

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA
PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN
BULAT MELALUI PENERAPAN MEDIA PAPAN
GARIS BILANGAN UNTUK SISWA KELAS IV SD
NEGERI 200515 PADANG SIDIMPUAN**



SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan dalam
Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:

AKMAL SOALON HARAHAHAP

NIM. 18 205 00073

PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBDTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2024

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA
PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN
BULAT MELALUI PENERAPAN MEDIA PAPAN
GARIS BILANGAN UNTUK SISWA KELAS IV SD
NEGERI 200515 PADANG SIDIMPUAN**



SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan dalam
Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:

AKMAL SOALOON HARAHAHAP

NIM. 18 205 00073

PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBDTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2024

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA
PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN
BULAT MELALUI PENERAPAN MEDIA PAPAN
GARIS BILANGAN UNTUK SISWA KELAS IV SD
NEGERI 200515 PADANG SIDIMPUAN**



SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan dalam
Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:

AKMAL SOALOON HARAHAHAP

NIM. 18 205 00073

PEMBIMBING I

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

PEMBIMBING II

Asriana Harahap, M. Pd
NIP. 19940921 202012 2009

PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBDTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2024

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Akmal Soaloon Harahap

Padangsidimpuan, Desember 2024
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad
Addary Padangsidimpuan di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n Akmal Soaloon Harahap yang berjudul **“Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penerapan Media Papan Garis Bilangan untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidimpuan”** maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

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

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



Asriana Harahap, M. Pd
NIP.19940921 202012 2009

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akmal Soaloon Harahap
NIM : 18 205 00073
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : **Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penerapan Media Papan Garis Bilangan pada Siswa kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan.**

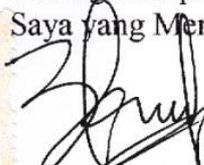
Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing, dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 11 tahun 2014.

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 tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 09 September 2024

Saya yang Menyatakan,




Akmal Soaloon Harahap
NIM. 18 205 00073

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik UIN Syekh Ali Hasan ahmad addary Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akmal Soaloon Harahap
NIM : 18 205 00073
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UIN Syekh ali Hasan ahmad addary Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exslusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penerapan Media Papan Garis Bilangan pada Siswa Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan”**.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada tanggal : 09 September 2024
Yang menyatakan,



Akmal Soaloon Harahap
NIM. 18 205 00073



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 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Akmal Soaloon Harahap
NIM : 18200500073
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penerapan Media Papan Garis Bilangan untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan

Ketua

Sekretaris

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

A. Naashir M. Tuah Lubis, M.Pd.
NIP. 19931010 202321 1 031

Anggota

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

A. Naashir M. Tuah Lubis, M.Pd.
NIP. 19931010 202321 1 031

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

Efrida Mandasari Dalimunthe, M.Psi.
NIP. 19880809 201903 2 006

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Ruang Ujian Munaqasyah Prodi PGMI
Tanggal : 15 November 2024
Pukul : 09.00 WIB s/d Selesai
Hasil/Nilai : Lulus/80(A)
Indesk Prediksi Kumulatif : 3,47
Predikat : Sangat Memuaskan

ABSTRAK

Nama : Akmal Soaloon Harahap

NIM : 18 205 00073

Judul Skripsi : Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Papan Garis Bilangan untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sebuah fenomena rendahnya belajar siswa pada mata pelajaran matematika, kemudian banyaknya siswa yang berpendapat bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan serta kesulitan siswa memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif tanpa menggunakan penggunaan media papan garis bilangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui penggunaan media papan garis bilangan pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Sampel penelitian ini yaitu siswa kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes dan observasi kepada siswa kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan. Analisis instrumen dilakukan dengan nilai rata-rata dan persentase hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pembelajaran matematika dengan media papan garis bilangan terbukti meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling. Sebelum penelitian, metode konvensional yang berpusat pada guru menghasilkan nilai rata-rata siswa 59,50 dengan hanya 15% siswa yang tuntas. Setelah penerapan media tersebut, hasil belajar siswa meningkat signifikan. Pada siklus I, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 67,25 dan 73,00, meskipun masih ada kendala partisipasi dan kerja sama antar siswa. Pada siklus II, nilai rata-rata mencapai 77,25 dan meningkat lagi menjadi 81,00, dengan tingkat ketuntasan 90%. Ini menunjukkan bahwa media papan garis bilangan efektif dalam membantu pemahaman operasi hitung bilangan bulat serta meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kata Kunci: Media, Papan Bilangan, Penerapan, Konsep.

ABSTRACT

Name : Akmal Soaloon Harahap

Reg. Number : 18 205 00073

Thesis Title : Improving Students' Understanding of Concepts in Integer Counting Operation Material through the Application of Number Line Board Media in Grade IV Students of SD Negeri 200515 Padang Sidimpuan.

This research is motivated by a phenomenon of low student learning in mathematics subjects, then many students who argue that mathematics is a difficult and boring subject and have difficulty understanding the addition and subtraction of negative and positive integers without using the use of number line board media. The purpose of this research is to improve the understanding of the concept of arithmetic, arising, and subtracting integers through the use of number lineboard media in mathematics lessons in grade IV of SD Negeri 200515 Padang Sidimpuan. This research is a quantitative research. The sample of this study is grade IV students of SD Negeri 200515 Padang Sidimpuan. The data collection instrument used tests and observations for grade IV students of SD Negeri 200515 Padang Sidimpuan. The analysis of the instrument was carried out with the average score and percentage of student learning outcomes. Based on the results of the study, it is known that learning mathematics with the media of number lineboards is proven to improve the learning outcomes of grade IV students of SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling. Prior to the study, the conventional teacher-centered method resulted in an average student score of 59.50 with only 15% of students completing it. After the application of the media, student learning outcomes increased significantly. In the first cycle, the average score of students increased to 67.25 and 73.00, although there were still obstacles to participation and cooperation between students. In cycle II, the average score reached 77.25 and increased again to 81.00, with a completion rate of 90%. This shows that the number line board media is effective in helping the understanding of integer counting operations as well as improving the quality of learning.

Keywords: Media, Scoreboard, Application, Concept.

خلاصة

الاسم : أكمل صولون هارهاب

الرقم : ١٨٢٠٥٠٠٠٧٣

عنوان الأطروحة : زيادة فهم الطلاب للمفاهيم في مواد عمليات عد الأعداد الصحيحة من خلال تطبيق وسائل لوحة خط الأعداد لطلاب الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٥١٥ بادانج سيديمبوان.

كان الدافع وراء هذا البحث هو ظاهرة تدني تعلم الطلاب في مواد الرياضيات، إذ اعتقد الكثير من الطلاب أن الرياضيات مادة صعبة ومملة وكان الطلاب يجدون صعوبة في فهم جمع وطرح الأعداد الصحيحة السالبة والموجبة دون استخدام لوحة خط الأعداد. الهدف من هذا البحث هو زيادة فهم مفهوم العمليات الحسابية لجمع وطرح الأعداد الصحيحة من خلال استخدام وسائل لوحة خط الأعداد في دروس الرياضيات في الصف الرابع بالمدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٥١٥ بادانج سيديمبوان. هذا البحث هو البحث الكمي. وكانت عينة هذا البحث طلاب الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٥١٥ بادانج سيديمبوان. استخدمت أدوات جمع البيانات الاختبارات والملاحظات لطلاب الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٥١٥ بادانج سيديمبوان. تم إجراء تحليل الأدوات باستخدام متوسط القيمة والنسبة المئوية لنتائج تعلم الطلاب. بناءً على نتائج البحث، من المعروف أن تعلم الرياضيات باستخدام لوحة خط الأعداد قد ثبت أنه يحسن نتائج التعلم لطلاب الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٥١٥ بيرومناس بيجوركولينج. قبل البحث، أنتجت الأساليب التقليدية التي تركز على المعلم متوسط درجات الطالب ٥٩.٥٠ مع إكمال ١٥% فقط من الطلاب. وبعد تطبيق هذه الوسائل، زادت نتائج تعلم الطلاب بشكل ملحوظ. وفي الحلقة الأولى، ارتفع متوسط درجات الطلاب إلى ٦٧.٢٥ و ٧٣.٠٠، على الرغم من استمرار وجود عوائق أمام المشاركة والتعاون بين الطلاب. وفي الدورة الثانية وصل متوسط الدرجات إلى ٧٧.٢٥ ثم ارتفع مرة أخرى إلى ٨١.٠٠ بنسبة إتمام ٩٠%. يوضح هذا أن وسائل لوحة خط الأعداد فعالة في المساعدة على فهم عمليات عد الأعداد الصحيحة وتحسين جودة التعلم.

الكلمات المفتاحية: الوسائل، لوحة الأرقام، التطبيق، المفهوم.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Syukur alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT atas curahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Kemudian shalawat dan salam peneliti haturkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW dimana kelahirannya menjadi anugerah bagi umat manusia serta rahmat bagi seluruh alam, sehingga terciptanya kedamaian dan ketinggian makna ilmu pengetahuan di dunia ini.

Sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penerapan Media Papan Garis Bilangan untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan”** Melalui kesempatan ini pula, dengan kerendahan hati peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Suparni, S.Si, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Asriana Harahap, MPd selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan dan ilmu yang sangat berharga bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga menjadi amal yang baik dan mendapat balasan dari Allah SWT.
2. Ibu Hamidah, M.Pd. Selaku Penasehat Akademik yang membimbing selama perkuliahan.
3. Bapak Muhamad Roihan Daulay, S.Sos.I., M.A, Ibu Khalilah Nasution, M.Pd, Bapak H. Yasser Arafat Nst, M.A, Ibu Efridawati Harahap, M.Pd.I, Ibu Adek

Safitri, M.Pd, Nuryanti, M.A, Ibu Juliana Harahap, S.Pd, Ibu Nasran Azizan, M.Pd, Ibu Rahmah Hayati Nasution, M.Pd, Ibu Sakinh Siregar, M.Pd, Bapak Ade Suhendra, S.Pd.I., M.Pd.I, Bapak Indra Mahdi Ritonga, M.Pd, Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd, Bapak Syafrilianto, M.Pd, Bapak Maulana Arafat Lubis, M.Pd, S.Pd.I, Ibu Khotna Sofiyah, M.Pd, Ibu Nurhelilah Siregar, M.Pd, Ibu Dina Khairiah, M.Pd, Ibu Dra. Asnah, M.A, Ibu Irda Suryani, M.Pd, Bapak H. Ismail Baharuddin, M.A, Ibu Rahmadani Tanjung, M.Pd, Ibu Dr. Magdalena, M.Ag, Ibu Dr. Almira Amir, M.Si, Ibu Lili Nur Indah Sari, M.Pd., S.Pd.I, Bapak Fauzan, M.A, Bapak Rahmat, Lubis, M.Pd.I, Bapak Dr. Sehat Sultoni Dalimunte, M.Fil, Bapak Hasan Basri Lubis, M.Pd, dan Ibu Delila Sari Batubara, M.Pd yang telah ikhlas memberikan ilmu pengetahuan dan dorongan yang sangat bermanfaat bagi peneliti dalam proses perkuliahan di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

4. Ibu Nursyaidah, M.Pd, selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan dalam proses perkuliahan di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
5. Dr. Lelya Hilda, M.Si, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
6. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang. M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Syekh ali Hasan ahmad addary Padangsidempuan, serta Bapak Dr. Erawadi. M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang akademik dan Pengembangan Lembaga. Bapak Dr. Anhar, M.A selaku Wakil Rektor Bidang administrasi

Umum, Perencanaan dan Keuangan, dan Bapak Dr. Ikhwannuddin Harahap M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, alumni dan Kerjasama.

7. Ayahanda tercinta (Kali Harahap), Ibunda (Emmi Suraini Nasution), paman (Sardiman Nasution) dan bibi (Hamadiyah Rangkuti) yang selalu berkorban, berjuang, dan mendidik untuk anak-anaknya, serta memberikan kasih sayang dan do'a yang senantiasa mengiringi langkah peneliti. Dan terima kasih kepada kakak, abang dan juga adik saya yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada Abdulrahman, Rahmat, Amizul, Hasym sahabat-sahabat seangkatan dalam masa perkuliahan sampai sekarang memberikan dukungan semangat dan motivasi bagi saya mencapai gelar sarjana.

Bantuan, bimbingan dan motivasi yang telah Bapak/Ibu dan saudara-saudari berikan amat sangat berharga, peneliti mungkin tidak dapat membalasnya dan tanpa kalian semua peneliti bukan siapa-siapa. Semoga Allah SWT dapat memberi imbalan dari apa yang telah Bapak/Ibu dan saudara-saudari berikan kepada peneliti.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan ilmu yang dimiliki peneliti, sehingga peneliti masih perlu mendapat bimbingan serta arahan dari berbagai pihak demi untuk kesempurnaan penelitian ilmiah ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Padangsidempuan, Desember 2024
Peneliti,

Akmal Soaloon Harahap
NIM. 18 205 00073

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB – LATIN

A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, sebagian lain lagi dilambangkan dengan huruf dan tandasekaligus. Di bawah ini daftar huruf Arab itu dan Translitasinya dengan huruf lain.

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	bā`	b	Be
ت	tā`	t	te
ث	sā`	ś	es (dengan titik diatasnya)
ج	jīm	j	je
ح	hā`	h	ha(dengan titik di bawahnya)
خ	khā`	kh	ka dan kha
د	dal	d	de
ذ	żal	ż	zet (dengan titik di atasnya)
ر	rā`	r	er
ز	zai	z	zet
س	sīn	s	es
ش	syīn	sy	es dan ye
ص	şād	ş	es (dengan titik di bawahnya)
ض	dād	d	de (dengan titik di bawahnya)
ط	ṭā`	ṭ	te (dengan titik di bawahnya)
ظ	zā`	z	zet (dengan titik di bawahnya)
ع	‘ain	...‘...	koma terbalik (di atas)
غ	gain	g	ge
ف	fā`	f	ef
ق	qāf	q	qi

ك	kāf	k	ka
ل	lām	l	el
م	mīm	m	em
ن	nūn	n	en
و	wāwu	w	we
هـ	hā`	h	ha
ء	hamzah	'	<i>apostrof</i> , tetapi lambing ini tidak dipergunakan untuk hamzah di awal kata
ي	yā`	y	ye

B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*.

- a. Vokal Tunggal adalah vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harkat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
/	Fathah	a	a
— /	Kasrah	i	i
— و	Dammah	u	u

- b. Vokal Rangkap adalah vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harkat dan huruf, transliterasinya gabungan huruf yaitu:

Tanda dan Huruf	Nama	Huruf Latin	Nama
.....ي	Fathah dan Ya	ai	a dan i
و.....	Fathah dan wau	au	a dan u

- c. Maddah adalah vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
ا.....ئ	Fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
إ.....ئ	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas
و.....ؤ	Dammah dan Wau	ū	u dan garis di atas

C. Ta'Marbutah

Transliterasi untuk ta marbutah ada dua:

- Ta marbutahhidup yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah dan dammah, transliterasinya adalah /t/.
- Ta marbutah yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah/h/.

Kalau pada suatu kata yang akhir katanya ta marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al, serta bacaan kedua kata itu terpisah maka ta marbutah itu ditransliterasikan dengan ha(h).

D. Syaddah

Syaddah atau tasydid yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid. Dalam transliterasi ini tanda syaddah tersebut dilambangkan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

E. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu: ال. Namun, dalam transliterasinya kata sandang itu dibedakan antara kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsah dengan kata sandang yang diikuti oleh huruf qamarah.

- Kata sandang yang diikuti oleh huruhsyamsah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan

huruf yang langsung mengikuti kata sandangitu.

- b. Kata sandang yang diikuti oleh hurufqamarah ditransliterasikan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

Baik diikuti huruf syamsah maupun huruf qamarah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanda sambung/hubung.

F. Hamzah

Dinyatakan di depan Daftar Transliterasi Arab Latin bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun, itu hanya terletak di tengah dan akhir kata. Bila hamzah itu terletak di awal kata, a tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

G. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fi'il, isim maupun huruf, ditulis terpisah. Bagi kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab yang sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harakat yang dihilangkan maka dalam transliterasi ini penulisan kata tersebut bisa dilakukan dengan dua cara; bisa dipisah per kata dan bisa pula dirangkaikan.

H. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, di antaranya huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal, nama diri dan permulaan kalimat. Bila nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penyuylisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

I. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagan tek terpisahkan dengan ilmu tajwid. Karena itu keresman pedoman tranliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

Sumber: Tim Puslitbang Lektur Keagamaan, *Pedoman Transliterasi Arab-Latin*, Cetakan Kelima, 2003. Jakarta: Proyek Pengajian dan pengembangan Lektur Pendidikan Agama.

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
HALAMAN PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA MUNAQSAH	
PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	vii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Batasan Istilah.....	6
E. Perumusan Masalah	9
F. Tujuan Penelitian.....	9
G. Manfaat Penelitian	10
H. Indikator Keberhasilan Tindakan	10
I. Sistematika Pembahasan.....	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	12
1. Pemahaman Konsep Matematik	12
2. Bilangan Bulat	18
a. Mengetahui Bilangan Bulat.....	18
b. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat	21
3. Media Pembelajaran.....	23
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	23
b. Media Papan Garis Bilangan.....	25
4. Hasil Belajar.....	26
a. Pengertian Hasil Belajar.....	26
b. Jenis-Jenis Hasil Belajar	28
c. Tipe Keberhasilan Kognitif.....	29
d. Kategori Dalam Dimensi Proses Kognitif.....	30
e. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	35
B. Penelitian yang Terdahulu	36
C. Hipotesis Tindakan	39

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	40
B. Jenis dan Metode Penelitian	40
C. Latar dan Subyek Penelitian	42
D. Instrumen Pengumpulan Data	43
E. Langkah-Langkah Prosedur Penelitian	43
F. Teknik Analisis Penelitian	50
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Analisis Data Prasiklus	52
B. Pelaksanaan Siklus I	53
C. Pelaksanaan Siklus II	59
D. Teknik Analisis Data	64
E. Pembahasan Hasil Penelitian	66
F. Keterbatasan Penelitian	68
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	70
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria Tingkat Keberhasilan Siswa Dalam Persentase	51
Tabel 4.1	Lembar Observasi Siklus I Pertemuan Ke-I	55
Tabel 4.2	Lembar Observasi Siklus I Pertemuan Ke-II	57
Tabel 4.3	Lembar Observasi Siklus II Pertemuan Ke-I	59
Tabel 4.4	Lembar Observasi Siklus II Pertemuan Ke-II	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Skema Desain Penelitian Model Kemmis Dan Mc. Taggart.....	42
Gambar 3.2	Skema Desain Penelitian Model Kemmis Dan Mc. Taggart	45

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Hasil Belajar Siswa Siklus I	59
Grafik 4.2	Hasil Belajar Siswa Siklus II	63
Grafik 4.3	Hasil Belajar Siswa Pada Semua Siklus	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Papan Garis Bilangan	77
Lampiran 2	Observasi Aktivitas Pembelajaran Siswa	78
Lampiran 3	Tabel Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan	80
Lampiran 4	RPP Pra Siklus	81
Lampiran 5	RPP Siklus I Pertemuan I	89
Lampiran 6	RPP Siklus I Pertemuan II	93
Lampiran 7	RPP Siklus II Pertemuan I	97
Lampiran 8	RPP Siklus II Pertemuan II	101
Lampiran 9	SOAL KOGNITIF C1-C6	105
Lampiran 10	Tabel Hasil Belajar Siswa Pra Siklus Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan	116
Lampiran 11	Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan	117
Lampiran 12	Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan	118
Lampiran 13	Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan	119
Lampiran 14	Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus 2 Pertemuan 2 Kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan	120
Lampiran 15	Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Papan Garis Bilangan Siklus 1 Pertemuan 1	121
Lampiran 16	Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Papan Garis Bilangan Siklus 1 Pertemuan 2	122
Lampiran 17	Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Papan Garis Bilangan Siklus 2 Pertemuan 1	123
Lampiran 18	Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Papan Garis Bilangan Siklus 2 Pertemuan 1	124
Lampiran 19	Observasi Aktivitas Pembelajaran Siswa Siklus 1 Pertemuan 1	125
Lampiran 20	Observasi Aktivitas Pembelajaran Siswa Siklus 1 Pertemuan 2	126
Lampiran 21	Observasi Aktivitas Pembelajaran Siswa Siklus 2 Pertemuan 1	127
Lampiran 22	Observasi Aktivitas Pembelajaran Siswa Siklus 2 Pertemuan 2	128
Lampiran 23	RPP	129

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu aktivitas manusia yang tidak pernah selesai selama kehidupan manusia masih berlangsung di dunia. Hal ini disebabkan karena pendidikan merupakan bagian dari kebudayaan dan peradaban manusia yang terus berkembang. Pendidikan juga memiliki peran penting dalam pembangunan, terutama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan adalah proses pengembangan kemampuan dan keterampilan diri yang terus berkembang secara individu dan berkelanjutan.¹

Matematika adalah ilmu universal yang memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta dalam mengembangkan daya pikir manusia. Selain itu, matematika menjadi dasar bagi perkembangan teknologi modern. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diajarkan kepada seluruh peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah lanjutan. Hal ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, sehingga mereka dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.²

Matematika merupakan bidang studi yang penting untuk dipelajari, karena banyak sekali penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan angka dan operasi hitung. Seperti yang sering terjadi dalam proses jual

¹ Septy Nurfadhillah, *Mengenal Pendidikan Inklusi Di Sekolah Dasar* (CV Jejak Publisher), 2021), hlm. 25.

