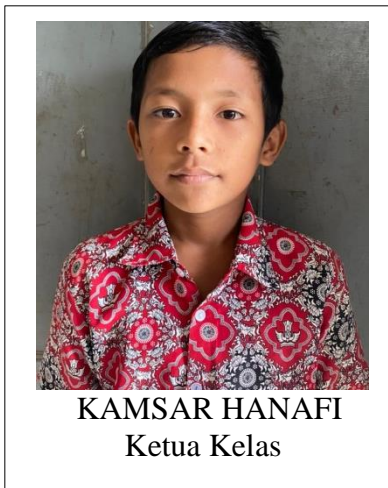
- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas materi melalui media atau alat peraga yang baik.

Padangsidempuan, April 2022

Dr. Suparni, S.Si, M.Pd
NIP. 19700708 200501 1004

STRUKTUR ORGANISASI KELAS VI
SD NEGERI 200305 PADANGSIDIMPUAN



ANGGOTA KELAS



Misbah Khoirunnisa



Yusmanarti Nasution



Mhd. Azam Dlt



Radit Pratama Hrp



Sinayanda Wahyuni



Nazwa Ramadhani



Dewa Rahman



Rizky Febriansyah



Reazqy Hamonangan



Ryan Haryadi



Diana Sari Hasibuan



Ulfa Zahriyah



Asyifah Putri Hasibuan



Rindi Pane



Ahmad Zainuddin



Ahmad Rifandi



Ardiyansah



Zahro



Jana Alya Shofa

DOKUMENTASI

PRASIKLUS



Wawancara Siswa dan Guru



Tes Prasiklus

SIKLUS I



Demonstasi Penggunaan Alat Peraga Bilangan Bulat



Menjelaskan langsung Penggunaan Alat Peraga Kepada Siswa Yang Belum Paham

SIKLUS II



Membimbing Siswa dalam Kelompok Belajar Tanya Jawab Antara Guru dan Siswa



Penggunaan Alat Peraga Garis Bilangan

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. INDETITAS DIRI

- 1. Nama : Indah Pertiwi Ritonga**
- 2. Nim : 1820500067**
- 3. TTL : Padangsidimpuan, 12 Agustus 1999**
- 4. Jenis Kelamin : Perempuan**
- 5. Agama : Islam**
- 6. Anak ke : 3 dari 5 bersaudara**
- 7. Alamat : Jalan Baru Saba Jae, Gg. Keluarga II,
Kelurahan Panyanggar,
Padangsidimpuan Utara.**

B. INDETITAS ORANG TUA

- 1. Ayah : Sapril Abu Kampan**
- 2. Pekerjaan : Wiraswasta**
- 3. Ibu : Masniari Lubis**
- 4. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga**

C. RIWAYAT PENDIDIKAN

- 1. SD Negeri 200112 Panyanggar**
- 2. MTs Negeri 1 Padangsidimpuan**
- 3. MAN 1 Padangsidimpuan**
- 4. Masuk UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan
2018**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733 Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022
Website: <https://fak.iaim-padangsidimpuan.ac.id> E-mail: fak@iaim-padangsidimpuan.ac.id

Nomor: B -2120 /In.14/E.2/TL.00/06/2022
Hal : Izin Riset
Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 200305 Padangsidimpuan
Kota Padangsidimpuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa:

Nama : Indah Pertiwi Ritonga
NIM : 1820500067
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidimpuan".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul di atas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Padangsidimpuan, 27 Juni 2022
a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang AUPK FTIK



Ali Asrun Luthy, S.Ag., M.Pd.
241999031004



**PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 200305 PADANGSIDIMPUAN**

KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN BATUNADUA
Alamat Jalan Pendidikan No.- Desa Ujunggurap Kode Pos 22074

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.2/ /SD.305/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : SARI MAZANNAH, S.Pd, SD
NIP : 19841028 200604 2 007
Pangkat/Golongan : Penata TkI/IIId
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDN 200305 Padangsidempuan

Dengan sesungguhnya menerangkan bahwa:

Nama : INDAH PERTIWI RITONGA
NIM : 1820500067
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Benar telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 200305 Padangsidempuan pada tanggal 5 Juli 2022 s/d 29 Juli 2022 dalam rangka pengumpulan data untuk penulisan skripsi dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Garis Bilangan Siswa Kelas VI SD Negeri 200305 Padangsidempuan".

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Padangsidempuan, Juli 2022
Kepala Sekolah



SARI MAZANNAH, S.Pd, SD
NIP. 19841028 200604 2007