

**PENGARUH METODE DEMONSTRASI DENGAN ALAT PERAGA
JEMBATAN GARIS BILANGAN UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
SD NEGERI 2 KANDANG**

Skripsi

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

oleh

Agus Eriadi
1911080106



UBBG

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
202**

LEMBARAN PERSETUJUAN

PENGARUH METODE DEMONSTRASI DENGAN ALAT PERAGA JEMBATAN GARIS BILANGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD NEGERI 2 KANDANG

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 31 Juli 2023

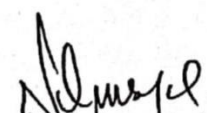
Pembimbing I


Fitriani, M.Pd
NIDN. 1325019301

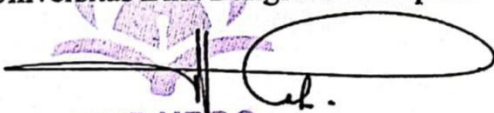
Pembimbing II


Aprian Subhananto, M.Pd
NIDN. 1320048701

Menyetujui
Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,


Helminsyah, M.Pd
NIDN : 1320108501

Mengetahui,
Plt. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena


Dr. Rita Novita, M.Pd
NIDN : 0101118701

PENGESAHAN TIM PENGUJI

PENGARUH METODE DEMONSTRASI DENGAN ALAT PERAGA JEMBATAN GARIS BILANGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD NEGERI 2 KANDANG

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

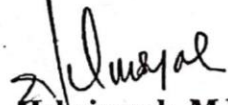
Banda Aceh, 30 Agustus 2023

Pembimbing I	: <u>Fitriani, M.Pd</u> NIDN. 1325019301
Pembimbing II	: <u>Aprian Subhananto, M.Pd</u> NIDN. 1320048701
Penguji I	: <u>Dr. Rita Novita, M.Pd</u> NIDN. 0101118701
Penguji II	: <u>Helminsyah, M.Pd</u> NIDN. 1320108501

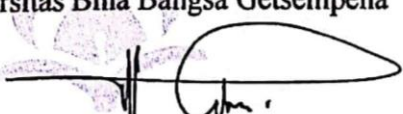
TandaTangan



Menyetujui
Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,


Helminsyah, M.Pd
NIDN : 1320108501

Mengetahui,
Plt. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena


Dr. Rita Novita, M.Pd
NIDN : 0101118701

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Negeri 2 Kandang” telah dipertahankan oleh Agus Eriadi, 1911080106, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh pada Rabu, 30 Agustus 2023

Menyetujui,

Pembimbing I


Fitriani, M.Pd
NIDN. 1325019301

Pembimbing II


Aprian Subhananto, M.Pd
NIDN. 1320048701

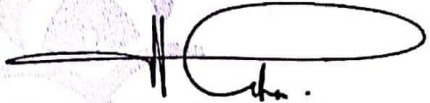
Menyetujui

Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,


Helminsyah, M.Pd
NIDN : 1320108501

Mengetahui,

Plt. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena


Dr. Rita Novita, M.Pd
NIDN : 0101118701

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang beridentitas dibawah ini:

Nama : Agus Eriadi

Nim : 1911080106

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa hasil penelitian atau skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulls orang lain; baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti plagiasi atau jiplakan, saya siap menerima sanksi akademis dari prodi atau Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Bangsa Getsempena.

Banda Aceh, 30 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Agus Eriadi

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT dan mengharapkan ridho yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Negeri 2 Kandang”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh. Sholawat beriring salam dihantarkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Mudah-mudahan kita semua mendapatkan syafaat-Nya di Yaumul akhir nanti. Amiin.

Penulis tentu banyak mengalami hambatan sehingga tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak dalam penyelesaian skripsi ini. Untuk kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Orang tua saya tercinta yaitu Ibunda Safrijar dan Ayahanda Sajidin.
2. Ibu Dr. Rita Novita, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Bangsa Getsampena Banda Aceh.
3. Bapak Helminsyah, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
4. Ibu Fitriani, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah mendidik dan memberikan bimbingan dan meluangkan waktu, memberikan masukan, saran, motivasi dan sabar selama membimbing.