² Indah Suciati and others, *Media Pembelajaran Matematika: Teori Dan Aplikasinya Pada Matematika Dasar* (Ruang Tentor, 2022), hlm. 6.

beli. Maka penguasaan materi matematika harus ditanamkan mulai sejak dini kepada siswa.³

Matematika adalah ilmu pengetahuan sekaligus menjadi pendukung bagi berbagai disiplin ilmu lainnya. Matematika identik dengan simbol, terutama angka. Pembelajaran matematika tidak hanya sebatas memahami rumus, dan tugas guru matematika tidak hanya sekadar mengajarkan atau memberikan pengetahuan tentang rumus. Pendekatan pembelajaran matematika yang hanya berfokus pada penggunaan rumus semata perlu ditinggalkan. Di Amerika Serikat, pendekatan semacam ini telah dikritik melalui Dewan Riset Nasional (*National Research Council*) yang meneliti teknologi pendidikan. Disimpulkan bahwa pembelajaran matematika harus mengintegrasikan kemampuan bernalar, berpikir kritis, dan pemahaman mendalam terhadap konsep matematika itu sendiri.⁴

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus diikuti oleh peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah. Matematika adalah pembelajaran yang berisi materi ilmu pasti (*eksakta*) dan bersifat abstrak. Matematika dapat digambarkan sebagai pembelajaran yang melibatkan manipulasi angka serta penyelesaian masalah, baik dalam ranah akademik maupun kehidupan sehari-hari. Sebagai dasar ilmu pengetahuan, matematika berfungsi sebagai pondasi bagi berbagai disiplin ilmu dan dunia kerja.⁵

³ Robin Tarigan, 'Perkembangan Matematika Dalam Filsafat Dan Aliran Formalisme Yang Terkandung Dalam Filsafat Matematika', *Sepren*, 2.2 (2021), hlm. 17–22 (hlm. 19).

⁴ Nuriana Rachmani Dewi and Adi Satrio Ardiansyah, *Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika* (Lakeisha, 2022), hlm. 2.

⁵ Yufri Anggraini, 'Analisis Persiapan Guru Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.4 (2021), hlm. 2415–22 (hlm. 2417).

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

Pembelajaran matematika sebaiknya menekankan eksplorasi, investigasi, serta pemahaman mendalam agar siswa terlatih menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan berbagai permasalahan. Pada usia sekolah dasar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun), menurut Piaget yang dikutip oleh Nurlina dkk, anak berada pada tahap operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, anak-anak pada usia sekolah dasar umumnya mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak.⁶

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

Begitu pentingnya peranan matematika terhadap masa depan bangsa, maka pemerintah telah berusaha untuk meningkatkan mutu pelajaran matematika dengan berbagai upaya, misalnya dengan pemberian alat peraga, buku paket, olimpiade matematika, serta penyempurnaan kurikulum. Siswa atau anak didik sebagai individu yang potensial tidak dapat berkembang banyak tanpa bantuan seorang pembimbing berkaitan dengan peningkatan mutu pendidikan, maka perlu

⁶ Nurlina, Nurfadilah, and Aliem Bahri, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (UNISMUH, 2022), hlm. 5.

adanya perbaikan, pembaruan, serta perubahan dalam segala aspek diantaranya kurikulum, sarana dan prasarana, guru, siswa serta metode pengajaran.

Pembelajaran matematika di SD Negeri 200515 Padang Sidempuan khususnya di kelas IV yang berjumlah 20 siswa, 7 siswa perempuan dan 13 laki-laki, sering mengalami penghambatan dan kesulitan terutama pencapaian hasil belajar yang diharapkan. Berdasarkan observasi, penelitian menemukan hal-hal yang membuat siswa sulit untuk menguasai pembelajaran di kelas, hal itu disebabkan oleh banyaknya siswa yang berpendapat bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, sehingga sebagian besar siswa kurang menyenangi mata pelajaran matematika, dan minat belajar rendah, sehingga hasil belajar yang diinginkan kadang tidak tercapai. Selain itu, suasana kelas yang tidak kondusif saat proses pembelajaran berlangsung, seperti siswa yang bercerita dan bermain dengan temannya disaat guru sedang menjelaskan materi pembelajaran, dan penggunaan model pembelajaran yang berpusat kepada guru sehingga guru lebih aktif dari pada siswa pada mata pelajaran matematika. Hal ini dilihat dari perolehan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika saat diadakan pre tes diperoleh hasil bahwa hanya 3 orang siswa (15%) dari 20 jumlah keseluruhan siswa yang sudah mencapai KKM, dan 17 orang siswa (85%) yang belum mencapai KKM.

Dari data diatas, maka dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah, sehingga diperlukan upaya perbaikan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam proses pembelajaran guru harus menciptakan suasana dan kondisi yang membuat siswa aktif belajar, mengubah proses pembelajaran yang selama ini berpusat kepada guru menjadi proses pembelajaran yang berpusat kepada siswa,

dan menggunakan model pembelajaran yang menjadikan siswa sebagai subjek yang berupa sendiri untuk menggali, membahas serta memecahkan masalah dari suatu konsep yang di pelajari, sedangkan guru lebih banyak bertindak sebagai motivator dan fasilitator.

Sehubungan dengan hal tersebut, guru perlu melakukan upaya untuk mengatasinya yaitu melalui penggunaan model pembelajaran yang tepat yakni penggunaan media papan garis bilangan. Dengan menggunakan media penggunaan papan garis bilangan siswa akan lebih muda memahami pembelajaran di kelas, karena penggunaan media tersebut akan lebih muda bagi siswa untuk mengingat dan menghafal khususnya mata pelajaran matematika.

Dengan demikian, peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat negatif dan positif melalui penggunaan media papan garis bilangan dapat menjadi motivasi kepada siswa agar lebih menyukai dan mudah memahami mata pelajaran matematika.

Adanya perubahan ini diharapkan membuat proses pembelajaran matematika berjalan secara aktif, kreatif dan menyenangkan sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang dapat diidentifikasi dari peningkatan hasil evaluasi yang di lakukan.⁷

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perlunya suatu tindakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik meleakukan penelitian tentang “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok

⁷ Ramlan Sinaga, ‘Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa’, *Algebra : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Sains*, 3.1 (2023), hlm. 213.

Bahasan Menjumlahkan dan Mengurangi Bilangan Bulat Negatif dan Positif Melalui penggunaan media papan garis bilangan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan, maka dapat di identifikasikan beberapa permasalahan yang di temukan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Rendahnya belajar siswa pada mata pelajaran matematika.
2. Banyaknya siswa yang berpendapat bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan.
3. Kesulitan siswa memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif tanpa menggunakan penggunaan media papan garis bilangan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang diuraikan, maka untuk menghindari meluasnya permasalahan dalam penelitian ini, penelitian ini dibatasi pada pemahaman konsep siswa pada materi operasi bilangan bulat pada pokok bahasan menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat negatif dan positif melalui media papan garis bilangan untuk siswa kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan.

D. Batasan Istilah

Adapun batasan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis membuat batasan istilah sebagai berikut:

1. Pemahaman

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

Pemahaman menurut kamus linguistik, pemahaman adalah suatu proses mental dimana pendengar dapat menyerap bunyi yang diucapkan pembicara dan memakainya untuk membangun suatu penafsiran tentang apa yang dimaksud oleh pembicara.⁸ Hal itu berarti menuntut daya serap dan daya dengar seseorang agar informasi yang disampaikan tepat guna.

2. Konsep

Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan siswa mengklasifikasikan objek-objek, peristiwa-peristiwa itu termasuk atau tidak kedalam ide abstrak tersebut.⁹ Konsep dalam matematika disusun secara matematis, logis, dan diurutkan dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks atau yang paling dari yang paling konkrit sampai yang paling abstrak. Dengan kata lain, pemahaman dan menguasai suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi atau konsep berikut. Oleh karena itu dapat dimengerti bahwa kapasitas pemahaman konsep matematika sangat

⁸ Rahel Sonia Ambarita, Neneng Sri Wulan, and D Wahyudin, 'Analisis Kemampuan Membaca Pemahaman Pada Siswa Sekolah Dasar', *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3.5 (2021), hlm. 2336–44 (hlm. 2338).

⁹ Ernawati and others, *Problematika Pembelajaran Matematika* (Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), hlm. 4.

mendasar dalam belajar matematika agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan lebih menyenangkan.¹⁰

3. Bilangan Bulat

Bilangan Bulat Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran. Simbol ataupun lambang yang digunakan untuk mewakili suatu bilangan disebut sebagai angka atau lambang bilangan. Dalam matematika, konsep bilangan Selama bertahun-tahun lamanya telah diperluas yang meliputi bilangan nol, bilangan negatif, bilangan rasional, bilangan irrasional, dan bilangan kompleks. Bilangan adalah suatu hal yang penting dalam matematika, karena matematika tidak akan terlepas dari bilangan. Sistem bilangan dapat diartikan sebagai himpunan dari bilangan-bilangan. Beserta sifat operasi yang berlaku didalamnya, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, ataupun operasi lainnya. Bilangan adalah suatu unsur dalam matematika yang tidak didefinisikan. Bilangan dibedakan antara nilai dan lambang.¹¹

4. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala Sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan . atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa untuk belajar. Hal ini sangat penting karena dengan media diharapkan siswa dapat mempelajari materi yang diajarkan oleh guru. Pada saat sekarang ini banyak perkembangan yang terjadi

¹⁰ Aulia Khairunnisa, Dadang Juandi, and Sumanang Muhtar Gozali, 'Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2022), hlm. 1846–56 (hlm. 1848).

¹¹ Isrok'atun, *Memahami Konsep Matematika Untuk PGSD* (Bumi Aksara, 2021), hlm. 27.

berkaitan dengan media pembelajaran mulai dari yang tradisional sampai modern. Media dalam prespektif pendidikan merupakan instrument yang sangat tragis dalam ikut menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Karena secara langsung dapat memberikan dinamika tersendiri terhadap peserta didik.¹²

5. Media Papan Garis Bilangan

Media papan garis bilangan memiliki konsep yang sama seperti garis bilangan, di mana terdapat bilangan positif, bilangan negatif, dan nol. Namun, media papan garis bilangan lebih konkret dan menarik perhatian siswa. Penggunaannya melibatkan mobil mainan kecil dengan konsep gerakan maju dan mundur. Media ini diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.¹³

E. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, apakah dengan penggunaan media papan garis bilangan dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi operasi hitung bilangan bulat siswa di kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, yang menjadi tujuan penelitian ini adalah dengan untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung

¹² Suparni, 'Mediar Pembelajaran Martemartikar Marteri Operarsi Hitung Bilarngam Bulart Di Tingkart SD/MI', 1.1 (2021), hlm. 3.

¹³ Era Naila Putri, Asrin Asrin, and Iva Nurmawanti, 'Media Koin Bermuatan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9.4 (2023), hlm. 2022–27 (hlm. 2025).

penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui penggunaan media papan garis bilangan pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan.

G. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan kajian untuk pengembangan ilmu pengetahuan terutama mata pelajaran matematika khususnya pembelajaran matematika di SD Negeri 200515 Padang Sidempuan.

2. Manfaat Praktis

Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara praktis:

- a. Bagi siswa, dengan menggunakan penggunaan media papan garis bilangan dapat meningkatkan belajar matematika.
- b. Bagi guru, mengetahui strategi pembelajaran yang bervariasi dan memudahkan guru menyampaikan materi pembelajaran dalam menggunakan penggunaan media papan garis bilangan dalam proses belajar mengajar di kelas dan dapat meningkatkan sistem pembelajaran di kelas.
- c. Bagi kepala sekolah, jadi bahan masukan bagi sekolah agar menggunakan penggunaan media papan garis bilangan dalam pembelajaran di kelas.
- d. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan bagi peneliti lain yang bermaksud mengadakan penelitian untuk meningkatkan belajar matematika.

H. Indikator Keberhasilan Tindakan

Peningkatan hasil belajar dilihat dari hasil tes pengetahuan yang dilakukan peneliti bersama guru dan murid di lingkungan sekolah khususnya di kelas IV.

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini, maka indikator keberhasilan tindakan yang digunakan untuk mengetahui peningkatan belajar siswa ditentukan berdasarkan dari nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) Bilangan Bulat pada Pembelajaran Matematika dengan penggunaan media papan garis bilangan di SD Negeri 200515 Padang Sidempuan yaitu 75. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila melebihi nilai 80% dari seluruh siswa sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

I. Sistematika Pembahasan

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

BAB II Kajian Pustaka. Bab ini memuat tentang kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis tindakan.

BAB III Metodologi Penelitian. Bab ini meliputi lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, sumber data, instrument pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahaan data, dan teknik analisis data.

Bab IV Hasil Penelitian, hasil penelitian yang di dalamnya tercantum pembahasan penelitian.

Bab V Kesimpulan dan Saran, bab ini berisi tentang kesimpulan dalam penelitian ini dan saran peneliti terhadap fenomena yang terjadi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pemahaman Konsep Matematik

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematika yang baik. Materi-materi dalam mata pelajaran matematika memiliki keterkaitan yang erat. Untuk mempelajari suatu materi, siswa diharuskan memiliki pemahaman terhadap materi prasyarat atau materi pendahuluan terkait.¹⁴ Pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi.

Pemahaman adalah sebuah proses mental di mana pendengar mampu menangkap bunyi yang diucapkan oleh pembicara dan menggunakannya untuk membangun interpretasi mengenai maksud dari apa yang disampaikan oleh pembicara.¹⁵ Hal ini menunjukkan bahwa daya serap dan daya dengar seseorang sangat menentukan efektivitas informasi yang disampaikan. Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia mampu memberikan penjelasan atau uraian yang lebih rinci tentang materi dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Pemahaman merupakan kemampuan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi daripada sekadar mengingat atau menghafal. Seseorang

¹⁴ Nuriana Rachmani Dewi and Adi Satrio Ardiansyah, *Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika*, hlm. 25.

¹⁵ Indah Suciati and others, *Media Pembelajaran Matematika: Teori Dan Aplikasinya Pada Matematika Dasar*, hlm. 20.

dianggap memahami suatu materi jika ia mampu mengorganisasi dan menyampaikan kembali apa yang telah dipelajarinya dengan kalimatnya sendiri. Dengan demikian, siswa tidak hanya mengingat dan menghafal informasi yang diperoleh, tetapi juga harus mampu memilih dan mengorganisasi informasi tersebut.¹⁶ Dengan pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang membuktikan bahwa ia, memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep-konsep.

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

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

Matematika terdiri atas berbagai konsep yang tersusun secara hierarkis, sehingga pemahaman terhadap konsep-konsep matematika menjadi bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Sebagaimana dikemukakan oleh Skemp, konsep merupakan suatu abstraksi mental yang mewakili sebuah kelompok stimulus. Artinya, konsep adalah hasil

¹⁶ Rd. Rina Rosmawati and Teni Sritresna, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Self-Confidence Siswa Pada Materi Aljabar Dengan Menggunakan Pembelajaran Daring', *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1.2 (2021), hlm. 275–90 (hlm. 278), doi:10.31980/plusminus.v1i2.901.

pengabstraksian dari sejumlah objek yang memiliki karakteristik serupa, yang kemudian diklasifikasikan atau dikelompokkan.¹⁷

Konsep dalam matematika disusun secara sistematis, logis, dan berurutan, mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks, atau dari yang paling konkret hingga yang paling abstrak. Dengan kata lain, pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi atau konsep berikutnya. Oleh karena itu, dapat dipahami bahwa kemampuan memahami konsep matematika sangat mendasar dalam pembelajaran matematika, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.¹⁸

Konsep juga mendukung proses mengingat siswa dan dapat memfasilitasi pemahaman pembelajaran. Ketika siswa mengelompokkan objek-objek untuk membentuk konsep, mereka dapat mengingat konsep tersebut dan mengidentifikasi karakteristiknya. Oleh karena itu, saat guru memberikan tugas matematika kepada siswa, guru tidak perlu menjelaskan secara rinci apa itu matematika dan apa saja pekerjaan rumah tersebut.¹⁹

Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan siswa untuk mengklasifikasikan objek-objek atau peristiwa-peristiwa, termasuk atau tidak

¹⁷ Cik Risnayati, 'Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Metode Demonstrasi Dengan Media', *Jurnal Wahana Pendidikan*, 8.1 (2021), hlm. 91 (hlm. 91).

¹⁸ Silfi Audina, Dede Salim Nahdi, and Sudianto Sudianto, 'Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat Menggunakan Media Garis Bilangan', *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.1 (2023), hlm. 11–17 (hlm. 13).

¹⁹ Otiliana Otiliana, 'Meningkatan Belajar Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Menggunakan Permainan Puzzle Pada Siswa Kelas Iv', *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 6.2 (2021), hlm. 31–37 (hlm. 34).

terbatas pada ide-ide abstrak tersebut.²⁰ Pemahaman terhadap suatu konsep dapat dilakukan dengan memperkenalkan kepada siswa-siswa kata-kata kunci untuk digunakan dalam membicarakan mengenai konsep-konsep tersebut dan memeriksa apakah siswa telah membiasakan diri dengan kata-kata dan arti yang terdapat dalam konsep-konsep tersebut.

Pemahaman terhadap suatu konsep dapat berkembang baik jika terlebih dahulu disajikan konsep yang paling umum sebagai jembatan antar informasi baru dengan informasi yang telah ada pada struktur kognitif siswa. Penyajian konsep yang umum perlu dilakukan sebelum penjelasan yang lebih rumit mengenai konsep yang baru agar terdapat keterkaitan antara informasi yang telah ada dengan informasi yang baru diterima pada struktur kognitif siswa.²¹

Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematik, dapat dilihat soal-soal yang memiliki indikator pemahaman konsep. Adapun indikator pemahaman konsep menurut permendikbud nomor 58 tahun 2014 yaitu sebagai berikut :²²

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

²⁰ Indah Suciati and others, *Media Pembelajaran Matematika: Teori Dan Aplikasinya Pada Matematika Dasar*, hlm. 37.

²¹ Susnari Susnari, 'Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Positif Dan Negatif Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sdn 11 Alur Bandung Dengan Menerapkan Metode Kooperatif Tipe Tai (Team Assisted Individualization)', *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3.1 (2023), hlm. 62–74 (hlm. 65).

²² Khairunnisa, Juandi, and Gozali, 'Systematic Literature Review', hlm. 2026.

- d. Menerapkan konsep secara logis.
- e. Memberikan contoh atau contoh kontra
- f. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.
- g. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar.
- h. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Indikator pemahaman konsep menurut Benyamin S. Bloom sebagai berikut :²³

- a. Penerjemahan (*translation*), yaitu menterjemahkan konsepsi abstrak menjadi suatu model. Misalnya dari lambang ke arti. Kata kerja operasional yang digunakan adalah menterjemahkan, mengubah, mengilustrasikan, memberikan definisi, dan menjelaskan kembali.
- b. Penafsiran (*interpretation*), yaitu kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi, misalnya diberikan suatu diagram, tabel, grafik atau gambar-gambar dan ditafsirkan. Kata kerja operasional yang digunakan adalah menginterpretasikan, membedakan, menjelaskan, dan menggambarkan.
- c. Ekstrapolasi (*extrapolation*), yaitu menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui. Kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan ini adalah memperhitungkan, menduga, menyimpulkan, meramalkan, membedakan, menentukan dan mengisi.

Menurut Kilpatrick indikator kemampuan pemahaman konsep matematik sebagai berikut:²⁴

²³ Ihwan Mahmudi and others, 'Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom', *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2.9 (2022), hlm. 3507–14 (hlm. 3509).

- a. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang dipelajari
- b. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- c. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma
- d. Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.
- e. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

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

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

Menurut Anderson dan Kratwohl indikator pemahaman konsep terdiri atas :²⁵

- a. Menafsirkan (*interpreting*)

²⁴ Nurita Dwi Rahmawati and Lessa Roesdiana, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sma Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar', *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8.1 (2022), hlm. 17–32 (hlm. 20).

²⁵ Huda Nurrohman, Khafifah Aini, and Syah Riza Izzati, 'Efektivitas Media Pembelajaran Geogebra Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Fungsi Pemodelan', 3.2 (2024), hlm. 23.

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

Indikator pemahaman konsep menurut Kannreth D. Moorer meliputi: menerjemahkan, mengubah, mengeneralisasikan, menguraikan (dengan kata-kata sendiri), menulis ulang (dengan kalimat sendiri), meringkas, membedakan (di antara dua hal), mempertahankan, menyimpulkan, berpendapat, dan menjelaskan.²⁶

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

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari
- c. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsep)
- d. Mengaplikasikan konsep atau pemecahan dari sebuah masalah
- e. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.

2. Bilangan Bulat

a. Mengenal Bilangan Bulat

Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran. Simbol ataupun lambang yang digunakan

²⁶ Asep Ediana Latip, *Perencanaan Pembelajaran (Konsep Dalam Pembelajaran Tematik)* (Mutiara Galuh, 2021), hlm. 38.

untuk mewakili suatu bilangan disebut sebagai angka atau lambang bilangan. Dalam matematika, konsep bilangan Selama bertahun-tahun lamanya telah diperluas yang meliputi bilangan nol, bilangan negatif, bilangan rasional, bilangan irrasional, dan bilangan kompleks. Bilangan adalah suatu hal yang penting dalam matematika, karena matematika tidak akan terlepas dari bilangan. Sistem bilangan dapat diartikan sebagai himpunan dari bilangan-bilangan. Beserta sifat operasi yang berlaku didalamnya, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, ataupun operasi lainnya. Bilangan adalah suatu unsur dalam matematika yang tidak didefinisikan. Bilangan dibedakan antara nilai dan lambang.²⁷

Bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang mencakup bilangan cacah, bilangan asli, bilangan nol, bilangan satu, bilangan prima, bilangan komposit dan bilangan negatif. Atau kesimpulan lain dari bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang mencakup seluruh bilangan, kecuali bilangan imajiner, irrasional dan pecahan. Bilangan bulat positif adalah himpunan bilangan yang dimulai dari bilangan satu ke atas. Contoh bilangan bulat positif adalah: (1,2,3,4,5,.....,..... dan seterusnya) Bilangan bulat negatif adalah himpunan bilangan yang dimulai dari bilangan negatif satu ke bawah. Contoh bilangan bulat negatif adalah (.....,-5,-4,-3,-2,-1) Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa cakupan dari himpunan bilangan

²⁷ Isrok'atun, *Memahami Konsep Matematika Untuk PGSD*, hlm. 27.

bulat adalah himpunan bilangan bulat negatif, bilangan nol, dan himpunan bilangan bulat positif.²⁸

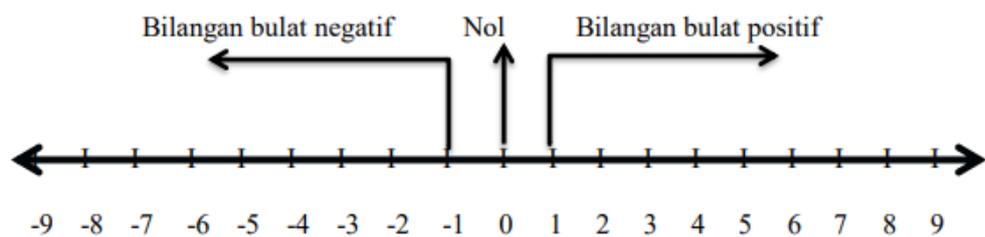
Bilangan bulat merupakan bilangan bukan decimal (pecahan) yang terdiri atas bilangan bulat positif, nol, bilangan bulat negatif.

- 1) Bilangan bulat positif, misalnya: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, ...
- 2) Nol, 0
- 3) Bilangan bulat negatif, misalnya: ..., -10, -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1.

Himpunan bilangan bulat dapat ditulis sebagai berikut.

$$A = \{\dots, -10, -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, \dots\}$$

Bilangan bulat dapat digambarkan dalam garis bilangan bulat sebagai berikut



Gambar 2.1 Garis Bilangan Bulat

Keterangan:

- 1) Bilangan bulat negatif merupakan bilangan yang terletak disebelah kiri nol.
- 2) Bilangan bulat positif merupakan bilangan yang terletak disebelah kanan nol.
- 3) Pada garis bilangan mendatar, apabila diketahui suatu bilangan a terletak disebelah kiri bilangan b , maka bilangan a lebih kecil dari b ($a < b$), dengan kata lain b lebih besar dari a ($a > b$).²⁹

²⁸ Sukiyanto and others, *Matematika Untuk PGSD/PGMI* (Nuta Media, 2021), hlm. 7.

b. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

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

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

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

1) Sifat tertutup

Jika a dan b bilangan bulat maka $a + b$ dan $a - b$ maka menghasilkan bilangan bulat. Contoh : $(-3) + 5 = 2$

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

2) Sifat pertukaran (komutatif)

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

²⁹ Yopi Sartika, *Menganalisis Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat* (PT Multi Kreasi Satu Delapan, 2021), hlm. 1-2.

Contoh : $5 + 7 = 7 + 5$ hasilnya akan sama yaitu 12

$25 + 15 = 15 + 25$ hasilnya akan sama yaitu 40

3) Sifat pengelompokan (assosiatif)

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

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

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

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

4) Sifat bilangan nol (sebagai unsur identitas penjumlahan)

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

5) Sifat invers penjumlahan (lawan suatu bilangan)

Setiap bilangan bulat (kecuali nol) dapat dipasangkan dengan bilangan bulat yang lain sedemikian sehingga jumlah pasangan itu adalah nol (0) bilangan nol tidak termasuk karena nol pasangannya adalah 0 sendiri. Selanjutnya, setiap anggota pasangan bilangan itu disebut “lawan” atau invers aditif (invers tambah) dari anggota yang lain dalam pasangannya. Selanjutnya secara matematis dapat dinyatakan bahwa setiap 26 bilangan bulat mempunyai invers tambah (dapat juga dikatakan adalah lawan) , sehingga berlaku : $a + (-a) = 0 = (-a) + a$

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

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

Pada pengurangan bilangan bulat, mengurangi dengan suatu bilangan sama artinya dengan menambah dengan lawan pengurangannya. Secara umum dapat ditulis sebagai berikut: Untuk setiap bilangan bulat a dan b maka berlaku $a - b = a + (-b)$. Contoh:

$$1) 7 - 9 = 7 + (-9) = -2 \quad 2) -8 - 6 = -8 + (-6) = -14$$

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

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

Media pembelajaran matematika adalah sekumpulan benda konkret yang sengaja dibuat dibuat atau dirancang dan digunakan untuk membantu menyampaikan konsep abstrak, pengembang konsep dan prinsip dalam matematika. Dengan bantuan media pembelajaran, hal-hal yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk konkrit sehingga siswa dapat memanipulasi atau mengotak-atik alat dengan melihat, memegang, menyentuh, memutar, dll. sehingga kegiatan belajar lebih menarik bagi siswa dan tentunya akan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar matematika. Pembelajaran bahan ajar ini pada hakikatnya terdiri dari mengklarifikasi materi pelajaran

yang dipetik, merangsang pikiran, perhatian dan kemampuan siswa serta meningkatkan tingkat efisiensi dan kelancaran proses pembelajaran.³⁰

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar, sehingga mampu merangsang perhatian dan minat siswa untuk belajar. Hal ini sangat penting karena dengan bantuan media, siswa diharapkan lebih mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru. Saat ini, terdapat banyak perkembangan dalam media pembelajaran, mulai dari yang bersifat tradisional hingga yang modern. Media dalam perspektif pendidikan merupakan instrumen strategis yang berperan penting dalam mendukung keberhasilan proses belajar mengajar, karena secara langsung dapat memberikan dinamika tersendiri bagi peserta didik.³¹

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

- 1) Rasional, artinya media pembelajaran yang akan disajikan harus masuk akal, dan mampu dipikirkan kita, serta sesuai dengan materi yang diajarkan dikelas.
- 2) Ilmiah, artinya media yang digunakan sesuai dengan perkembangan akal dan ilmu pengetahuan.

³⁰ Suparrni, 'Mediar Pembelajararn Martemartikar Marteri Operarsi Hitung Bilarnarn Bulart Di Tingkart SD/MI', hlm. 4.

³¹ Vera Dewi Kartini Ompusunggu, 'Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di SMP Negeri 1 Paranginan', 1.1 (2021), hlm. 3.

- 3) Ekonomis, artinya dalam pembuatan tidak terlalu mengeluarkan banyak biaya atau sesuai dengan kemampuan pembiayaan yang ada, biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan media seminimal mungkin dengan hasil yang maksimal. Sebagai contoh dapat memanfaatkan barang bekas untuk membuat media.
- 4) Praktis dan efisien, artinya media tersebut mudah digunakan, tepat dalam penggunaan, dan yang terpenting adalah mudah dibawa karena seorang guru kemungkinan mengajar lebih dari satu kelas dalam sehari.

Pemilihan media perlu mempertimbangkan berbagai faktor agar dapat memberikan manfaat yang optimal bagi guru. Guru diharapkan tidak salah dalam memilih media, karena pemilihan media yang tepat dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses belajar mengajar, serta membantu tercapainya tujuan pembelajaran dengan baik.³²

b. Media Papan Garis Bilangan

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

Media papan garis bilangan sama seperti garis bilangan didalamnya memuat bilangan positif, bilangan negatif, dan nol. Hanya saja media papan garis bilangan lebih nyata, akan menarik perhatian siswa, dan dalam penggunaannya menggunakan sebuah mobil mainan yang kecil dengan

³² Umi Fariyah, *Media Pembelajaran Matematika* (Lintas Nalar, 2021), hlm. 3.

konsep maju mundur. Diharapkan media papan garis bilangan dapat membantu siswa untuk memahami konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.³³

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

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

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Menurut Sugiarto yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam

³³ Novianti Mandasari and Elya Rosalina, 'Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.3 (2021), hlm. 1139–48.

mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh oleh hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu.³⁴

Hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil.⁵ Berdasarkan uraian diatas tujuan utama hasil belajar adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau simbol. Dengan demikian, penilaian hasil belajar ditunjukkan untuk mengetahui dan memperbaiki pencapaian kompetensi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.³⁵

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan baru yang diperoleh oleh siswa sesudah mengikuti proses belajar mengajar tentang mata pelajaran tertentu. Perolehan kemampuan baru tersebut akan terwujud dalam perubahan tingkah laku, seperti dari tidak tahu, menjadi tahu tentang seluk-beluk gejala tertentu, dari acuh-tak acuh menjadi menyukai objek atau aktivitas tertentu, serta bisa menjadi cakap melakukan keterampilan tertentu.³⁶

Berdasarkan pengertian hasil belajar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh oleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karna belajar merupakan suatu proses dari seseorang yang

³⁴ Sugiarto, *Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL Berbantuan GCA* (Yayasan Lembaga Gumun Indonesia, 2021), hlm. 45.

³⁵ Sumardi, *Teknik Pengukuran Dan Penilaian Hasil Belajar* (Deeppublish, 2021), hlm. 55.

³⁶ Andri Yandi, Anya Nathania Kani Putri, and Yumna Syaza Kani Putri, 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review)', *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1.1 (2023), phlm. 13–24 (hlm. 17).

berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dan kemajuan siswa tidak saja dapat diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap dan keterampilan.

b. Jenis-Jenis Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan salah satu bagian dari tujuan pembelajaran yang harus dicapai. menurut Benjamin S. Bloom dalam sistem pengelompokan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil. Jenis-jenis hasil belajar dibagi kepada tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.³⁷

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif merupakan ranah yang mencakup kepada kegiatan mental (otak) atau aspek intelektual. Bloom mengungkapkan bahwa segala upaya yang berkaitan dengan otak termasuk bagian dari ranah kognitif. Ranah kognitif memiliki enam jenjang proses berpikir mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi. Dan enam jenjang tersebut adalah: pengetahuan pemahaman, penerapan, analisis, evaluasi dan berkreasi.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif merupakan ranah yang berkaitan dengan sikap atau perilaku-perilaku yang menekankan kepada aspek-aspek perasaan dan nilai. Ciri-ciri afektif dibagi kepada lima jenjang yaitu: menerima,

³⁷ Sudieli Gulo, Envilwan Berkat Harefa, and Aprianus Telaumbanua, 'Penerapan Model Pembelajaran Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pasa Kompetensi Dasar Menerapkan Konsep Dan Aturan Jenis-Jenis Garis Pada Gambar Teknik', 2.1 (2023), hlm. 115.

menanggapi, menilai atau menghargai, mengorganisasikan, karakteristik dengan suatu nilai.

3) Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik merupakan ranah yang menekankan kepada hasil belajar keterampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar. Hasil belajar psikomotorik ini tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Dan ranah psikomotorik ini merupakan lanjutan hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif karena hasil belajar kognitif dan afektif akan menjadi hasil belajar psikomotorik apabila peserta didik menunjukkan perilaku atau perbuatan yang terkandung dalam ranah kognitif dan ranah afektifnya.³⁸

c. Tipe Keberhasilan Kognitif

Adapun tipe-tipe keberhasilan belajar kognitif meliputi sebagai berikut:³⁹

- 1) Hasil belajar pengetahuan terlihat dari kemampuan; mengetahui tentang hal-hal khusus, peristilahan, fakta-fakta khusus.
- 2) Hasil belajar pemahaman terlihat dari kemampuan; mampu menerjemahkan, menafsirkan, menentukan, memperkirakan, dan mengartikan.

³⁸ Sudieli Gulo, Envilwan Berkat Harefa, and Aprianus Telaumbanua, 'Penerapan Model Pembelajaran Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pasa Kompetensi Dasar Menerapkan Konsep Dan Aturan Jenis-Jenis Garis Pada Gambar Teknik', hlm. 116.

³⁹ Sergius Lay, Paulinus Kanisius Ndoa, and Amelita Kristina Hutapea, 'Penerapan Teori Belajar Kognitif Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Katolik Menurut David Ausubel', 13.1 (2024), hlm. 89.

- 3) Hasil belajar penerapan terlihat dari kemampuan; mampu memecahkan masalah, membuat bagan atau grafik, menggunakan istilah atau konsep-konsep.
- 4) Hasil belajar analisis terlihat pada siswa dalam bentuk kemampuan; mampu mengenali kesalahan, membedakan, menganalisis unsur hubungan-hubungan.
- 5) Hasil belajar sintesis terlihat pada diri siswa berupa kemampuan-kemampuan; mampu menghasilkan, menyusun kembali, dan merumuskan.
- 6) Hasil belajar evaluasi dapat dilihat pada diri siswa sejumlah kemampuan-kemampuan; mampu menilai berdasarkan norma tertentu, mempertimbangkan dan memilih secara alternatif.

Dengan adanya tipe-tipe keberhasilan belajar kognitif tersebut, maka guru dengan mudah melihat pencapaian hasil belajar kognitif yang telah diterapkan dalam proses pembelajaran.

d. Kategori Dalam Dimensi Proses Kognitif

Taksonomi Bloom belum revisi mengungkapkan cara yang digunakan untuk menilai hasil belajar siswa dalam ranah kognitif adalah pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan penilaian (C6). Kemudian ranah kognitif direvisi atau dikembangkan oleh Anderson dan Krathwohl kepada beberapa aspek sebagai berikut:⁴⁰

⁴⁰ Ranti Karmila and Dina Fitria Handayani, 'Konsep Asesmen Ranah Kognitif Dalam Pendidikan', *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 4.3 (2024), phlm. 177–88 (hlm. 179), doi:10.55606/cendekia.v4i3.3060.

1) Mengingat (C1)

Pada kategori mengingat, tahapan ini memiliki proses yang meliputi proses mengenali yaitu mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari pemikiran jangka panjang untuk membandingkannya dengan informasi yang baru saja diterima. Pengetahuan dalam arti mengingat dimaksudkan agar siswa mampu mengingat kembali apa-apa saja yang sudah disampaikan oleh guru dalam proses pembelajaran. Dan yang perlu diperhatikan yaitu seperti rumus, batasan, definisi, istilah fasal, undang-undang, nama tokoh, nama kota, dan lain sebagainya. Proses mengingat adalah mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang, untuk mengakses pembelajaran siswa dalam kategori proses kognitif yang paling sederhana itu, guru memberikan pertanyaan, mengenali, dan mengingat. Dengan mengingat siswa akan mampu untuk merumuskan suatu masalah dengan baik dan menggunakan pemahaman yang ia ketahui sesuai dengan rumus yang diingatnya. Contohnya menjelaskan sumber-sumber energi alternatif dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

2) Memahami (C2)

Jika tujuan utama pembelajarannya adalah menumbuhkan kemampuan transfer, fokusnya ialah 5 proses kognitif lainnya, memahami sampai mencipta. Dari kelimanya, proses kognitif yang berpijak pada kemampuan transfer dan ditekankan di sekolah-sekolah dan perguruan tinggi ialah memahami.

Siswa memahami ketika mereka mampu menghubungkan pengetahuan “baru” dan pengetahuan lama mereka. Selain itu proses, kognitif dalam kategori memahami meliputi: menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, memandangkan, dan menjelaskan. Contohnya menyebutkan tiga cara yang baik dalam berhemat energi.

3) Mengaplikasikan (C3)

Proses kognitif mengaplikasikan melibatkan penggunaan prosedur- prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan masalah. Mengaplikasikan berkaitan erat dengan pengetahuan prosedural. Soal latihan adalah tugas yang prosedur penyelesaiannya telah diketahui siswa, sehingga siswa menggunakannya secara rutin. Masalah adalah tugas yang prosedur penyelesaiannya belum diketahui siswa, sehingga siswa harus mencari prosedur penyelesaian masalah tersebut.

Kategori mengaplikasikan terdiri dari dua proses kognitif yakni mengeksekusi (ketika tugasnya hanya soal latihan yang sudah familier dan nama lain dari mengeksekusi adalah melaksanakan). Selain mengeksekusi, proses kognitif lainnya mengimplementasikan. Mengimplementasikan berlangsung saat siswa memilih dan menggunakan sebuah prosedur untuk menyelesaikan tugas yang tidak familier. Lantaran dituntut untuk memilih. Siswa harus memahami jenis masalahnya dan alternatif-alternatif prosedur yang tersedia.

4) Menganalisis (C4)

Pada tahap menganalisis melibatkan proses memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian kecil yang menentukan bagaimana hubungan antar bagian dan antara setiap bagian struktur keseluruhannya. Kategori proses menganalisis ini meliputi proses- proses kognitif membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan.

Tujuan-tujuan Pendidikan yang diklasifikasikan dalam menganalisis mencakup belajar untuk menentukan potongan- potongan informasi yang relevan atau penting (membedakan), menentukan cara-cara untuk menata potongan-potongan informasi tersebut (mengorganisasikan). Kategori-kategori proses memahami, menganalisis dan mengevaluasi saling terkait dan kerap kali digunakan untuk melakukan tugas-tugas kognitif. Pada tahap menganalisis ini siswa akan diminta agar dapat menyampaikan suatu keadaan atau kondisi tertentu dengan baik dan benar sesuai dengan komponen-komponen pembentuknya. Contohnya siswa akan menganalisis bagian-bagian materi yang telah disampaikan kemudian siswa akan berdiskusi sambil mengeluarkan ide-ide untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan mengidentifikasi sesuai pemahamannya.

5) Mengevaluasi (C5)

Mengevaluasi didefinisikan sebagai membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kriteria-kriteria yang paling sering digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi, dan konsistensi. Kategori mengevaluasi mencakup proses-proses kognitif memeriksa (keputusan-

keputusan yang diambil berdasarkan kriteria eksternal). Pada tahap mengevaluasi siswa dituntut agar dapat mengevaluasi situasi atau keadaan berdasarkan suatu kriteria tertentu. Siswa akan mampu menilai apa yang menurutnya baik untuk tujuan tertentu, sesuai dengan kriteria. Contohnya: siswa akan mampu menilai suatu keadaan, mampu menilai hasil ujian, dan mampu membedakan mana yang benar dan salah.

6) Mencipta (C6)

Mencipta melibatkan proses menyusun elemen-elemen jadi sebuah keseluruhan yang koheren atau fungsional. Tujuan-tujuan yang diklasifikasikan dalam mencipta meminta siswa membuat produk baru dengan mengorganisasikan sejumlah elemen atau bagian jadi suatu pola atau struktur yang tidak pernah ada sebelumnya.⁴¹

Mencipta bukanlah ekspresi kreatif yang bebas sama sekali dan tidak terlibat oleh tuntutan-tuntutan tugas atau situasi belajar. Dalam mencipta, siswa harus mengumpulkan elemen-elemen dari banyak sumber dan menggabungkan mereka menjadi struktur atau pola baru yang bertalian dengan pengetahuan siswa sebelumnya. Mencipta berisikan tiga proses kognitif yaitu, merumuskan, merencanakan, dan memproduksi. Contohnya membuat peta konsep dalam pembelajaran, membuat hiasan dari barang bekas dan membuat bunga dari tisu dan semisalnya.

⁴¹ Ranti Karmila and Dina Fitria Handayani, 'Konsep Asesmen Ranah Kognitif Dalam Pendidikan', hlm. 180.

Tabel 2.1 Daftar KKO Taksonomi Bloom Revisi⁴²

Mengingat (C1)	Memahami (C2)	Menerapkan (C3)	Menganalisis (C4)	Mengevaluasi (C5)	Mencipta (C6)
Menggambar	Memerincikan	Melengkapi	Merasionalkan	Mengarahkan	Mengarang
Mengenali	Menjelaskan	Melaksanakan	Mengorganisasikan	Mengecek	Membangun
Mengingat	Mengartikan	Mencirikan	Mengatribusikan	Mengkritik	Merencanakan
Menyebutkan	Menginterpretasikan	Menggunakan	Mendiagnosis	Membuktikan	Memproduksi
Melafalkan	Menceritakan	Mengonsepan	Memerinci	Mempertahankan	Mengombinasikan
Menuliskan	Menampilkan	Menentukan	Menelaah	Memvalidasi	Membuat
Menghafal	Memberi contoh	Memeriksa	Mendeteksi	Mendukung	Mencipta
Menjelaskan	Merangkum	Menangkap	Mengaitkan	Menilai	Mengabstrak
Membilang	Menyimpulkan	Memodifikasi	Memecahkan	Menyimpulkan	Mengkode
Mendaftar	Membandingkan	Menghitung	Menguraikan	Membandingkan	Mengatur
Menunjukkan	Mengklasifikasikan	Membiasakan	Menyeleksi	Memutuskan	Menganimasi

e. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Dilihat dari sisi cakupannya hasil belajar, faktor yang mempengaruhi hasil belajar dua faktor yaitu:⁴³

1) Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri sendiri, seperti: kemampuan, motivasi, minat, perhatian, sikap, kebiasaan, ketekunan, sosial, ekonomi, dan sebagainya.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri sendiri, faktor ini mencakup beberapa aspek, yaitu: sekolah, masyarakat, dan kurikulum.

a) Sekolah merupakan lingkungan belajar yang mempengaruhi hasil belajar di sekolah yaitu kualitas pengajaran seperti; kompetensi Guru, karakteristik kelas, dan karakteristik sekolah.

⁴² Andri Kurniawan et al, *Evaluasi Pembelajaran* (Global Eksekutif Teknologi, 2022), hlm. 31.

⁴³ Andri Kurniawan et al, *Evaluasi Pembelajaran*, hlm. 34.

- b) Masyarakat merupakan lingkungan masyarakat yang mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya yaitu keluarga, teman bergaul, serta bentuk kehidupan masyarakat sekitar.
- c) Kurikulum merupakan suatu program yang disusun secara terperinci dengan menggambar kegiatan siswa di sekolah dengan bimbingan guru. Penyusunan kurikulum dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, karena itu dalam penyusunan kurikulum harus disesuaikan dengan perkembangan zaman dan teknologi serta kondisi siswa, karena kebutuhan siswa dimasa yang akan datang tidak akan sama dengan kebutuhan siswa pada masa kini.

Jadi hasil belajar dapat dicapai oleh siswa apabila dalam proses pembelajaran memperhatikan faktor yang mempengaruhi belajar, sehingga perubahan belajar dapat mengacu kepada pencapaian hasil belajar dan adanya kesiapan siswa dan guru dalam menjalankan alur pembelajaran.

B. Penelitian yang Terdahulu

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

1. Jurnal yang ditulis oleh Riyanti Wally dan Nathalia Y Johannes pada tahun 2024 menjelaskan “kegiatan bimbingan belajar ini dilaksanakan dalam dua pertemuan yang terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Pada pertemuan pertama, anak-anak diberikan materi mengenai operasi hitung bilangan bulat, diikuti dengan pengenalan alat peraga berupa kartu positif dan negatif yang ditempelkan pada papan GAPEL.

Pada pertemuan kedua, tutor mengulang penjelasan cara perhitungan menggunakan kartu bilangan bulat positif dan negatif, kemudian anak-anak diminta menjawab soal secara bergantian di depan kelas. Kegiatan ini menggunakan alat peraga kartu positif dan negatif yang terbukti sangat membantu proses pembelajaran. Alat peraga sederhana ini mempermudah anak-anak di Kelurahan Hative Aster untuk mempraktikkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat secara konkret. Melalui metode ini, anak-anak dapat memahami materi dengan lebih baik, karena alat peraga tersebut memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan.”⁴⁴ Perbedaan dalam penelitian ini adalah dalam penelitian Riyanti Wally dan Nathalia Y Johannes menggunakan alat peraga mistar garis bilangan, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan media papan garis bilangan.

2. Jurnal yang ditulis oleh Iman Arifin pada tahun 2021 menjelaskan jika penelitiannya ini dilakukan melalui tiga siklus pembelajaran dengan tujuan mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi bilangan bulat di kelas VII A SMP Wirautama Patrol Kabupaten Indramayu. Siklus I difokuskan pada pembelajaran untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menentukan arah garis bilangan bulat. Siklus II bertujuan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam perkalian dan pembagian bilangan bulat negatif. Siklus III diarahkan pada pembelajaran sifat-sifat operasi bilangan bulat dan operasi hitung bilangan bulat campuran. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah Daya Serap

⁴⁴ Riyanti Wally and Nathalia Y Johannes, ‘Bimbingan Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga Di Kelurahan Hative Kecil Aster’, *Pattimura Mengabdikan Kepada Masyarakat*, 1.4 (2024), hlm. 274–281.

Klasikal (DSK), yaitu suatu kelas dianggap tuntas belajarnya apabila 85% siswa mencapai daya serap paling sedikit 65%. Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran dari siklus I hingga siklus III menunjukkan bahwa DSK mencapai 65%. Dengan demikian, pembelajaran ini berhasil mengatasi kesulitan siswa dalam materi bilangan bulat.⁴⁵ Perbedaan dalam penelitian ini adalah dalam penelitian Iman Arifin dalam penelitiannya menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL), sedangkan dalam penelitian ini menggunakan media papan garis bilangan.

3. Jurnal yang ditulis oleh Ari Rohmawati tahun 2022 menjelaskan di dalam penelitiannya tindakan dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi, angket, dan lembar tes. Sebelum tindakan dilakukan, hasil belajar siswa menunjukkan tingkat yang masih rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media coin bilangan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengurangan bilangan bulat. Kesimpulannya, penerapan media coin bilangan mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SDN Darurejo II secara signifikan.⁴⁶ Perbedaan dalam penelitian ini adalah dengan penelitian Ari Rohmawati adalah menggunakan media cola, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan media papan garis bilangan.

⁴⁵ Iman Arifin, 'Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Wirautama Patrol Pada Materi Bilangan Bulat Menggunakan Model Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL)', *EDUCATOR : Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan*, 1.2 (2021), hlm. 133–138.

⁴⁶ Ari Rohmawati, 'Penggunaan Media Cola Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengurangan Bilangan Bulat Kelas VI', *Journal of Education Research*, 3.2 (2022), hlm. 48–61.

C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan media papan garis bilangan pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa pada pokok bahasan menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat positif negatif di kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling Kecamatan Padang Sidempuan Tenggara Tahun Ajaran 2024. Pelaksanaan pada semester 1, waktu penelitian dilakukan selama bulan Agustus 2024.

B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (Action Research). yaitu suatu penelitian dengan menggunakan metode contoh dan gambar sebagai sasaran utama. Dimana penelitian ini berupa memaparkan upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok pembahasan menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat negatif dan positif di kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling Kecamatan Padang Sidempuan Tenggara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilakukan peneliti secara langsung.

Menurut kutipan jurnal Sulhan Efendi Hasibuan dkk menjelaskan Penelitian adalah suatu proses pemecahan masalah yang dilakukan secara sistematis, empiris dan terkontrol. Tindakan dapat diartikan sebagai perlakuan tertentu yang dilakukan oleh peneliti yakni guru. Kelas menunjukkan pada tempat proses pembelajaran berlangsung.⁴⁷

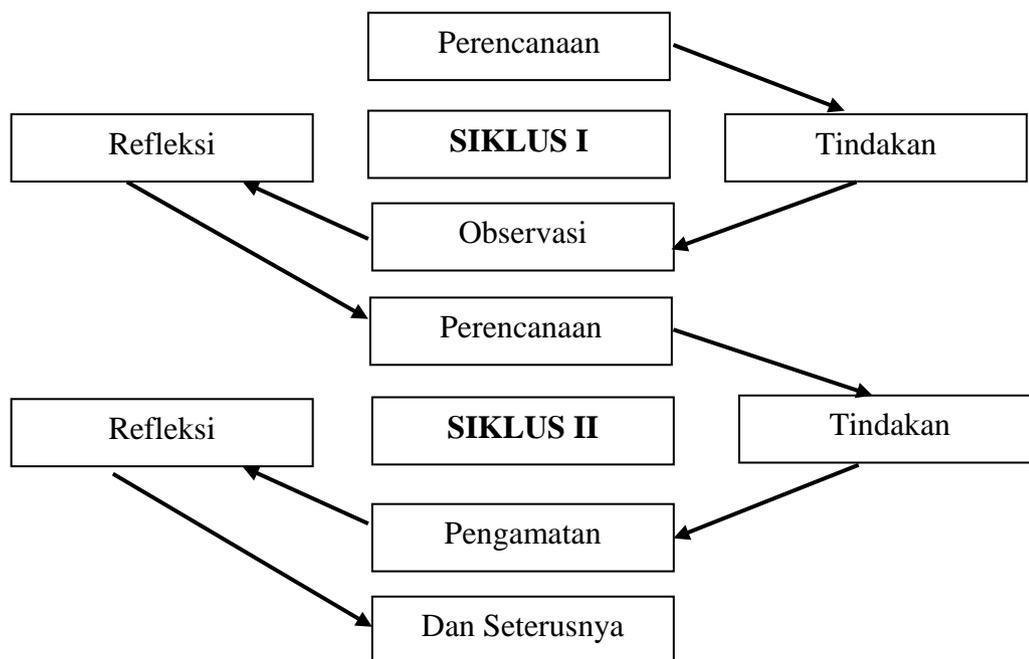
Istilah penelitian tindakan kelas berasal dari frasa action research dalam Bahasa Inggris. Disamping istilah tersebut, dikenal pula beberapa istilah lain yang

⁴⁷ Sulhan Efendi Hasibuan, 'Upaya Meningkatkan Kualitas Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Multikultural Menggunakan Media Video Di SD', 1.2, hlm. 281.

sama-sama diterjemahkan dari frasa action research, yaitu riset aksi, kaji tindak, dan riset tindakan.

Penelitian tindakan kelas ialah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata didalam kelas yang berupa kegiatan belajar mengajar, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan.⁴⁸

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



Gambar 3.3 Skema Desain Penelitian Model Kemmis Dan Mc. Taggart

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

⁴⁸ Afi Parnawi, *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*, Cet-1 (Deepublish, 2021), hlm. 14.

khususnya dalam pengolahan pembelajaran. Melalui PTK, guru dapat meningkatkan kinerjanya secara terus menerus, dengan cara melakukan refleksi diri, yakni upaya menganalisis untuk menemukan kelemahan-kelemahan dalam proses pembelajaran yang dilakukan, kemudian merencanakan untuk proses serta mengimplementasikannya dalam proses pembelajaran dengan program pembelajaran yang telah disusunnya.⁴⁹

Penelitian tindakan adalah penelitian tentang, untuk, dan oleh masyarakat/kelompok sasaran, dengan memanfaatkan interaksi, partisipasi, dan kolaborasi antara peneliti dengan kelompok sasaran. Penelitian tindakan merupakan salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah. Dalam praktiknya penelitian tindakan menggabungkan tindakan bermakna dengan prosedur penelitian. Pihak yang terlibat (guru, widyaiswara, instruktur, kepala sekolah, dan warga masyarakat) mencoba dengan sadar merumuskan suatu tindakan atau intervensi yang diperhitungkan dapat memecahkan masalah atau memperbaiki situasi dan kemudian secara cermat mengamati pelaksanaannya untuk memahami tingkat keberhasilannya.⁵⁰

C. Latar dan Subyek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling Tahun Ajaran 2023/2024 yang terdiri dari 20 orang siswa kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidimpuan diharapkan adanya peningkatan hasil belajar matematika.

⁴⁹ Afi Parnawi, *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*, hlm. 12.

⁵⁰ Suhirman, *Penelitian Tindakan Kelas (Pendekatan Teoritis & Praktis)* (Sanabil, 2021), hlm. 15.

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan pengajaran yang dilakukan dari awal tindakan sampai akhir pelaksanaan tindakan. Observasi dimaksud untuk mengetahui kesesuaian tindakan dengan rencana yang telah disusun untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan tindakan dapat menghasilkan perubahan yang sesuai dengan yang dikehendaki.

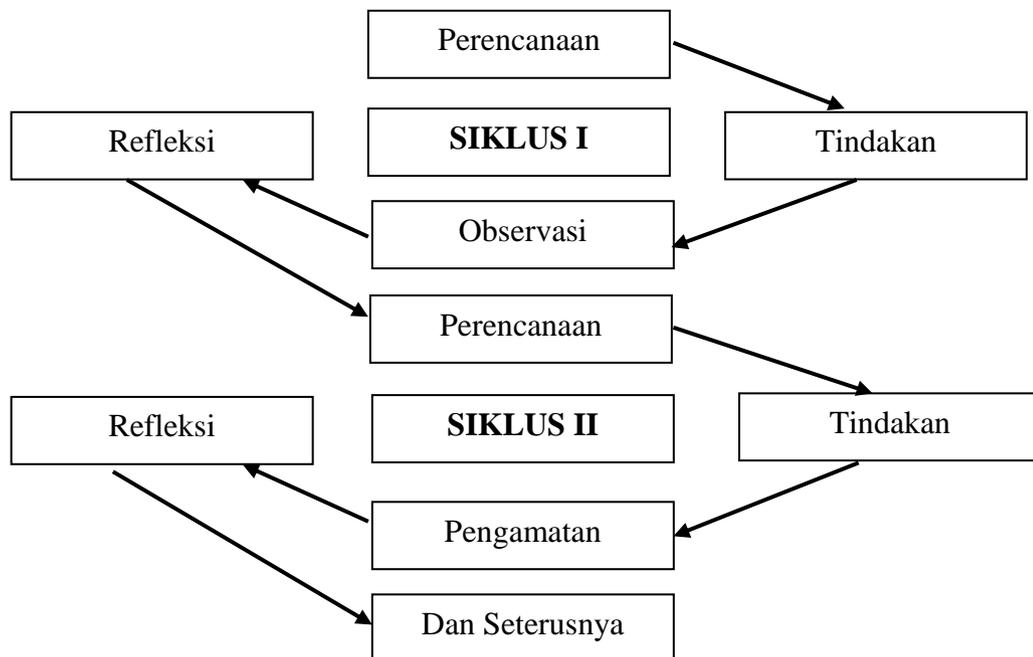
2. Tes Hasil Belajar Siswa

Tes adalah alat untuk memperoleh sejauh mana kemampuan siswa dan melihat tingkatan keberhasilan siswa dari suatu materi ajaran yang disampaikan. Dalam penelitian ini terbagi atas tes awal (*pre tes*) dan tes terakhir (*post tes*) yang berupa objek tes (pilihan ganda).

E. Langkah-Langkah Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan selama dua siklus, setiap siklus terdiri dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

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



Gambar 3.4 Skema Desain Penelitian Model Kemmis Dan Mc. Taggart

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas peran dan tanggung jawab guru khususnya dalam pengolahan pembelajaran. Melalui PTK, guru dapat meningkatkan kinerjanya secara terus menerus, dengan cara melakukan refleksi diri, yakni upaya menganalisis untuk menemukan kelemahan-kelemahan dalam proses pembelajaran yang dilakukan, kemudian merencanakan untuk proses serta mengimplementasikannya dalam proses pembelajaran dengan program pembelajaran yang telah disusunnya.⁵¹

Penelitian tindakan adalah penelitian tentang, untuk, dan oleh masyarakat/kelompok sasaran, dengan memanfaatkan interaksi, partisipasi, dan kolaborasi antara peneliti dengan kelompok sasaran. Penelitian tindakan

⁵¹ Suhirman, *Penelitian Tindakan Kelas (Pendekatan Teoritis & Praktis)*, hlm. 17.

merupakan salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah. Dalam praktiknya penelitian tindakan menggabungkan tindakan bermakna dengan prosedur penelitian. Pihak yang terlibat (guru, widyaiswara, instruktur, kepala sekolah, dan warga masyarakat) mencoba dengan sadar merumuskan suatu tindakan atau intervensi yang diperhitungkan dapat memecahkan masalah atau memperbaiki situasi dan kemudian secara cermat mengamati pelaksanaannya untuk memahami tingkat keberhasilannya.⁵²

1. Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan ini adalah merencanakan tindakan yaitu penyusunan skenario pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan pelajaran menggunakan penambahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif. Membuat lembar observasi, guru mengamati siswa dalam pembelajaran.
- 2) Mempersiapkan materi ajar dengan materi pokok penjumlahan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif.
- 3) Mempersiapkan media pembelajaran berupa papan garis bilangan.
- 4) Menyusun alat evaluasi, untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam setiap siklus dengan diterapkannya media papan garis bilangan.

⁵² Fahmi and others, *Penelitian Tindakan Kelas: Panduan Lengkap Dan Praktis* (Adanu Abimata, 2021), hlm. 20.

b. Pelaksanaan

Setelah perencanaan disusun, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan rencana pembelajaran yang telah dirancang dan disiapkan, adapun langkah-langkah pembelajaran yaitu:

- 1) Guru membuka pelajaran.
- 2) Guru menjelaskan tentang materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif.
- 3) Guru membimbing siswa selama proses pembelajaran.
- 4) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan hambatan kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran.
- 5) Guru memberikan kesimpulan bersama dengan siswa.
- 6) Guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa.

c. Pengamatan

Tahapan pengamatan dilakukan bersama dengan saat tindakan dilakukan. Pada pengamatan difokuskan untuk melihat aktifitas siswa saat melakukan kegiatan dengan observasi sewaktu pembelajaran yang dilakukan. Pada tahap inilah peneliti melihat tinggi rendahnya pemahaman siswa yang berguna untuk melihat hasil yang dicapai siswa, serta mengetahui perubahan yang dialami siswa.

d. Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan untuk melihat perkembangan pelaksanaan, membuat kesimpulan, serta melibatkan kesesuaian yang diinginkan dalam pembelajaran yang akhirnya dapat ditemukan kelemahan

maupun kekurangan siswa dalam pembelajaran matematika melalui media papan garis bilangan untuk kemudian diperbaiki pada siklus II.

2. Siklus II

Siklus II hanya akan dilakukan jika hasil tindakan pada siklus I tidak berhasil mencapai indikator yang telah ditetapkan.

a. Perencanaan

Tahap perencanaan siklus II merupakan tahap refleksi dari siklus I. Pada tahapan ini guru dapat mengetahui seberapa banyak siswa yang kurang berhasil dalam belajar dan memfokuskan kesulitan yang dialami siswa pada siklus I. Dari hasil dan analisis yang dilakukan pada tindakan pertama dengan menemukan alternatif permasalahan yang muncul pada siklus I yang selanjutnya diperbaiki pada siklus II, dengan kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan yaitu mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran baru sesuai dengan permasalahan yang muncul pada siklus I dengan materi penambahan dan pengurangan. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- 1) Pengurangan bilangan bulat negatif dan positif setelah dilakukan diagnosa tentang kemampuan siswa.
- 2) Sebelum masuk materi terlebih dahulu membahas soal mengenai tes pada siklus I sehingga siswa mengerti tentang media papan garis bilangan dalam menyelesaikan soal semakin jelas dan dipahami siswa.
- 3) Guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk lebih teliti dan semangat lagi untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

b. Pelaksanaan

Pada tahap tindakan ini, peneliti berusaha sebaik mungkin memberikan pengarahan dan bimbingannya kepada siswa. Tahap ini memfokuskan kepada mengembangkan daya nalar siswa untuk menemukan sendiri hasil penambahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif. Hasil yang diharapkan yaitu agar seluruh materi yang diajarkan kepada siswa benar-benar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berikut pelaksanaan pada siklus II:

- 1) Membahas materi yang dianggap sulit bagi siswa, sehingga siswa yang kurang memahami konsep materi tersebut bisa semakin mengerti.
- 2) Menjelaskan tahap-tahap penggunaan media pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif, sehingga siswa dapat memahami materi dengan memberikan kesempatan bertanya tentang hal yang belum dipahami oleh siswa.
- 3) Memberikan contoh alat-alat/media sesuai dengan tahap-tahap penggunaan alat-alat/media tersebut.
- 4) Peneliti mengarahkan siswa yang tidak termotivasi untuk mempraktekkan cara penggunaan alat peraga dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif.
- 5) Siswa dimotivasi agar selalu aktif dalam memperhatikan tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif melalui media papan garis bilangan.

- 6) Memberikan pengarahan kepada siswa yang masih kurang memahami tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif.
- 7) Memantau aktifitas siswa selama PBM.
- 8) Kemudian guru membagikan Soal kepada masing-masing siswa.

c. Pengamatan

Seperti siklus I, tahap pengamatan dilakukan bersama hingga saat tindakan dilakukan, pengamatan ini dilakukan untuk melihat sejauh mana keaktifan siswa, sehingga dapat dilihat perubahan hasil nilai yang dialami siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan.

d. Refleksi

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan yaitu mengamati secara rinci segala sesuatu yang terjadi di kelas. Refleksi dilakukan dengan tujuan untuk menilai apakah penggunaan media papan garis bilangan dalam proses belajar mengajar sudah berjalan dengan cara efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil dari pengamatan yang diberikan digunakan sebagai dasar pengambilan kesimpulan. Apakah kegiatan yang dilakukan telah berhasil. Jika pada siklus II ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dan kesalahan menyelesaikan soal, maka akan direncanakan siklus selanjutnya. Namun jika memenuhi indikator keberhasilan belajar, maka tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

F. Teknik Analisis Penelitian

1. Tes

Tes ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model dalam kegiatan pembelajaran perlu dilakukan analisis data. Analisis ini digunakan dengan menggunakan statistik sederhana, yaitu sebagai berikut:

a. Penilaian Hasil Belajar

Dalam petunjuk pelaksanaan proses belajar mengajar, terdapat kriteria hasil belajar perorangan dan klasikal. Untuk mengetahui hasil belajar secara perorangan digunakan rumus, yaitu:

$$\text{PHB} = \frac{\text{skor yang di peroleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Tingkat Pengetahuan :

86 – 100	Baik Sekali
76-85	Baik
65-75	Cukup
< 65	Kurang

Kriteria:

Nilai < 75 siswa belum tuntas dalam belajar (sesuai dengan KKM sekolah)

Nilai 75 > siswa sudah tuntas dalam belajar

b. Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Untuk menghitung nilai rata-rata hasil belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

X = Nilai Rata-rata

Σx = Jumlah Seluruh Skor

N = Banyak Subjek

c. Persentase Hasil Belajar Klasikal

Untuk mengetahui persentase siswa yang sudah tuntas belajar secara klasikal digunakan rumus:

$$P = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Persentase Ketuntasan Klasikal

Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Keberhasilan Siswa Dalam Persentase

No	Rentang Nilai	Keterangan
1.	>85%	Sangat Tinggi
2.	60-79%	Tinggi
3.	40-59%	Sedang
4.	20-39%	Rendah
5.	<20%	Sangat Rendah

Dari penjelasan di atas dapat peneliti simpulkan bahwa seorang siswa dikatakan tuntas jika (nilai > 75), sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas jika ($p \geq 85\%$).

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data Prasiklus

Pada bagian ini membahas mengenai data hasil penelitian. data dikumpul dengan menggunakan instrumen yang sudah valid dan reliabel. Uji coba instrumen dilaksanakan di kelas IV SD NEGERI 200515 Padang Sidempuan yang terdiri dari 20 siswa.

1. Kondisi Awal

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti di SD Negeri 200515 Padang Sidempuan melalui observasi peneliti menarik kesimpulan bahwa kegiatan belajar khususnya hasil belajar siswa yang masih rendah, serta guru belum mampu menerapkan media papan garis bilangan. Berdasarkan studi pendahuluan menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa yang masih rendah oleh karena itu peneliti berencana melakukan tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar siswa melalui upaya penggunaan media papan garis bilangan dalam pembelajaran tematik khususnya materi operasi hitung bilangan bulat di kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidempuan.

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti adalah mengidentifikasi masalah yang ada di sekolah tempat penelitian dilakukan. Selanjutnya peneliti menemui kepala sekolah SD Negeri 200515 Padang Sidempuan penelitian yang akan dilakukan di sekolah tersebut. Penelitian ini bertujuan mengoptimalkan penggunaan media papan garis bilangan sehingga dapat meningkatkan hasil

belajar siswa pada pelajaran matematika khususnya materi operasi hitung bilangan bulat. Penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti yang bertindak sebagai guru sekaligus sebagai observer. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus yaitu siklus I dan II terdiri dari 2 kali pertemuan. Sebelum kegiatan peneliti mengadakan prasiklus terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi awal dan kemampuan terutama terkait dengan hasil belajar kognitifnya. Pada kegiatan prasiklus ini siswa diberikan tes awal berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 butir soal sebelum dilaksanakan pembelajaran menggunakan media papan garis bilangan.

B. Pelaksanaan Siklus I

Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus, setiap siklus terdiri atas 2 pertemuan, hal ini dijelaskan sebagai berikut:.

1. Siklus I Pertemuan Ke-I

Pelaksanaan tindakan adalah tahap di mana guru menerapkan rencana tindakan yang telah disusun berdasarkan pedoman penelitian dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Guru menjalankan tindakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun sebelumnya oleh peneliti, setelah melakukan konsultasi dengan guru kelas yang terlibat.

a. Perencanaan

Perencanaan pada siklus I pertemuan ke-I yang dilakukan pada IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling, adapun tahap perencanaannya yaitu:

- 1) Guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan tema “Operasi Hitung Bilangan Bulat”.
- 2) Guru mengalokasikan waktu pembelajaran selama 2 x 35 menit.
- 3) Guru menyiapkan media papan garis bilangan yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- 4) Guru bertindak sebagai guru pengajar.
- 5) Guru Menyiapkan tes hasil belajar siswa yang akan diujikan pada akhir siklus I tahapan pertama.

b. Tindakan

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan mematuhi rencana yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap ini, tindakan Guru melakukan dengan menerapkan media papan garis bilangan kepada siswa.

1) Kegiatan Pembukaan

- a) Guru datang ke Kelas dibuka dengan ucapan salam, berdoa, guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa (Religius).
- b) Guru menjelaskan tentang tujuan, manfaat, aktifitas pembelajaran yang akan dilakukan (Literasi).
- c) Guru mengarahkan Siswa untuk menyanyikan lagu daerah (Nasionalis).

2) Kegiatan Inti

a) Berdiskusi

- (1) Guru mengarahkan Siswa untuk mengamati materi tentang masalah yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari.

(2) Guru menjelaskan kepada siswa tentang pengetahuan faktual dalam bahasanyang jelas, sistematis, logis, dalam mteri operasi hitung bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari

b) Mengamati

Guru mengarahkan Siswa untuk menyimak materi yang di tampilkan dengan menggunakan media papan garis bilangan.

c) Ayo Mencoba

Guru mengarahkan Siswa untuk mempraktikkan materi pembelajaran yang di tampilkan di depan kelas atau diluar kelas.

3) Kegiatan Penutup

a) Guru dengan Siswa menyimpulkan pembelajaran dan refleksi.

b) Guru memberikan penjelasan pada siswa tentang pentingnya penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari.

c) Guru menyampaikan bahwa materi yang di pelajari sangat sering terjadi pada kehidupan sehari-hari.

c. Observasi

Kegiatan observasi pada siklus I pertemuan ke I adalah observasi siswa selama pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan materi bulangan bulat menggunakan garis bilangan dilaksanakan. Adapun hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada 4.2 tabel berikut:

Tabel 4.5 Lembar Observasi Siklus I Pertemuan Ke-I

No.	Aspek yang Diminati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	a. Guru Memberikan apersepsi dan semangat kepada siswa.		√
		b. Guru Mengabsen siswa.	√	

		c. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
2.	Kegiatan Inti	a) Guru Menyediakan sumber belajar dan alat-alat bantu media papan garis bilangan	√	
		b) Guru Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran terurut.	√	
		c) Upaya guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.		√
		d) Guru Mengamati kegiatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada siswa.	√	
		e) Guru Mengembangkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat		√
3.	Kegiatan Penutup	a) Guru Memberikan soal diakhir pelajaran.	√	
		b) Guru Menutup pembelajaran.	√	
Jumlah Skor			7	
Nilai			70	
Kategori			Baik	

Sumber: Hasil observasi peneliti tahun 2024

d. Refleksi

Persentase ketuntasan hasil belajar siklus 1 ke-1 siswa kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling adalah sebesar 40%. Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh nilai tertinggi 80 dan terendah 40, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah, namun sudah ada peningkatan dari pertemuan pertama yaitu 8 siswa yang tuntas (40%) dan 12 siswa tidak tuntas (60%) dengan memperoleh nilai rata-rata belajar siswa keseluruhan yaitu 67,25. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan dalam

proses pembelajaran agar pembelajaran berikutnya dapat mencapai tingkat maksimal.

2. Siklus I Pertemuan Ke-II

a. Observasi

Kegiatan observasi pada siklus I pertemuan ke 2 meliputi 2 kegiatan yaitu observasi siswa selama pelaksanaan pembelajaran matematika operasi bilangan bulat menggunakan garis bilangan dilaksanakan. Adapun hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Lembar Observasi Siklus I Pertemuan Ke-II

No.	Aspek yang Diminati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pendahuluan	a. Guru Memberikan apersepsi dan semangat kepada siswa.		√
		b. Guru Mengabsen siswa.	√	
		c. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
2.	Kegiatan Inti	a) Guru Menyediakan sumber belajar dan alat-alat bantu media papan garis bilangan	√	
		b) Guru Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran terurut.	√	
		c) Upaya guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.	√	
		d) Guru Mengamati kegiatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada siswa.		√
		e) Guru Mengembangkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat	√	
3.	Kegiatan Penutup	a) Guru Memberikan soal diakhir pelajaran.	√	

	b) Guru Menutup pembelajaran.	√	
Jumlah Skor		8	
Nilai		80	
Kategori		Baik	

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2024

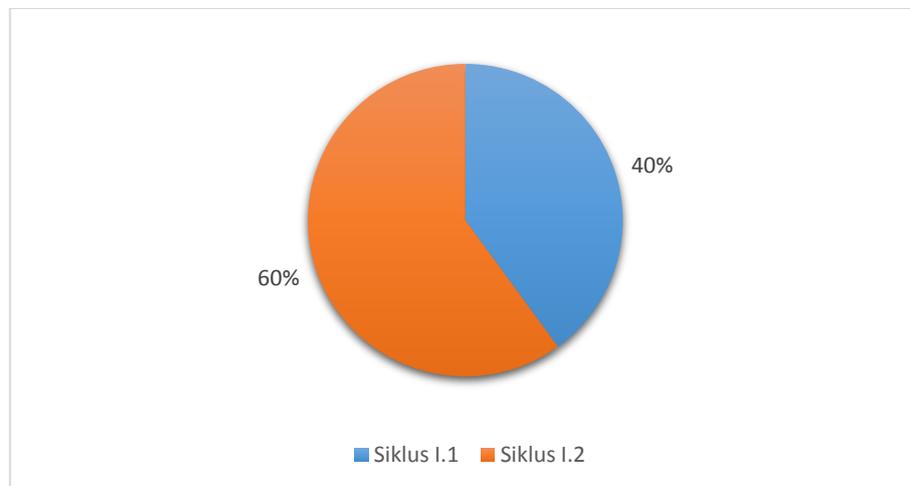
b. Refleksi

Persentase hasil belajar siklus 1 ke-2 siswa kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling adalah sebesar 43%. Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh nilai tertinggi 90 dan terendah 50, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa masih cukup, namun sudah ada peningkatan dari siklus I pertemuan ke-I yaitu 12 siswa yang tuntas (60%) dan 8 siswa tidak tuntas (40%) dengan memperoleh nilai rata-rata belajar siswa keseluruhan yaitu 73.

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan pada kegiatan siklus dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan, untuk menyempurnakan pada siklus berikutnya. Kemampuan guru. Opada siklus I pertemuan ke-1 adalah memiliki nilai persentase 40% yang tergolong kategori kurang, namun perlu adanya peningkatan lagi agar hasil belajar siswa mencapai KKM.

Adapun peningkatan hasil belajar siswa melalui model *group investigation* pada siklus 1 pertemuan 1 dan 2 dapat dilihat pada grafik 4.1 berikut:

Grafik 4.4 Hasil Belajar Siswa Siklus I



Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa dengan menggunakan garis bilangan terdapat peningkatan hasil belajar siswa di setiap pertemuan siklus 1. Pada pertemuan I nilai rata-rata siswa yaitu 67,25 dengan persentase 40% kemudian pada pertemuan II nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 73 dengan persentase 60%.

C. Pelaksanaan Siklus II

1. Siklus II Pertemuan ke- I

a. Observasi

Kegiatan observasi pada siklus II pertemuan ke 1 meliputi 2 kegiatan yaitu observasi siswa selama pelaksanaan pembelajaran matematika operasi hitung bilangan bulat menggunakan garis bilangan dilaksanakan. Adapun hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.7 Lembar Observasi Siklus II Pertemuan Ke-I

No.	Aspek yang Diminati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pendahuluan	a. Guru Memberikan apersepsi dan semangat kepada siswa.	√	

		b. Guru Mengabsen siswa.	√	
		c. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
2.	Kegiatan Inti	a) Guru Menyediakan sumber belajar dan alat-alat bantu media papan garis bilangan	√	
		b) Guru Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran terurut.	√	
		c) Upaya guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.	√	
		d) Guru Mengamati kegiatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada siswa.		√
		e) Guru Mengembangkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat	√	
3.	Kegiatan Penutup	a) Guru Memberikan soal diakhir pelajaran.	√	
		b) Guru Menutup pembelajaran.	√	
Jumlah Skor			9	
Nilai			90	
Kategori			Sangat Baik	

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2024

b. Refleksi

Persentase ketuntasan hasil belajar siklus 2 ke-1 siswa kelas kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling adalah sebesar 78%. Berdasarkan tabel 4.7 diketahui bahwa hasil belajar siswa telah terlihat adanya keberhasilan menggunakan garis bilangan yaitu diperoleh nilai tertinggi 85 dan terendah 50 dengan jumlah 16 siswa tuntas (80%) dan 4 siswa tidak tuntas (20%) dengan nilai rata-rata belajar siswa keseluruhan yaitu 77,25.

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan pada kegiatan siklus dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan, untuk menyempurnakan pada siklus berikutnya. Kemampuan guru pada siklus II pertemuan ke-1 adalah memiliki nilai persentase 80% yang tergolong kategori Baik, namun pada masih ada aspek yang belum dilaksanakan yaitu guru belum memberi penghargaan kepada siswa yang kinerjanya bagus oleh karena itu untuk pertemuan selanjutnya guru harus membuat siswa lebih semangat lagi dalam kerja kelompok yaitu dengan memberikan *reward* kepada siswa yang kinerjanya bagus.

2. Siklus II Pertemuan Ke II

Perencanaan pada siklus II pertemuan ke-II dilakukan pada kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling, adapun tahapannya yaitu:

a. Observasi

Kegiatan observasi pada siklus II pertemuan ke 2 pembelajaran matematika operasi hitung bilangan bulat menggunakan garis bilangan dilaksanakan. Adapun hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.8 Lembar Observasi Siklus II Pertemuan Ke-II

No.	Aspek yang Diminati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pendahuluan	a. Guru Memberikan apersepsi dan semangat kepada siswa.	√	
		b. Guru Mengabsen siswa.	√	
		c. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
2.	Kegiatan Inti	a) Guru Menyediakan sumber belajar dan alat-alat bantu media papan garis bilangan	√	

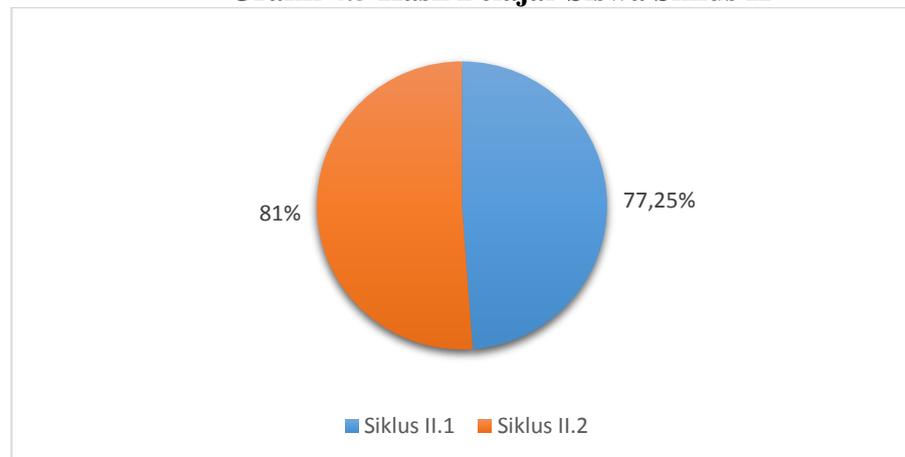
		b) Guru Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran terurut.	√	
		c) Upaya guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.	√	
		d) Guru Mengamati kegiatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada siswa.	√	
		e) Guru Mengembangkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat	√	
3.	Kegiatan Penutup	a) Guru Memberikan soal diakhir pelajaran.	√	
		b) Guru Menutup pembelajaran.	√	
Jumlah Skor			10	
Nilai			100	
Kategori			Sangat Baik	

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2024

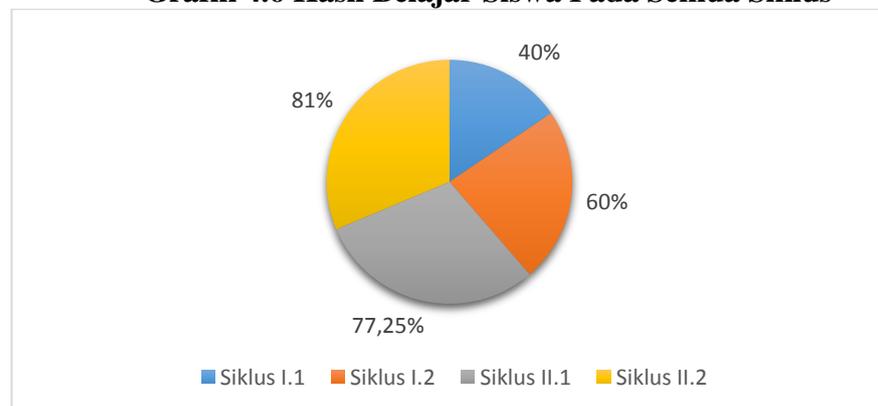
b. Refleksi

Persentase ketuntasan hasil belajar siklus 2 ke-2 siswa kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling Selatan adalah sebesar 90%. Berdasarkan tabel diketahui bahwa hasil belajar siswa telah terlihat adanya keberhasilan melalui menggunakan garis bilangan dengan memperoleh nilai tertinggi 95 dan terendah 65 dengan jumlah 18 siswa tuntas (90%) dan 2 siswa tidak tuntas (10%) dengan nilai rata-rata belajar siswa keseluruhan yaitu 81.

Adapun peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan 1 dan 2 dapat lihat grafik berikut:

Grafik 4.5 Hasil Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa dengan menggunakan garis bilangan terdapat peningkatan hasil belajar siswa di setiap pertemuan siklus II. Pada pertemuan II Nilai rata-rata siswa yaitu 77,25 dengan persentase 80% kemudian pada pertemuan II nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 81,00 dengan persentase 90%.

Grafik 4.6 Hasil Belajar Siswa Pada Semua Siklus

Berdasarkan gambar 4.3 di atas dapat kita lihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa di setiap siklus. Pada pra siklus rata-rata nilai siswa 59,50 dengan persentase 15% kemudian pada siklus I nilai rata-rata dari 67,25 dengan persentase 40% menjadi 73,00

dengan persentase 60% pada siklus II dari 77,25 dengan persentase 80% menjadi 81,00 dengan persentase 90%.

D. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses pengolahan data dan menginterpretasikan data dengan tujuan untuk menduduki berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis data pada penelitian ini adalah reduksi data dengan cara mencari nilai rata-rata siswa dengan teknik persentasi. Siswa yang memperoleh nilai dinyatakan lulus apabila nilai ≥ 75 sesuai dengan ketuntasan minimal yang telah ditentukan.

1. Analisis data nontes (Observasi)

Data yang diperoleh dari lembar observasi akan dianalisis secara kuantitatif. Dalam menganalisis data yang berasal dari observasi kategori “Ya” dengan nilai 1 sedangkan “Tidak” dengan nilai 0. Kemudian dengan menjumlahkan skor yang diperoleh dibagi banyaknya indikator kemudian dikalikan 100. Pengolongan persentase hasil observasi tersebut adalah:

80-100 : Sangat Baik

70-80 : Baik

60-70 : Cukup

≤ 60 : Kurang

Hasil belajar dianalisis dengan teknik analisis hasil evaluasi untuk mengetahui ketuntasan belajar dengan cara menganalisis data hasil tes dengan kriteria ketuntasan belajar. Persentase hasil belajar yang diperoleh siswa

tersebut kemudian dibandingkan dengan KKM yang telah ditentukan. Seorang siswa dikatakan tuntas belajar jika mencapai skor 75.

Untuk menghitung hasil belajar dengan membandingkan jumlah nilai yang diperoleh siswa dengan jumlah skor maksimum kemudian dikalikan 100% atau digunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S= Nilai yang dicari/diharapkan

R= Jumlah skor dari item/soal yang dijawab benar

N= Skor maksimal ideal dari tes tersebut

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada penelitian ini yakni dengan membandingkan persentase ketuntasan belajar pada siklus I dan II. Sedangkan persentase ketuntasan belajar dihitung dengan cara membandingkan jumlah siswa secara keseluruhan (siswa maksimal) dikali 100%.

$$\text{Nilai rata-rata siswa} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$$

$$\text{Persentase ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100.^{53}$$

2. Analisis Data Tes

Data yang diperoleh dari lembar observasi juga akan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Langkah-langkah analisis data deskriptif kualitatif menurut Mile dan Huberman adalah:

⁵³ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.106.

a. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti. Mereduksi data.

b. *Data Display* (Penyajian data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplaykan data. Dalam penelitian ini data penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antara kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dalam penyajian data, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. *Display* data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

c. *Conclusion Drawing/Verification*

Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Kesimpulan ini berupa deskripsi suatu objek yang sebelumnya masih Samar- samar sehingga setelah diteliti menjadi jelas.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling dengan pembelajaran Matematika. Sebelum menjelaskan materi pembelajaran, dilakukan tindakan awal yaitu siswa diberikan tes awal

berupa soal pilihan berganda yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa. Setelah memeriksa dan memberikan penilaian terhadap tes awal, maka diketahui bahwa adanya kesulitan yang dialami siswa dalam menjawab soal.

Persentase ketuntasan hasil belajar pra siklus siswa kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling adalah sebesar 15%. Dapat diketahui jika terdapat 20 siswa yang dinilai berdasarkan tes yang dilakukan. Mereka diberi nilai berdasarkan hasil tes, di mana nilai 75 atau lebih tinggi dianggap “Tuntas” dan nilai di bawah 75 dianggap “Tidak Tuntas”. Terdapat 17 siswa yang tidak mencapai nilai tuntas, sedangkan hanya 3 siswa yang mencapai ketuntasan. Nilai rata-rata keseluruhan siswa adalah 59,5. Persentase hasil belajar siswa adalah 15%, yang merupakan persentase siswa yang berhasil mencapai nilai tuntas dari total siswa yang dinilai di kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling.

Pada kondisi awal sebelum penelitian, pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat dengan media papan garis bilangan di kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling masih berpusat kepada guru, siswa belum membangun sendiri pengetahuannya karena pembelajaran masih menggunakan model konvensional berupa transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Pembelajaran yang dilakukan guru menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada saat pra siklus diperoleh nilai rata-rata hasil belajar keseluruhan siswa yaitu 59,50 dengan data 3 siswa yang tuntas dengan persentase (15%) dan 17 siswa tidak tuntas dengan persentase (85%). Keadaan tersebut membuat guru berpikir untuk meningkatkan hasil belajar

siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa dan dapat membantu siswa memahami materi operasi hitung bilangan bulat.

Pada siklus I pertemuan 1 diperoleh nilai rata-rata keseluruhan siswa 67,25 dengan data 8 siswa (40%) tuntas dan 12 siswa yang tidak tuntas (60%). Pada siklus I pertemuan 2 di lakukanlah perbaikan kegiatan proses pembelajaran dengan menggunakan papan garis bilangan. Kegiatan proses pembelajaran pada pertemuan 2 sama dengan kegiatan pada pertemuan 1. Setelah melakukan refleksi pada pertemuan 2 diperoleh hasil nilai rata-rata keseluruhan siswa yaitu 73,00 dengan data 12 siswa tuntas (60%) dan 8 siswa lainnya tidak tuntas (40%). Pada siklus I siswa belum mengaitkan materi dengan pengalaman nyata sehari-hari, siswa masih malu untuk bertanya dan menjawab pertanyaan guru, siswa belum melakukan kerja sama dan diskusi dengan baik, siswa masih kesulitan dalam melakukan eksperimen karena kurang memperhatikan penjelasan yang dilakukan guru, siswa masih kesulitan menyimpulkan sendiri hasil pembelajaran yang diberikan oleh guru. Kemudian dengan menggunakan garis bilangan terdapat peningkatan hasil belajar siswa di setiap pertemuan siklus II. Pada pertemuan II Nilai rata-rata siswa yaitu 77,25 dengan persentase 80% kemudian pada pertemuan II nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 81,00 dengan persentase 90%.

F. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini bertujuan agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Untuk mendapatkan hasil yang

sempurna dalam penelitian ini sangatlah sulit, oleh sebab itu ada beberapa keterbatasan penelitian yang diperoleh diantaranya ialah:

1. Materi yang dibahas dalam penelitian ini hanya sebatas materi operasi hitung bilangan bulat melalui penerapan media papan garis bilangan saja.
2. Instrumen dalam penelitian hanya menggunakan tes dan observasi.
3. Aspek yang diamati dalam penelitian ini adalah hanya aspek kognitif saja.
4. Keterbatasan waktu, penelitian dilaksanakan hanya kurang lebih 1 bulan saja.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pembelajaran matematika dengan menggunakan media papan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling. Pada kondisi awal sebelum penelitian, metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa, dengan nilai rata-rata 59,50 dan hanya 15% siswa yang tuntas. Setelah penerapan media papan garis bilangan dan perbaikan pembelajaran melalui model yang lebih berpusat pada siswa, terjadi peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa. Pada siklus I, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 67,25 pada pertemuan pertama dan 73,00 pada pertemuan kedua. Namun, masih ada beberapa kendala seperti kurangnya partisipasi aktif dan kesulitan dalam kerja sama antar siswa.

Pada siklus II, peningkatan hasil belajar terus berlanjut. Nilai rata-rata siswa pada pertemuan pertama mencapai 77,25 dengan 80% siswa yang tuntas, dan meningkat menjadi 81,00 pada pertemuan kedua dengan 90% siswa yang tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media papan garis bilangan secara konsisten dapat membantu siswa memahami konsep operasi hitung bilangan bulat dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

Penelitian ini memiliki beberapa kekurangan, di antaranya cakupan materi yang terbatas hanya pada operasi hitung bilangan bulat menggunakan media papan garis bilangan, penggunaan instrumen yang hanya meliputi tes dan observasi, serta fokus pengamatan yang terbatas pada aspek kognitif saja. Selain

itu, penelitian ini dilakukan dalam waktu yang relatif singkat, yaitu kurang lebih satu bulan. Meskipun demikian, kelebihan penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah metodologi yang sistematis untuk memastikan hasil yang objektif. Penggunaan media papan garis bilangan menjadi pendekatan inovatif dalam membantu siswa memahami konsep operasi hitung bilangan bulat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, penelitian memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru dapat terus mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan memberikan kesempatan lebih banyak untuk bertanya, menjawab, dan berdiskusi. Penggunaan strategi pembelajaran yang melibatkan interaksi antar siswa, seperti diskusi kelompok atau pembelajaran berbasis proyek, dapat membantu mengembangkan keterampilan kerja sama dan komunikasi siswa.
2. Guru disarankan untuk mengaitkan materi operasi hitung bilangan bulat dengan situasi atau pengalaman sehari-hari yang relevan bagi siswa. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa dan membuat mereka lebih mudah menerapkan konsep dalam kehidupan nyata.
3. Bagi guru, harus memperlihatkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
4. Media papan garis bilangan efektif dalam membantu siswa memahami konsep bilangan bulat, guru disarankan untuk menggunakan berbagai media pembelajaran lainnya yang mendukung. Misalnya, permainan edukatif, alat

bantu visual lainnya, atau teknologi digital dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik.

5. Guru disarankan untuk memberikan umpan balik yang cepat dan spesifik terhadap hasil belajar siswa, baik dalam hal pemahaman konsep maupun keterampilan sosial. Hal ini dapat membantu siswa mengetahui kelemahan mereka dan memperbaikinya secara lebih efektif, sehingga hasil belajar dapat terus meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afi Parnawi (2021), *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*, Cet-1 (Deepublish,
- Ambarita, Rahel Sonia (2021), Neneng Sri Wulan, and D Wahyudin, 'Analisis Kemampuan Membaca Pemahaman Pada Siswa Sekolah Dasar', *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3.5, pp. 2336–44, doi:10.31004/edukatif.v3i5.836
- Andri Kurniawan et al (2022), *Evaluasi Pembelajaran (Global Eksekutif Teknologi*,
- Anggraini, Yufri (2021), 'Analisis Persiapan Guru Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.4, pp. 2415–22, doi:10.31004/basicedu.v5i4.1241
- Arifin, Iman (2021), 'Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Wirautama Patrol Pada Materi Bilangan Bulat Menggunakan Model Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL)', *EDUCATOR: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan*, 1.2, pp. 133–38, doi:10.51878/educator.v1i2.724
- Asep Ediana Latip (2021), *Perencanaan Pembelajaran (Konsep Dalam Pembelajaran Tematik)* (Mutiar Galuh)
- Audina, Silfi (2023), Dede Salim Nahdi, and Sudianto Sudianto, 'Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat Menggunakan Media Garis Bilangan', *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.1, pp. 11–17, doi:10.56916/jp.v2i1.305
- Ernawati, Rahmy Zulmaulida, Edy Saputra, Muhammad Munir, Lufy Sylviana Zanthi, Rusdin, and others (2021), *Problematika Pembelajaran Matematika* (Yayasan Penerbit Muhammad Zaini)
- Fahmi(2021), Dina Chamidah, Suryadin Hasyda, Muhammadong, Sari Saraswati, Julhidayat Muhsam, and others, *Penelitian Tindakan Kelas: Panduan Lengkap Dan Praktis* (Adanu Abimata)
- Huda Nurrohman (2024), Khafifah Aini, and Syah Riza Izzati, 'Efektivitas Media Pembelajaran Geogebra Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Fungsi Pemodelan', 3.2
- Ihwan Mahmudi (2022), Muh. Zidni Athoillah, Eko Bowo Wicaksono, and Amir Reza Kusuma, 'Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benjamin S. Bloom',

Jurnal Multidisiplin Madani, 2.9, pp. 3507–14, doi:10.55927/mudima.v2i9.1132

Indah Suciati, Hajerina, Dewi Sri Wahyuni, Nurhalida Sartika, and Wahyuni H. Mailili (2022), *Media Pembelajaran Matematika: Teori Dan Aplikasinya Pada Matematika Dasar* (Ruang Tentor)

Isrok'atun (2021), *Memahami Konsep Matematika Untuk PGSD* (Bumi Aksara)

Khairunnisa (2022), Aulia, Dadang Juandi, and Sumanang Muhtar Gozali, 'Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2, pp. 1846–56, doi:10.31004/cendekia.v6i2.1405

Mandasari (2021), Novianti, and Elya Rosalina, 'Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.3, pp. 1139–48, doi:10.31004/basicedu.v5i3.831

Nuriana Rachmani Dewi and Adi Satrio Ardiansyah (2022), *Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika* (Lakeisha)

Nurlina (2022), Nurfadilah, and Aliem Bahri, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (UNISMUH)

Otiliana, Otiliana (2021), 'Meningkatkan Belajar Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Menggunakan Permainan Puzzle Pada Siswa Kelas Iv', *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 6.2, pp. 31–37, doi:10.33084/bitnet.v6i2.2713

Putri, Era Naila, Asrin Asrin, and Iva Nurmawanti (2023), 'Media Koin Bermuatan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9.4, pp. 2022–27, doi:10.31949/educatio.v9i4.5973

Rahmawati (2022), Nurita Dwi, and Lessa Roesdiana, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sma Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar', *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8.1, pp. 17–32, doi:10.25134/jes-mat.v8i1.5579

Ranti Karmila and Dina Fitria Handayani (2024), 'Konsep Asesmen Ranah Kognitif Dalam Pendidikan', *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 4.3, pp. 177–88, doi:10.55606/cendekia.v4i3.3060

Risnayati (2021), Cik, 'Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Metode Demonstrasi Dengan

Media', *Jurnal Wahana Pendidikan*, 8.1, p. 91, doi:10.25157/wa.v8i1.4710

- Rohmawati (2022), Ari, 'Penggunaan Media Cola Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengurangan Bilangan Bulat Kelas VI', *Journal of Education Research*, 3.2, pp. 48–61, doi:10.37985/jer.v3i2.76
- Rosmawati (2021), Rd. Rina, and Teni Sritresna, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Self-Confidence Siswa Pada Materi Aljabar Dengan Menggunakan Pembelajaran Daring', *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1.2, pp. 275–90, doi:10.31980/plusminus.v1i2.901
- Septy Nurfadhillah, M.P. (2021), *Mengenal Pendidikan Inklusi Di Sekolah Dasar* (CV Jejak Jejak Publisher), <<https://books.google.co.id/books?id=hE5WEAAAQBAJ>>
- Sergius Lay (2024), Paulinus Kanisius Ndoa, and Amelita Kristina Hutapea, 'Penerapan Teori Belajar Kognitif Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Katolik Menurut David Ausubel', 13.1
- Sinaga, Ramlan (2023), 'Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa', *Algebra : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Sains*, 3.1, doi:10.58432/algebra.v3i1.834
- Sudieli Gulo, Envilwan Berkat Harefa, and Aprianus Telaumbanua (2023), 'Penerapan Model Pembelajaran Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pasa Kompetensi Dasar Menerapkan Konsep Dan Aturan Jenis-Jenis Garis Pada Gambar Teknik', 2.1
- Sugiarto (2021), *Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL Berbantuan GCA* (Yayasan Lembaga Gumun Indonesia)
- Suhirman (2021), *Penelitian Tindakan Kelas (Pendekatan Teoritis & Praktis)* (Sanabil)
- Sukiyanto (2021), Wiputra Cendana, Khaerul Ummah, Hamna, Kunti Dian Ayu Afiani, Endrayana, and others, *Matematika Untuk PGSD/PGMI* (Nuta Media)
- Sulhan Efendi Hasibuan (2021), 'Upaya Meningkatkan Kualitas Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Multikultural Menggunakan Media Video Di SD', 1.2
- Sumardi (2021), *Teknik Pengukuran Dan Penilaian Hasil Belajar* (Deeppublish)

- Suparni (2021), 'Mediar Pembelajarann Martemartikar Marteri Operarsi Hitung Bilarnngarn Bulart Di Tingkart SD/MI', 1.1 (2021)
- Susnari Susnari (2023), 'Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Positif Dan Negatif Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sdn 11 Alur Bandung Dengan Menerapkan Metode Kooperatif Tipe Tai (Team Assisted Individualization)', *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3.1, pp. 62–74, doi:10.55606/khatulistiwa.v3i1.946
- Tarigan (2021), Robin, 'Perkembangan Matematika Dalam Filsafat Dan Aliran Formalisme Yang Terkandung Dalam Filsafat Matematika', *Sepren*, 2.2, pp. 17–22, doi:10.36655/sepren.v2i2.508
- Umi Fariyah (2021), *Media Pembelajaran Matematika (Lintas Nalar)*
- Vera Dewi Kartini Ompusunggu (2021), 'Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di SMP Negeri 1 Paranginan', 1.1
- Wally, Riyanti, and Nathalia Y Johannes (2024), 'Bimbingan Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga Di Kelurahan Hative Kecil Aster', *Pattimura Mengabdi : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1.4, pp. 274–81, doi:10.30598/pattimura-mengabdi.1.4.274-281
- Yandi (2023), Andri, Anya Nathania Kani Putri, and Yumna Syaza Kani Putri, 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review)', *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1.1, pp. 13–24, doi:10.38035/jpsn.v1i1.14
- Yopi Sartika (2021), *Menganalisis Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat (PT Multi Kreasi Satu Delapan)*

Lampiran 1

**OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN
MENGUNAKAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN**

No.	Aspek yang Diminati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pendahuluan	a. Memberikan apersepsi dan semangat kepada siswa.		
		b. Mengabsen siswa..		
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran.		
2.	Kegiatan Inti	a) Menyediakan sumber belajar dan alat-alat bantu media papan garis bilangan		
		b) Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran terurut.		
		c) Upaya guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.		
		d) Mengamati kegiatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada siswa.		
		e) Mengembangkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat		
3.	Kegiatan Penutup	a) Memberikan soal diakhir pelajaran.		
		b) Menutup pembelajaran.		
Jumlah Skor				
Nilai				
Kategori				

Kategori:**81-100 : Sangat Baik****41-60 : Cukup****61-80 : Baik****21-40 : Kurang dari Cukup****< 21 Berarti Sangat Kurang**

Lampiran 2

OBSERVASI AKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA

No.	Aspek yang Diminati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pendahuluan	a. Siswa berdoa bersama untuk membuka pembelajaran.		
		b. Siswa menunjukkan kesiapan untuk mengikuti proses pembelajaran.		
		c. Siswa mengingat kembali materi pembelajaran dari pertemuan sebelumnya.		
2.	Kegiatan Inti	a) Siswa mengamati fenomena yang disajikan oleh guru terkait materi pembelajaran.		
		b) Siswa bekerja dalam kelompok untuk merumuskan masalah berdasarkan fenomena yang disajikan oleh guru.		
		c) Siswa menyusun hipotesis atau jawaban sementara terkait rumusan masalah yang telah dibuat.		
		d) Siswa bersama kelompoknya mengumpulkan informasi yang relevan untuk mendukung hipotesis mereka.		
		e) Siswa menguji hipotesis berdasarkan informasi yang telah diperoleh.		
		a) Siswa membuat kesimpulan secara kolaboratif berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan.		
		b) Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.		
3.	Kegiatan Penutup	c) Siswa memperhatikan penjelasan guru saat memberikan penguatan terkait materi pembelajaran.		
		a) Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru di akhir pembelajaran.		
		b) Siswa bersama-sama menutup		

		pembelajaran dengan berdoa.		
Jumlah Skor				
Nilai				
Kategori				

Kategori:**81-100 : Sangat Baik****41-60 : Cukup****61-80 : Baik****21-40 : Kurang dari Cukup****< 21 Berarti Sangat Kurang**

Lampiran 3

**Tabel Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas IV SD Negeri 200515
Padang Sidimpuan**

No	Nama Siswa	Nilai Test	Kriteria
1	Alvin Andrian Piliang	80	Tuntas
2	Amala Nadhifa Harahap	60	Tidak Tuntas
3	Arifah Nurul Hafizah	55	Tidak Tuntas
4	Azkiyah Zahwah Nasution	50	Tidak Tuntas
5	Azzira Mawaddah Harahap	60	Tidak Tuntas
6	Bianka Putri Ritonga	70	Tidak Tuntas
7	Fatin Nur Riski Simorangkir	50	Tidak Tuntas
8	Hilsa Humaira Nasution	60	Tidak Tuntas
9	Husna Wafa Najla Harahap	75	Tuntas
10	Ibrahim Al-Aziz Harahap	70	Tidak Tuntas
11	Khofifa Bilqis	60	Tidak Tuntas
12	Mhd. Yusuf	70	Tidak Tuntas
13	Muhammad Rasya Habibi	80	Tuntas
14	Nadia Aulia Lubis	60	Tidak Tuntas
15	Naufal Afkar Siregar	50	Tidak Tuntas
16	Omar Al-Gusari Siregar	60	Tidak Tuntas
17	Saher Kurniawan Nasution	70	Tidak Tuntas
18	Sania Indah Siregar	50	Tidak Tuntas
19	Thoriq Mustofa Lubis	75	Tuntas
20	Yafi Azka Ramadhan	70	Tidak Tuntas
Jumlah			1275
Nilai Rata-Rata			63.75
Persentase Ketuntasan			10%

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2024

Padang Sidimpuan, Desember 2024
Guru Kelas

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Pra Siklus

Nama Sekolah : SD Negeri 200515 Padang Sidempuan
 Kelas Semester : IV/b
 Tema : Bilangan Bulat
 Subtema : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
 Pembelajaran ke- : 1
 Fokus Pembelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

- 1.1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya, serta cinta tanah air.
- 1.3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- 1.4 Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.
- 1.5 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan materi.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative.
- 3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.

3.3 Mengurutkan bilangan bulat :

- Mengenal bilangan bulat positif dan negatif
- Membaca lambang bilangan bulat
- Mengurutkan bilangan bulat
- Membandingkan bilangan bulat

3.4 Menjumlahkan dan bilangan bulat dari menjumlahkan bilangan bulat yang mengandung bilangan bulat negatif.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Menjelaskan pengertian bilangan bulat
- 2) Menentukan nilai bilangan bulat positif dan negatif dengan model contoh tidak contoh (*Exampel Non Example*)
- 3) Melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan model contoh tidak contoh (*Exampel Non Example*)
- 4) Menuliskan penjumlahan dan pengurangan bilangan.
- 5) Menuliskan penjumlahan bilangan bulat negatif dalam kalimat matematika.

D. MATERI PEMBELAJARAN

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

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Scientific, TPACK Model : *Problem Based Learning*

Metode : Ceramah, diskusi, penugasan, dan tanya jawab

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Sumber media pembelajaran yang digunakan Powerpoint, Papan tulis, Spidol, (Lembar Kerja Siswa) Buku pelajaran matematika siswa kelas IV dan Infokus.

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka Kelas dengan ucapan salam, berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. (RELIGIUS) 2. Guru menjelaskan tentang tujuan, manfaat, aktifitas pembelajaran yang akan dilakukan. (LITERASI) 3. Guru mengaajak Siswa menyanyikan lagu daerah. (NASIONALIS) 	15 Menit
Kegiatan inti	<p>Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan kepada Siswa mengamati materi tentang masalah yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari. • Guru menjelaskan kepada siswa tentang pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam materi operasi hitung bilangan bulatn dalam kehidupan sehari-hari. <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan Siswa menyimak materi yang di tampilkan dengan menggunakan media papan garis bilangan. <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan Siswa mempraktikkan materi pembelajaran yang di tampilkan di depan kelas atau diluar kelas. 	40 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan Siswa menyimpulkan pembelajaran dan refleksi. 2. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang pentingnya penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari 3. Guru menyampaikan bahwa materi yang di pelajari sangat sering terjadi pada kehidupan sehari-hari 4. Guru menutup Kelas dengan doa bersama 	15 Menit

G. PENILAIAN

Teknik Penilaian:

- 1) Penilaian Sikap : Lembar Observasi
- 2) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
- 3) Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja

Instrumen Penilaian

- 1) Penilaian Sikap :Menggunakan instrument rubrik penilaian sikap
- 2) Penilaian Pengetahuan :Evaluasi
- 3) Penilaian Keterampilan :Menggunakan rubrik penilaian keterampilan

Guru Kelas IV

Padangsidempuan, Desember 2024
Peneliti

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Akmal Soaloon Harahap
NIM. 18 205 00073

Mengetahui
Kepala Sekolah SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling

Saribuna, S.Pd
NIP. 19810830 200701 2 002

Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Siklus I Pertemuan I

Nama Sekolah : SD Negeri 200515 Padang Sidempuan
 Kelas Semester : IV/b
 Tema : Bilangan Bulat
 Subtema : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
 Pembelajaran ke- : 1
 Fokus Pembelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

- 1.1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya, serta cinta tanah air.
- 1.3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- 1.4 Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.
- 1.5 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan materi.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative.
- 3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.

3.3 Mengurutkan bilangan bulat :

- Mengenal bilangan bulat positif dan negatif
- Membaca lambang bilangan bulat
- Mengurutkan bilangan bulat
- Membandingkan bilangan bulat

3.4 Menjumlahkan dan bilangan bulat dari menjumlahkan bilangan bulat yang mengandung bilangan bulat negatif.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Menjelaskan pengertian bilangan bulat
- 2) Menentukan nilai bilangan bulat positif dan negatif dengan model contoh tidak contoh (*Exampel Non Example*)
- 3) Melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan model contoh tidak contoh (*Exampel Non Example*)
- 4) Menuliskan penjumlah dan pengurangan bilangan.
- 5) Menuliskan penjumlahan bilangan bulat negatif dalam kalimat matematika.

D. MATERI PEMBELAJARAN

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

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Scientific, TPACK Model : *Problem Based Learning*

Metode : Ceramah, diskusi, penugasan, dan tanya jawab

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Sumber media pembelajaran yang digunakan Powerpoint, Papan tulis, Spidol, (Lembar Kerja Siswa) Buku pelajaran matematika siswa kelas IV dan Infokus.

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	4. Guru membuka Kelas dengan ucapan salam, berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. (RELIGIUS) 5. Guru menjelaskan tentang tujuan, manfaat, aktifitas pembelajaran yang akan dilakukan. (LITERASI) 6. Guru mengajak Siswa menyanyikan lagu daerah. (NASIONALIS)	15 Menit
Kegiatan inti	<p>Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan kepada Siswa mengamati materi tentang masalah yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari. • Guru menjelaskan kepada siswa tentang pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam materi operasi hitung bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan Siswa menyimak materi yang di tampilkan dengan menggunakan media papan garis bilangan. <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan Siswa mempraktikkan materi pembelajaran yang di tampilkan di depan kelas atau diluar kelas. 	40 Menit
Penutup	5. Guru dan Siswa menyimpulkan pembelajaran dan refleksi. 6. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang pentingnya penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari 7. Guru menyampaikan bahwa materi yang di pelajari sangat sering terjadi pada kehidupan sehari-hari 8. Guru menutup Kelas dengan doa bersama	15 Menit

G. PENILAIAN

Teknik Penilaian:

- 4) Penilaian Sikap : Lembar Observasi
- 5) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
- 6) Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja

Instrumen Penilaian

- 4) Penilaian Sikap :Menggunakan instrument rubrik penilaian sikap
- 5) Penilaian Pengetahuan :Evaluasi
- 6) Penilaian Keterampilan :Menggunakan rubrik penilaian keterampilan

Guru Kelas IV

Padangsidempuan, Desember 2024
Peneliti

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Akmal Soaloon Harahap
NIM. 18 205 00073

Mengetahui
Kepala Sekolah SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling

Saribuna, S.Pd
NIP. 19810830 200701 2 002

Lampiran 6**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) Siklus I Pertemuan II**

Nama Sekolah : SD Negeri 200515 Padang Sidimpuan
 Kelas Semester : IV/b
 Tema : Bilangan Bulat
 Subtema : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
 Pembelajaran ke- : 1
 Fokus Pembelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

- 1.1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya, serta cinta tanah air.
- 1.3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- 1.4 Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.
- 1.5 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan materi.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative.
- 3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.

3.3 Mengurutkan bilangan bulat :

- Mengenal bilangan bulat positif dan negatif
- Membaca lambang bilangan bulat
- Mengurutkan bilangan bulat
- Membandingkan bilangan bulat

3.4 Menjumlahkan dan bilangan bulat dari menjumlahkan bilangan bulat yang mengandung bilangan bulat negatif.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Menjelaskan pengertian bilangan bulat
- 2) Menentukan nilai bilangan bulat positif dan negatif dengan model contoh tidak contoh (*Exampel Non Example*)
- 3) Melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan model contoh tidak contoh (*Exampel Non Example*)
- 4) Menuliskan penjumlah dan pengurangan bilangan.
- 5) Menuliskan penjumlahan bilangan bulat negatif dalam kalimat matematika.

D. MATERI PEMBELAJARAN

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

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Scientific, TPACK Model : *Problem Based Learning*

Metode : Ceramah, diskusi, penugasan, dan tanya jawab

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Sumber media pembelajaran yang digunakan Powerpoint, Papan tulis, Spidol, (Lembar Kerja Siswa) Buku pelajaran matematika siswa kelas IV dan Infokus.

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka Kelas dengan ucapan salam, berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. (RELIGIUS) 2. Guru menjelaskan tentang tujuan, manfaat, aktifitas pembelajaran yang akan dilakukan. (LITERASI) 3. Guru mengajak Siswa menyanyikan lagu daerah. (NASIONALIS) 	15 Menit
Kegiatan inti	<p>Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan kepada Siswa mengamati materi tentang masalah yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari. • Guru menjelaskan kepada siswa tentang pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam materi operasi hitung bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan Siswa menyimak materi yang di tampilkan dengan menggunakan media papan garis bilangan. <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan Siswa mempraktikkan materi pembelajaran yang di tampilkan di depan kelas atau diluar kelas. 	40 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan Siswa menyimpulkan pembelajaran dan refleksi. 2. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang pentingnya penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari 3. Guru menyampaikan bahwa materi yang di pelajari sangat sering terjadi pada kehidupan sehari-hari 4. Guru menutup Kelas dengan doa bersama 	15 Menit

G. PENILAIAN

Teknik Penilaian:

- 1) Penilaian Sikap : Lembar Observasi
- 2) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
- 3) Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja

Instrumen Penilaian

- 1) Penilaian Sikap :Menggunakan instrument rubrik penilaian sikap
- 2) Penilaian Pengetahuan :Evaluasi
- 3) Penilaian Keterampilan :Menggunakan rubrik penilaian keterampilan

Guru Kelas IV

Padangsidempuan, Desember 2024
Peneliti

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Akmal Soaloon Harahap
NIM. 18 205 00073

Mengetahui
Kepala Sekolah SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling

Saribuna, S.Pd
NIP. 19810830 200701 2 002

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Siklus II Pertemuan I

Nama Sekolah : SD Negeri 200515 Padang Sidempuan
 Kelas Semester : IV/b
 Tema : Bilangan Bulat
 Subtema : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
 Pembelajaran ke- : 1
 Fokus Pembelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

- 1.1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya, serta cinta tanah air.
- 1.3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- 1.4 Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.
- 1.5 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan materi.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative.

3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.

3.3 Mengurutkan bilangan bulat :

- Mengenal bilangan bulat positif dan negatif
- Membaca lambang bilangan bulat
- Mengurutkan bilangan bulat
- Membandingkan bilangan bulat

3.4 Menjumlahkan dan bilangan bulat dari menjumlahkan bilangan bulat yang mengandung bilangan bulat negatif.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Menjelaskan pengertian bilangan bulat
- 2) Menentukan nilai bilangan bulat positif dan negatif dengan model contoh tidak contoh (*Exampel Non Example*)
- 3) Melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan model contoh tidak contoh (*Exampel Non Example*)
- 4) Menuliskan penjumlahan dan pengurangan bilangan.
- 5) Menuliskan penjumlahan bilangan bulat negatif dalam kalimat matematika.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- 3) Bilangan bulat
- 4) Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media papan garis bilangan

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Scientific, TPACK Model : *Problem Based Learning*

Metode : Ceramah, diskusi, penugasan, dan tanya jawab

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Sumber media pembelajaran yang digunakan Powerpoint, Papan tulis, Spidol, (Lembar Kerja Siswa) Buku pelajaran matematika siswa kelas IV dan Infokus.

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka Kelas dengan ucapan salam, berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. (RELIGIUS) 2. Guru menjelaskan tentang tujuan, manfaat, aktifitas pembelajaran yang akan dilakukan. (LITERASI) 3. Guru mengajak Siswa menyanyikan lagu daerah. (NASIONALIS) 	15 Menit
Kegiatan inti	<p>Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan kepada Siswa mengamati materi tentang masalah yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari. • Guru menjelaskan kepada siswa tentang pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam materi operasi hitung bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan Siswa menyimak materi yang di tampilkan dengan menggunakan media papan garis bilangan. <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan Siswa mempraktikkan materi pembelajaran yang di tampilkan di depan kelas atau diluar kelas. 	40 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan Siswa menyimpulkan dan refleksi. 2. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang pentingnya penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari 3. Guru menyampaikan bahwa materi yang di pelajari sangat sering terjadi pada kehidupan sehari-hari 4. Guru menutup Kelas dengan doa bersama 	15 Menit

G. PENILAIAN

Teknik Penilaian:

- 1) Penilaian Sikap : Lembar Observasi
- 2) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
- 3) Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja

Instrumen Penilaian

- 1) Penilaian Sikap :Menggunakan instrument rubrik penilaian sikap
- 2) Penilaian Pengetahuan :Evaluasi
- 3) Penilaian Keterampilan :Menggunakan rubrik penilaian keterampilan

Guru Kelas IV

Padangsidempuan, Desember 2024
Peneliti

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Akmal Soaloon Harahap
NIM. 18 205 00073

Mengetahui
Kepala Sekolah SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling

Saribuna, S.Pd
NIP. 19810830 200701 2 002

Lampiran 8**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) Siklus II Pertemuan II**

Nama Sekolah : SD Negeri 200515 Padang Sidempuan
 Kelas Semester : IV/b
 Tema : Bilangan Bulat
 Subtema : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
 Pembelajaran ke- : 1
 Fokus Pembelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

- 1.6 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 1.7 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya, serta cinta tanah air.
- 1.8 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- 1.9 Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.
- 1.10 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan materi.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif.
- 3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.

3.3 Mengurutkan bilangan bulat :

- Mengenal bilangan bulat positif dan negatif
- Membaca lambang bilangan bulat
- Mengurutkan bilangan bulat
- Membandingkan bilangan bulat

3.4 Menjumlahkan dan bilangan bulat dari menjumlahkan bilangan bulat yang mengandung bilangan bulat negatif.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Menjelaskan pengertian bilangan bulat
- 2) Menentukan nilai bilangan bulat positif dan negatif dengan model contoh tidak contoh (*Exampel Non Example*)
- 3) Melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan model contoh tidak contoh (*Exampel Non Example*)
- 4) Menuliskan penjumlah dan pengurangan bilangan.
- 5) Menuliskan penjumlahan bilangan bulat negatif dalam kalimat matematika.

D. MATERI PEMBELAJARAN

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

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Scientific, TPACK Model : *Problem Based Learning*

Metode : Ceramah, diskusi, penugasan, dan tanya jawab

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Sumber media pembelajaran yang digunakan Powerpoint, Papan tulis, Spidol, (Lembar Kerja Siswa) Buku pelajaran matematika siswa kelas IV dan Infokus.

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	4. Guru membuka Kelas dengan ucapan salam, berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. (RELIGIUS) 5. Guru menjelaskan tentang tujuan, manfaat, aktifitas pembelajaran yang akan dilakukan. (LITERASI) 6. Guru mengajak Siswa menyanyikan lagu daerah. (NASIONALIS)	15 Menit
Kegiatan inti	<p>Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan kepada Siswa mengamati materi tentang masalah yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari. • Guru menjelaskan kepada siswa tentang pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam materi operasi hitung bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan Siswa menyimak materi yang di tampilkan dengan menggunakan media papan garis bilangan. <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan Siswa mempraktikkan materi pembelajaran yang di tampilkan di depan kelas atau diluar kelas. 	40 Menit
Penutup	5. Guru dan Siswa menyimpulkan dan refleksi. 6. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang pentingnya penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari 7. Guru menyampaikan bahwa materi yang di pelajari sangat sering terjadi pada kehidupan sehari-hari 8. Guru menutup Kelas dengan doa bersama	15 Menit

G. PENILAIAN

Teknik Penilaian:

- 1) Penilaian Sikap : Lembar Observasi
- 2) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
- 3) Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja

Instrumen Penilaian

- 1) Penilaian Sikap :Mernggurnakan instrurmernt rurbrik
penilaian sikap
- 2) Penilaian Pengetahuan :Evaluasi
- 3) Penilaian Keterampilan :Menggunakan rubrik penilaian keterampilan

Guru Kelas IV

Padangsidempuan, Desember 2024
Peneliti

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Akmal Soaloon Harahap
NIM. 18 205 00073

Mengetahui
Kepala Sekolah SD Negeri 200515 Perumnas Pijorkoling

Saribuna, S.Pd
NIP. 19810830 200701 2 002

Lampiran 9

SOAL KOGNITIF C1-C6

KD/ Materi	Indikator Soal	No. Soal	Level Kognitif	Pernyataan Soal	Kunci Jawaban
3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative.	Menjelaskan konsep bilangan bulat negatif.	1	C1	Bilangan bulat negatif digunakan untuk menggambarkan nilai yang lebih rendah dari angka nol. Contoh dari bilangan bulat negatif adalah... a) 3 b) -5 c) 7 d) 0	b) -5
		2	C1	Bilangan bulat negatif digunakan untuk menggambarkan nilai yang lebih rendah dari angka nol. Salah satu contoh bilangan bulat negatif adalah... a) 0 b) 2 c) -3 d) 5	c) -3
		3	C1	Bilangan bulat negatif digunakan untuk menggambarkan nilai yang lebih rendah dari angka nol. Manakah dari bilangan berikut yang merupakan bilangan bulat negatif... a) 0 b) 7	c) -2

				c) -2 d) 10	
		4	C1	Bilangan bulat negatif menunjukkan nilai yang lebih rendah dari angka nol. Manakah dari bilangan berikut yang merupakan bilangan bulat negatif.... a) 5 b) -4 c) 3 d) 6	b) -4
	Menunjukkan hasil operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat negatif pada garis bilangan.	5	C3	Pada garis bilangan, jika kamu mulai dari -4 dan menambahkan 6, di mana posisi kamu sekarang.... a) 2 b) -2 c) 3 d) 9	a) 2
		6	C2	Jika kamu mulai dari -5 dan menambahkan 3, di mana posisi kamu di garis bilangan... a) -2 b) -8 c) 2 d) 3	a)-2
		7	C2	Jika kamu berada di angka 5 dan mengurangi 8, di mana kamu akan berada di garis bilangan... a) 3 b) -3	b) -3

				c) -5 d) 7	
		8	C2	Jika kamu mulai dari angka 2 dan menambahkan -5, berapa hasilnya di garis bilangan... a) -3 b) 3 c) -7 d) 7	a) -3
3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.	Mengidentifikasi situasi sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan operasi hitung bilangan bulat negatif.	9	C3	Di sebuah kolam renang, kedalaman air adalah -10 meter. Jika air naik 5 meter, berapa kedalaman air sekarang.... a) -5 meter b) 5 meter c) -15 meter d) 0 meter	a) -5 meter
		10	C3	Suhu di luar ruangan adalah -8°C. Suhu turun lagi 3°C. Berapa suhu yang tercatat sekarang... a) -5°C b) -11°C c) -8°C d) -12°C	b) -11°C
		11	C3	Suhu di luar ruangan adalah -5°C. Kemudian suhu turun lagi 4°C. Berapa suhu yang tercatat sekarang... a) -9°C b) -1°C c) -3°C d) -10°C	a) -9°C
		12	C3	Di bawah	a) -70 meter

				<p>permukaan laut, kedalaman suatu kapal adalah - 100 meter. Kapal tersebut kemudian naik 30 meter. Berapa kedalaman kapal tersebut sekarang...</p> <p>a) -70 meter b) 70 meter c) -130 meter d) 100 meter</p>	
	Menjelaskan proses penyelesaian masalah dengan menggunakan bilangan bulat negatif.	13	C4	<p>Jika suhu udara di luar ruangan adalah -4°C, dan suhu naik 6°C, berapa suhu sekarang? Jelaskan langkah-langkahnya.....</p> <p>a) 2°C b) -2°C c) 10°C d) 0°C</p>	a) 2°C
		14	C4	<p>Kamu memiliki saldo rekening - 200 ribu rupiah. Setelah itu, kamu menerima transfer sebesar 300 ribu rupiah. Jelaskan langkah-langkah untuk mengetahui saldo akhir kamu....</p> <p>a) $-200 + 300 = 100$ ribu rupiah b) $200 - 300 = -100$ ribu rupiah c) $-300 + 200 = -100$ ribu rupiah d) $300 + 200 = 500$ ribu rupiah</p>	a) $-200 + 300 = 100$ ribu rupiah

		15	C4	Jika saldo bank kamu adalah -50 ribu rupiah dan kamu melakukan penarikan sebesar 30 ribu rupiah, berapa saldo kamu sekarang? Jelaskan prosesnya.... a) -80 ribu rupiah b) -20 ribu rupiah c) 20 ribu rupiah d) -100 ribu rupiah	b) -20 ribu rupiah
		16	C4	Jika suhu udara di luar ruangan adalah -8°C , dan suhu turun lagi 5°C , berapa suhu akhir yang tercatat? Jelaskan prosesnya.... a) -13°C b) -3°C c) 5°C d) -5°C	a) -13°C
3.3 Mengurutkan bilangan bulat : • Mengenal bilangan bulat positif dan negatif • Membaca lambang bilangan bulat • Mengurutkan bilangan bulat • Membandingkan bilangan bulat	Menyebutkan bilangan bulat positif dan negatif.	17	C1	Berikut adalah beberapa contoh bilangan bulat, mana yang merupakan bilangan bulat negatif.... a) 3, 5, 7 b) -3, -5, -7 c) 0, 1, 2 d) -1, 2, 5	b) -3, -5, -7
		18	C1	Bilangan bulat positif adalah bilangan yang lebih besar dari nol, sedangkan bilangan bulat negatif adalah... a) Bilangan yang	a) Bilangan yang lebih kecil dari nol

				<p>lebih kecil dari nol</p> <p>b) Bilangan yang lebih besar dari nol</p> <p>c) Bilangan yang sama dengan nol</p> <p>d) Bilangan yang lebih besar dari satu</p>	
		19	C1	<p>Manakah dari bilangan berikut yang merupakan bilangan bulat positif....</p> <p>a) -3</p> <p>b) -7</p> <p>c) 0</p> <p>d) 5</p>	d) 5
		20		<p>Bilangan bulat positif adalah bilangan yang lebih besar dari nol. Manakah dari bilangan berikut yang merupakan bilangan bulat positif...</p> <p>a) -3</p> <p>b) 0</p> <p>c) 4</p> <p>d) -6</p>	c) 4
	Membaca dan menuliskan lambang bilangan bulat dari konteks tertentu.	21	C2	<p>Sebuah mobil berada pada ketinggian 200 meter di bawah permukaan laut. Bilangan bulat yang menggambarkan ketinggian mobil tersebut adalah...</p> <p>a) 200</p> <p>b) -200</p> <p>c) 0</p>	b) -200

				d) 20	
		22	C2	Jika kedalaman suatu tambang adalah 150 meter di bawah permukaan tanah, lambang bilangan bulat yang menggambarkan kedalaman tersebut adalah... a) 150 b) -150 c) 0 d) -50	b) -150
		23	C2	Jika suhu di dalam ruangan adalah 6°C dan suhu di luar ruangan adalah -3°C , berapa selisih suhu antara dalam dan luar ruangan... a) 9°C b) 3°C c) -3°C d) 6°C	a) 9°C
		24	C2	Jika ketinggian sebuah gedung adalah 200 meter di atas permukaan laut, lambang bilangan bulat yang menggambarkan ketinggian tersebut adalah..... a) 200 b) -200 c) 0 d) -100	a) 200
3.4 Menjumlahkan dan bilangan bulat dari	Menjelaskan langkah-langkah	25	C3	Langkah pertama yang harus	c) Menggunakan

menjumlahkan bilangan bulat yang mengandung bilangan bulat negatif.	penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif.			dilakukan dalam penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif adalah... a) Menambahkan bilangan positif dengan positif b) Mengubah bilangan negatif menjadi positif c) Menggunakan garis bilangan untuk menentukan posisi d) Mengabaikan tanda negatif	garis bilangan untuk menentukan posisi
		26	C3	Sebuah angka positif 6 dikurangi dengan angka negatif -4. Apa langkah pertama yang harus dilakukan untuk menyelesaikan operasi ini... a) Menambahkan angka 6 dengan 4 b) Mengubah angka -4 menjadi positif c) Menambahkan angka 6 dengan 4 dan hasilnya adalah 10 d) Menggunakan garis bilangan untuk menentukan posisi.	a) Menambahkan angka 6 dengan 4
		27	C3	Jika kamu menjumlahkan 8 dan -4, langkah pertama yang harus dilakukan	d) Menggunakan garis bilangan untuk menentukan

				adalah... a) Menambah 8 dan 4 b) Menambahkan 8 dengan 4 c) Mengurangi 8 dengan 4 d) Menggunakan garis bilangan untuk menentukan posisi	posisi
		28	C3	Jika kamu menjumlahkan -4 dan 7, langkah pertama yang harus dilakukan adalah... a) Menggunakan garis bilangan b) Menambahkan angka 4 dengan 7 c) Mengubah -4 menjadi positif d) Menjumlahkan -4 dengan -7	a) Menggunakan garis bilangan
	Menggunakan garis bilangan untuk menunjukkan hasil penjumlahan bilangan bulat negatif.	29	C4	Jika kamu mulai dari 3 dan menambahkan -6, di mana kamu akan berada di garis bilangan... a) 9 b) -3 c) 6 d) -9	b) -3
		30	C4	Jika kamu mulai dari 4 dan menambahkan -6 pada garis bilangan, di mana posisi kamu sekarang? a) 10 b) -2 c) 8	b) -2

				d) -4	
		31	C4	Jika kamu mulai dari 2 dan menambahkan -6, di mana posisi kamu di garis bilangan... a) Menambah 8 dan 4 b) Menambahkan 8 dengan 4 c) Mengurangi 8 dengan 4 d) Menggunakan garis bilangan untuk menentukan posisi... a) 8 b) -4 c) -2 d) 0	b) -4
		32		Jika kamu mulai dari angka -2 dan menambahkan 5 pada garis bilangan, di mana posisi kamu sekarang... a) 3 b) -3 c) 2 d) -7	a) 3
	Menyelesaikan soal penjumlahan yang melibatkan bilangan bulat negatif dengan tepat.	33	C5	Hasil dari penjumlahan $-4+7$ adalah... a) 3 b) -3 c) 11 d) -7	a) 3
		34	C5	Hasil dari penjumlahan $6+(-9)$ adalah... a) -3 b) 3 c) 15 d) -15	a) -3

		35	C5	Hasil dari operasi $5+(-7)$ adalah... a) -12 b) -2 c) 3 d) 12	b) -2
		36	C5	Hasil dari penjumlahan $-3+5$ adalah... a) 2 b) -2 c) 0 d) -5	a) 2
	Menjumlahkan bilangan bulat yang melibatkan bilangan bulat negatif dengan benar.	37	C6	Jika kamu menjumlahkan $-5+(-3)$ hasilnya adalah... a) -8 b) 8 c) -2 d) 2	a) -8
		38	C6	Jika kamu menjumlahkan $-7+(-5)+3$ hasilnya adalah... a) -9 b) -5 c) -13 d) 1	a) -9
		39	C6	Jika kamu menjumlahkan $-6+(-8)+5$ hasilnya adalah... a) -9 b) 9 c) -13 d) -7	a) -9
		40	C6	Jika kamu menjumlahkan $-6+(-3)+5$ hasilnya adalah... a) -4 b) 4 c) -3 d) -2	a) -4

Lampiran 10

**Tabel Hasil Belajar Siswa Pra Siklus
Kelas IV SD Negeri 200515
Padang Sidimpuan**

No	Nama Siswa	Nilai Test	Kriteria
1	Alvin Andrian Piliang	80	Tuntas
2	Amala Nadhifa Harahap	60	Tidak Tuntas
3	Arifah Nurul Hafizah	30	Tidak Tuntas
4	Azkiyah Zahwah Nasution	50	Tidak Tuntas
5	Azzira Mawaddah Harahap	65	Tidak Tuntas
6	Bianka Putri Ritonga	55	Tidak Tuntas
7	Fatin Nur Riski Simorangkir	60	Tidak Tuntas
8	Hilsa Humaira Nasution	60	Tidak Tuntas
9	Husna Wafa Najla Harahap	60	Tidak Tuntas
10	Ibrahim Al-Aziz Harahap	50	Tidak Tuntas
11	Khofifa Bilqis	60	Tidak Tuntas
12	Mhd. Yusuf	70	Tidak Tuntas
13	Muhammad Rasya Habibi	40	Tidak Tuntas
14	Nadia Aulia Lubis	80	Tuntas
15	Naufal Afkar Siregar	60	Tidak Tuntas
16	Omar Al-Gusari Siregar	50	Tidak Tuntas
17	Saher Kurniawan Nasution	45	Tidak Tuntas
18	Sania Indah Siregar	70	Tidak Tuntas
19	Thoriq Mustofa Lubis	75	Tuntas
20	Yafi Azka Ramadhan	70	Tidak Tuntas
Jumlah		1190	
Nilai Rata-Rata		59.5	
Persentase Ketuntasan		15%	
Jumlah Siswa Yang Tuntas		3	

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2024

Padang Sidimpuan, Desember 2024
Guru Kelas

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Lampiran 11

**Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I
Kelas IV SD Negeri 200515
Padang Sidimpuan**

No	Nama Siswa	Nilai Test	Kriteria
1	Alvin Andrian Piliang	80	Tuntas
2	Amala Nadhifa Harahap	75	Tuntas
3	Arifah Nurul Hafizah	65	Tidak Tuntas
4	Azkiyah Zahwah Nasution	80	Tuntas
5	Azzira Mawaddah Harahap	50	Tidak Tuntas
6	Bianka Putri Ritonga	75	Tuntas
7	Fatin Nur Riski Simorangkir	60	Tidak Tuntas
8	Hilsa Humaira Nasution	70	Tidak Tuntas
9	Husna Wafa Najla Harahap	70	Tidak Tuntas
10	Ibrahim Al-Aziz Harahap	60	Tidak Tuntas
11	Khofifa Bilqis	70	Tidak Tuntas
12	Mhd. Yusuf	40	Tidak Tuntas
13	Muhammad Rasya Habibi	65	Tidak Tuntas
14	Nadia Aulia Lubis	75	Tuntas
15	Naufal Afkar Siregar	80	Tuntas
16	Omar Al-Gusari Siregar	50	Tidak Tuntas
17	Saher Kurniawan Nasution	75	Tuntas
18	Sania Indah Siregar	60	Tidak Tuntas
19	Thoriq Mustofa Lubis	70	Tidak Tuntas
20	Yafi Azka Ramadhan	75	Tuntas
Jumlah		1.345	
Nilai Rata-Rata		67.25	
Persentase Ketuntasan		40%	
Jumlah Siswa Yang Tuntas		8	

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2024

Padang Sidimpuan, Desember 2024
Guru Kelas

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Lampiran 12

**Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II
Kelas IV SD Negeri 200515
Padang Sidimpuan**

No	Nama Siswa	Nilai Test	Kriteria
1	Alvin Andrian Piliang	80	Tuntas
2	Amala Nadhifa Harahap	80	Tuntas
3	Arifah Nurul Hafizah	60	Tidak Tuntas
4	Azkiyah Zahwah Nasution	80	Tuntas
5	Azzira Mawaddah Harahap	70	Tidak Tuntas
6	Bianka Putri Ritonga	80	Tuntas
7	Fatin Nur Riski Simorangkir	85	Tuntas
8	Hilsa Humaira Nasution	75	Tuntas
9	Husna Wafa Najla Harahap	70	Tidak Tuntas
10	Ibrahim Al-Aziz Harahap	60	Tidak Tuntas
11	Khofifa Bilqis	75	Tuntas
12	Mhd. Yusuf	65	Tidak Tuntas
13	Muhammad Rasya Habibi	80	Tuntas
14	Nadia Aulia Lubis	60	Tidak Tuntas
15	Naufal Afkar Siregar	75	Tuntas
16	Omar Al-Gusari Siregar	65	Tidak Tuntas
17	Saher Kurniawan Nasution	90	Tuntas
18	Sania Indah Siregar	80	Tuntas
19	Thoriq Mustofa Lubis	80	Tuntas
20	Yafi Azka Ramadhan	50	Tidak Tuntas
Jumlah		1.460	
Nilai Rata-Rata		73	
Persentase Ketuntasan		60%	
Jumlah Siswa Yang Tuntas		12	

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2024

Padang Sidimpuan, Desember 2024
Guru Kelas

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Lampiran 13

**Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I
Kelas IV SD Negeri 200515
Padang Sidimpuan**

No	Nama Siswa	Nilai Test	Kriteria
1	Alvin Andrian Piliang	80	Tuntas
2	Amala Nadhifa Harahap	85	Tuntas
3	Arifah Nurul Hafizah	80	Tuntas
4	Azkiyah Zahwah Nasution	80	Tuntas
5	Azzira Mawaddah Harahap	85	Tuntas
6	Bianka Putri Ritonga	75	Tuntas
7	Fatin Nur Riski Simorangkir	80	Tuntas
8	Hilsa Humaira Nasution	85	Tuntas
9	Husna Wafa Najla Harahap	75	Tuntas
10	Ibrahim Al-Aziz Harahap	85	Tuntas
11	Khofifa Bilqis	70	Tidak Tuntas
12	Mhd. Yusuf	50	Tidak Tuntas
13	Muhammad Rasya Habibi	80	Tuntas
14	Nadia Aulia Lubis	65	Tidak Tuntas
15	Naufal Afkar Siregar	85	Tuntas
16	Omar Al-Gusari Siregar	70	Tidak Tuntas
17	Saher Kurniawan Nasution	80	Tuntas
18	Sania Indah Siregar	85	Tuntas
19	Thoriq Mustofa Lubis	75	Tuntas
20	Yafi Azka Ramadhan	75	Tuntas
Jumlah		1.545	
Nilai Rata-Rata		77.25	
Persentase Ketuntasan		80%	
Jumlah Siswa Yang Tuntas		16	

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2024

Padang Sidimpuan, Desember 2024
Guru Kelas

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Laampian 14

**Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus 2 Pertemuan 2
Kelas IV SD Negeri 200515
Padang Sidimpuan**

No	Nama Siswa	Nilai Test	Kriteria
1	Alvin Andrian Piliang	95	Tuntas
2	Amala Nadhifa Harahap	85	Tuntas
3	Arifah Nurul Hafizah	90	Tuntas
4	Azkiyah Zahwah Nasution	80	Tuntas
5	Azzira Mawaddah Harahap	80	Tuntas
6	Bianka Putri Ritonga	85	Tuntas
7	Fatin Nur Riski Simorangkir	80	Tuntas
8	Hilsa Humaira Nasution	80	Tuntas
9	Husna Wafa Najla Harahap	75	Tuntas
10	Ibrahim Al-Aziz Harahap	80	Tuntas
11	Khofifa Bilqis	85	Tuntas
12	Mhd. Yusuf	80	Tuntas
13	Muhammad Rasya Habibi	80	Tuntas
14	Nadia Aulia Lubis	65	Tidak Tuntas
15	Naufal Afkar Siregar	80	Tuntas
16	Omar Al-Gusari Siregar	85	Tuntas
17	Saher Kurniawan Nasution	70	Tidak Tuntas
18	Sania Indah Siregar	80	Tuntas
19	Thoriq Mustofa Lubis	80	Tuntas
20	Yafi Azka Ramadhan	85	Tuntas
Jumlah		1.620	
Nilai Rata-Rata		81	
Persentase Ketuntasan		90%	
Jumlah Siswa Yang Tuntas		18	

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2024

Padang Sidimpuan, Desember 2024
Guru Kelas

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

Lampiran 15

**OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN
MENGUNAKAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN
SIKLUS 1 PERTEMUAN 1**

No.	Aspek yang Diminati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pendahuluan	a. Memberikan apersepsi dan semangat kepada siswa.		√
		b. Mengabsen siswa..	√	
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
2.	Kegiatan Inti	a. Menyediakan sumber belajar dan alat-alat bantu media papan garis bilangan	√	
		b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran terurut.	√	
		c. Upaya guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.		√
		d. Mengamati kegiatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada siswa.	√	
		e. Mengembangkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat		√
3.	Kegiatan Penutup	a. Memberikan soal diakhir pelajaran.	√	
		b. Menutup pembelajaran.	√	
Jumlah Skor			7	
Nilai			70	
Kategori			Baik	

Kategori:**81-100 : Sangat Baik****41-60 : Cukup****61-80 : Baik****21-40 : Kurang dari Cukup****< 21 Berarti Sangat Kurang**

Lampian 16

**OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN
MENGUNAKAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN
SIKLUS 1 PERTEMUAN 2**

No.	Aspek yang Diminati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pendahuluan	a. Memberikan apersepsi dan semangat kepada siswa.		√
		b. Mengabsen siswa.	√	
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
2.	Kegiatan Inti	a. Menyediakan sumber belajar dan alat-alat bantu media papan garis bilangan	√	
		b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran terurut.	√	
		c. Upaya guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.	√	
		d. Mengamati kegiatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada siswa.		√
		e. Mengembangkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat	√	
3.	Kegiatan Penutup	a. Memberikan soal diakhir pelajaran.	√	
		b. Menutup pembelajaran.	√	
Jumlah Skor			8	
Nilai			80	
Kategori			Baik	

Kategori:**81-100 : Sangat Baik****41-60 : Cukup****61-80 : Baik****21-40 : Kurang dari Cukup****< 21 Berarti Sangat Kurang**

Lampiran 17

**OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN
MENGUNAKAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN
SIKLUS 2 PERTEMUAN 1**

No.	Aspek yang Diminati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pendahuluan	a. Memberikan apersepsi dan semangat kepada siswa.	√	
		b. Mengabsen siswa.	√	
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
2.	Kegiatan Inti	a. Menyediakan sumber belajar dan alat-alat bantu media papan garis bilangan	√	
		b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran terurut.	√	
		c. Upaya guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.	√	
		d. Mengamati kegiatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada siswa.		√
		e. Mengembangkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat	√	
3.	Kegiatan Penutup	a. Memberikan soal diakhir pelajaran.	√	
		b. Menutup pembelajaran.	√	
Jumlah Skor			9	
Nilai			90	
Kategori			Sangat Baik	

Kategori:**81-100 : Sangat Baik****41-60 : Cukup****61-80 : Baik****21-40 : Kurang dari Cukup****< 21 Berarti Sangat Kurang**

Lampiran 18

**OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN
MENGUNAKAN MEDIA PAPAN GARIS BILANGAN
SIKLUS 2 PERTEMUAN 1**

No.	Aspek yang Diminati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pendahuluan	a. Memberikan apersepsi dan semangat kepada siswa.	√	
		b. Mengabsen siswa.	√	
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
2.	Kegiatan Inti	a. Menyediakan sumber belajar dan alat-alat bantu media papan garis bilangan	√	
		b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran terurut.	√	
		c. Upaya guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.	√	
		d. Mengamati kegiatan siswa dalam menggunakan media papan garis bilangan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada siswa.	√	
		e. Mengembangkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat	√	
3.	Kegiatan Penutup	a. Memberikan soal diakhir pelajaran.	√	
		b. Menutup pembelajaran.	√	
Jumlah Skor			10	
Nilai			100	
Kategori			Sangat Baik	

Kategori:**81-100 : Sangat Baik****41-60 : Cukup****61-80 : Baik****21-40 : Kurang dari Cukup****< 21 Berarti Sangat Kurang**

Lampiran 19

**OBSERVASI AKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA
SIKLUS 1 PERTEMUAN 1**

No	Nama Siswa	Butir Pengamatan													Jumlah Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Alvin Andrian Piliang	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	9	69.21	Baik
2	Amala Nadhifa Harahap	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	8	61.52	Baik
3	Arifah Nurul Hafizah	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5	38.45	Kurang
4	Azkiyah Zahwah Nasution	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	8	61.52	Baik
5	Azzira Mawaddah Harahap	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	7	53.83	Cukup
6	Bianka Putri Ritonga	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	6	46.14	Cukup
7	Fatin Nur Riski Simorangkir	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	8	61.52	Baik
8	Hilsa Humaira Nasution	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	6	46.14	Cukup
9	Husna Wafa Najla Harahap	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	8	61.52	Baik
10	Ibrahim Al-Aziz Harahap	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	6	46.14	Cukup
11	Khofifa Bilqis	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	7	53.83	Cukup
12	Mhd. Yusuf	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	7	53.83	Cukup
13	Muhammad Rasya Habibi	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	7	53.83	Cukup
14	Nadia Aulia Lubis	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	6	46.14	Cukup
15	Naufal Afkar Siregar	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7	53.83	Cukup
16	Omar Al-Gusari Siregar	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	5	38.45	Kurang
17	Saher Kurniawan Nasution	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	8	61.52	Baik
18	Sania Indah Siregar	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	8	61.52	Baik
19	Thoriq Mustofa Lubis	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	7	53.83	Cukup
20	Yafi Azka Ramadhan	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	7	53.83	Cukup
Jumlah Total Nilai															1076.6		
Nilai Aktivitas															53.83		
Kategori															Cukup		

Kategori:**81-100 : Sangat Baik****41-60 : Cukup****61-80 : Baik****21-40 : Kurang dari Cukup****< 21 Berarti Sangat Kurang**

Lampiran 20

**OBSERVASI AKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA
SIKLUS 1 PERTEMUAN 2**

No	Nama Siswa	Butir Pengamatan													Jumlah Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Alvin Andrian Piliang	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	11	84.59	Sangat Baik
2	Amala Nadhifa Harahap	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	10	76.9	Baik
3	Arifah Nurul Hafizah	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5	38.45	Kurang
4	Azkiyah Zahwah Nasution	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	8	61.52	Baik
5	Azzira Mawaddah Harahap	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	7	53.83	Cukup
6	Bianka Putri Ritonga	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	6	46.14	Cukup
7	Fatin Nur Riski Simorangkir	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	8	61.52	Baik
8	Hilsa Humaira Nasution	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	6	46.14	Cukup
9	Husna Wafa Najla Harahap	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	8	61.52	Baik
10	Ibrahim Al-Aziz Harahap	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	6	46.14	Cukup
11	Khofifa Bilqis	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	8	61.52	Baik
12	Mhd. Yusuf	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	7	53.83	Cukup
13	Muhammad Rasya Habibi	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	8	61.52	Baik
14	Nadia Aulia Lubis	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	61.52	Baik
15	Naufal Afkar Siregar	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	8	61.52	Baik
16	Omar Al-Gusari Siregar	1	0	1	0	1	0	1	0	1	11	0	0	0	16	123.04	Sangat Baik
17	Saher Kurniawan Nasution	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	8	61.52	Baik
18	Sania Indah Siregar	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	9	69.21	Baik
19	Thoriq Mustofa Lubis	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	7	53.83	Cukup
20	Yafi Azka Ramadhan	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	7	53.83	Cukup
Jumlah Total Nilai															1238.09		
Nilai Aktivitas															61.9045		
Kategori															Baik		

Kategori:**81-100 : Sangat Baik****41-60 : Cukup****61-80 : Baik****21-40 : Kurang dari Cukup****< 21 Berarti Sangat Kurang**

Lampiran 21

**OBSERVASI AKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA
SIKLUS 2 PERTEMUAN 1**

No	Nama Siswa	Butir Pengamatan													Jumlah Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Alvin Andrian Piliang	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	10	76.9	Baik
2	Amala Nadhifa Harahap	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	84.59	Sangat Baik
3	Arifah Nurul Hafizah	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	84.59	Sangat Baik
4	Azkiyah Zahwah Nasution	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	9	69.21	Baik
5	Azzira Mawaddah Harahap	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	84.59	Sangat Baik
6	Bianka Putri Ritonga	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	9	69.21	Baik
7	Fatin Nur Riski Simorangkir	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	10	76.9	Baik
8	Hilsa Humaira Nasution	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	8	61.52	Baik
9	Husna Wafa Najla Harahap	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	92.28	Sangat Baik
10	Ibrahim Al-Aziz Harahap	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	8	61.52	Baik
11	Khofifa Bilqis	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	11	84.59	Sangat Baik
12	Mhd. Yusuf	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	99.97	Sangat Baik
13	Muhammad Rasya Habibi	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	84.59	Sangat Baik
14	Nadia Aulia Lubis	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	8	61.52	Baik
15	Naufal Afkar Siregar	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	92.28	Sangat Baik
16	Omar Al-Gusari Siregar	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	11	84.59	Sangat Baik
17	Saher Kurniawan Nasution	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	84.59	Sangat Baik
18	Sania Indah Siregar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	99.97	Sangat Baik
19	Thoriq Mustofa Lubis	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	84.59	Sangat Baik
20	Yafi Azka Ramadhan	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	84.59	Sangat Baik
Jumlah Total Nilai															1622.59		
Nilai Aktivitas															81.1295		
Kategori															Sangat Baik		

Kategori:**81-100 : Sangat Baik****41-60 : Cukup****61-80 : Baik****21-40 : Kurang dari Cukup****< 21 Berarti Sangat Kurang**

Lampian 22

**OBSERVASI AKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA
SIKLUS 2 PERTEMUAN 2**

No	Nama Siswa	Butir Pengamatan													Jumlah Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Alvin Andrian Piliang	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	10	76.9	Baik
2	Amala Nadhifa Harahap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12	92.28	Sangat Baik
3	Arifah Nurul Hafizah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	99.97	Sangat Baik
4	Azkiyah Zahwah Nasution	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	11	84.59	Sangat Baik
5	Azzira Mawaddah Harahap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	99.97	Sangat Baik
6	Bianka Putri Ritonga	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92.28	Sangat Baik
7	Fatin Nur Riski Simorangkir	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	10	76.9	Baik
8	Hilsa Humaira Nasution	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	99.97	Sangat Baik
9	Husna Wafa Najla Harahap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	99.97	Sangat Baik
10	Ibrahim Al-Aziz Harahap	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	10	76.9	Baik
11	Khofifa Bilqis	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	11	84.59	Sangat Baik
12	Mhd. Yusuf	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	99.97	Sangat Baik
13	Muhammad Rasya Habibi	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	84.59	Sangat Baik
14	Nadia Aulia Lubis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12	92.28	Sangat Baik
15	Naufal Afkar Siregar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	99.97	Sangat Baik
16	Omar Al-Gusari Siregar	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	11	84.59	Sangat Baik
17	Saher Kurniawan Nasution	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	92.28	Sangat Baik
18	Sania Indah Siregar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	99.97	Sangat Baik
19	Thoriq Mustofa Lubis	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	84.59	Sangat Baik
20	Yafi Azka Ramadhan	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92.28	Sangat Baik
Jumlah Total Nilai															1814.84		
Nilai Aktivitas															90.742		
Kategori															Sangat Baik		

Keterangan :

A : dapat digunakan tanpa revisi

B : dapat digunakan dengan revisi kecil

C : dapat digunakan dengan revisi besar

D : belum dapat digunakan

Catatan :

Penggunaan bahasa yang langsung untuk menunjukkan tujuan yang akan dicapai, seperti menguraikan, bisa diganti menjelaskan.

Menyesuaikan strategi dengan tingkatan usia yang pantas,

Padang Sidempuan, Desember 2024
Validator

Rosmawar, S.Pd
NIP. 19831018 201001 2 009

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Akmal Soaloon Harhap
 Nim : 1820500073
 Tempat Tanggal Lahir : Taba Tinggi, 15 Mei 1998
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Anak ke : 1 dari 3 Bersaudara
 Agama : Islam
 Alamat : Sigamadalan, Kecamatan Padang Bolak, Kabupaten
 Padang Lawas Utara, Provinsi Sumatera Utara
 No. Wa/Hp : 081210679085 / 082292874015
 Alamat E-Mail : akmalsoaloon1998@gmail.com

DATA ORANG TUA/WALI

Nama Ayah : Kali Harahap
 Pekerjaan : Petani/Perkebun
 Nama Ibu : Emmi Suraini Nasution
 Pekerjaan : Guru/PNS

LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

Tahun 2004-2010 : SD NEGERI No. 100920 Aek Sigama
 Tahun 2010-2013 : MTSN 2 Padang Bolak, Padang Lawas Utara
 Tahun 2013-2016 : SMK NEGERI 2 PADANGSIDIMPUAN
 Tahun 2018-2023 : UIN SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
 PADANGSIDIMPUAN

MOTO HIDUP

Ketika kamu merasa ingin berhenti dan menyerah pikirkan tentang mengapa kamu memulainya dan seberapa jauh kamu telah melangkah.

DOKUMENTASI

Guru Sedang Menjelaskan Konsep Bilangan Bulat



Siswa Sedang Memperhatikan Penjelasan Oleh Guru



Guru Menjelaskan Penggunaan Papan Garis Bilangan



Guru Menjawab Pertanyaan Siswa



Guru Memperhatikan Ketertiban Siswa



Guru Berfoto Bersama dengan Siswa dan Guru Kelas



**PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 200515 PADANGSIDIMPUAN
KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN TENGGARA**

Alamat : Jalan Mahoni Raya No. 2 Perumnas Pijorkoling
e-mail : sdnegeri200515@gmail.com

Padangsidempuan, 05 September 2024

Nomor : 421.02/73/SD/2024
Lamp : -
Perihal : Balasan Surat

Kepada YTH :
Bapak Wakil Dekan Bidang akademik
dan Kelembagaan
UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary
Padangsidempuan
Di –

Tempat.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat Izin Riset Penyelesaian Skripsi Nomor :
B-7557/Un.28/E.1/TL.00/01/2024 Tanggal 04 Januari 2024 dari UIN Syekh Ali Hasan Ahmad
Addary Padangsidempuan, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **SARIBUNA, S.Pd**
Pangkat/Gol : Iva/Pembina
NIP : 19810830 200701 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Negeri 200515 Padangsidempuan

Menerangkan bahwa :

Nama : **AKMAL SOALON HARAHAH**
NIM : 1820500073
Semester : XIII (tiga belas)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Telah melaksanakan Penelitian di Sekolah ini guna untuk tugas penulisan Skripsi dengan
judul : **"Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Operasi Hitung
Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Papan Garis Bilangan Untuk Siswa Kelas
IV Sekolah Dasar Negeri 200515 Padangsidempuan"** pada UIN Syekh Ali Hasan
Ahmad Addary Padangsidempuan.

Demikian surat ini disampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Kepala SD Negeri 200515 Padangsidempuan



SARIBUNA, S.Pd
NIP. 19810830 200701 2 002



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 Faximili (0634) 24022

Nomor : B - 7557 /Un.28/E.1/TL.00/01/2024
 Lampiran : -
 Perihal : **Izin Riset**
Penyelesaian Skripsi

4 Januari 2024

Yth. Kepala SDN 200515 Padangsidempuan
 Kota Padangsidempuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa:

Nama : Akmal Soaloon Harahap
 NIM : 1820500073
 Semester : XI
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Papan Gratis Bilangan Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 200515 Padangsidempuan**".

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

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

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Ketenagaan



Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A.
 NIP. 198012242006042001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUNAN
 Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
 Telephone (0634) 22080 Faximili (0634) 24022
 Website: uinsyahada.ac.id

Nomor : B 8125 /Un.28/E.1/PP. 009/12 /2024

5 Desember 2024

Lamp : -

Perihal : **Pengesahan Judul dan Penunjukan
 Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth:

1. Dr. Suparni, S.Si, M.Pd.
2. Asriana Harahap, M. Pd.

(Pembimbing I)
 (Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, melalui surat ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen bahwa berdasarkan usulan Dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa di bawah ini sebagai berikut:

Nama	: Akmal Soaloon Harahap
Nim	: 1820500073
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah
Judul Skripsi	: Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Penerapan Media Papan Garis Bilangan untuk Siswa kelas IV SD Negeri 200515 Padang Sidimpuan

Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Nomor 279 Tahun 2022 tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam, Tadris/Pendidikan Matematika, Tadris/Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Arab, Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, dan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, dengan ini kami menunjuk Bapak/Ibu Dosen sebagaimana nama tersebut di atas menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian skripsi Mahasiswa yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu Dosen diucapkan terima kasih.

Mengetahui
 an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik


Dr. Lis Yuliana Syafri Siregar, S.Psi., M.A.
 NIP 19801224 200604 2 001

an. Ketua Program Studi PGMI
 Sekretaris Program Studi PGMI


Nursyidah, M.Pd
 NIP 19770726 200312 2 001