5. Bapak Aprian Subhananto, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah mendidik dan memberikan bimbingan dan meluangkan waktu, memberikan masukan, saran, motivasi dan sabar selama membimbing.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan mengajar di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Bina Bangsa Getsampena Banda Aceh.
7. Bapak Eli Yuzami, S.Pd. selaku kepala sekolah SD Negeri 2 Kandang atas izin penelitian dan kebijaksanaan yang diberikan kepada penulis.
8. Teman-teman, guru dan karyawan SD Negeri 2 Kandang atas dukungannya.
9. Mahasiswa Program Studi pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan angkatan 2019 sebagai teman dalam berbagai rasa suka, duka dan segala bantuan serta kerja sama sejak mengikuti studi sampai menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari banyak keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan dari proposal penelitian ini. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak masih dapat di terima dengan senang hati. pendidikan kedepannya.

Banda Aceh, 27 Juli 2023
Penyusun,



Agus Eriadi

ABSTRAK

Eriadi, A. 2023. Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Negeri 2 Kandang. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pembimbing I. Fitriani, M.Pd., Pembimbing II. Aprian Subhananto, M.Pd.

Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan pada siswa sekolah dasar, akan tetapi dalam pembelajaran matematika masih sering dijumpai hasil belajar siswa yang dibawah standar yang telah ditentukan oleh sekolah, serta pandangan siswa bahwa matematika kurang menarik dan kurangnya inovasi dalam meningkatkan semangat siswa dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui apakah metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang, (2) mengetahui respon siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang terhadap penggunaan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen dengan jenis *One Group Pre-test Post-test Design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) tes dan 2) angket. Berdasarkan output Test Statistics diketahui Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,007. Karena nilai $0,007 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang. Berdasarkan respon siswa terhadap penggunaan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan diperoleh bahwa respon yang diberikan siswa terhadap pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat adalah sangat positif.

Kata kunci: Matematika, Alat peraga, Hasil belajar, Bilangan bulat.

ABSTRACT

Eriadi, A. 2023. The Influence of Demonstration Method using a Number Line Bridge Model on Improving Mathematics Learning Outcomes for Students at SD Negeri 2 Kandang. Undergraduate Thesis, Elementary School Teacher Education Program, Faculty of Teacher Training and Education. Advisor I. Fitriani, M.Pd., Advisor II. Aprian Subhananto, M.Pd.

Mathematics is one of the subjects taught in elementary schools; however, it is often found that students' learning outcomes in mathematics are below the school's set standards. Additionally, students perceive mathematics as less engaging, and there is a lack of innovation in boosting students' motivation in learning. This research aims to: (1) determine whether the demonstration method using a number line bridge model can improve the mathematics learning outcomes of fourth-grade students at SD Negeri 2 Kandang in the topics of addition and subtraction of integers, (2) assess the response of fourth-grade students at SD Negeri 2 Kandang towards the use of the demonstration method with the number line bridge model in mathematics learning for addition and subtraction of integers. This study employs a quantitative approach with an experimental research method using the One Group Pre-test Post-test Design. The data collection techniques used in this study are 1) tests and 2) questionnaires. Based on the Test Statistics output, it is found that Asymp. Sig. (2-tailed) has a value of 0.007. Since the value of $0.007 < 0.05$, it can be concluded that the alternative hypothesis (H_a) is accepted. Thus, it can be inferred that the demonstration method using the number line bridge model can improve the mathematics learning outcomes in the topics of addition and subtraction of integers for fourth-grade students at SD Negeri 2 Kandang. Based on the students' responses to the use of the demonstration method with the number line bridge model, it was found that the response given by the students towards learning on the topics of addition and subtraction of integers is highly positive.

Keywords: Mathematics, Teaching aids, Learning outcomes, Integers.

DAFTAR ISI

LEMBARAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
PENGESAHAN KELULUSAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	9
2.1.1 Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	10
2.1.2 Pengenalan Bilangan Bulat	11
2.2 Hasil Belajar	12
2.2.1 Pengertian Hasil Belajar	12
2.2.2 Indikator Hasil Belajar	13
2.3 Metode Demonstrasi.....	17
2.3.1 Pengertian Metode Demonstrasi	17
2.3.2 Kelebihan dan Kelemahan Metode Demonstrasi	19
2.3.3 Tujuan Pembelajaran Metode Demonstrasi	20
2.4 Alat Peraga	21
2.4.1 Pengertian Alat Peraga	21
2.4.2 Manfaat Penggunaan Alat Peraga	22

2.4.3 Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga	24
2.4.4 Kriteria Alat Peraga Matematika	24
2.4.5 Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan	25
2.5 Penelitian yang Relevan	28
2.6 Kerangka Berpikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Rancangan Penelitian	33
3.2 Populasi dan Sampel	35
3.3 Variabel Penelitian	36
3.4 Teknik Pengumpulan Data	37
3.4.1 Tes Hasil Belajar	37
3.4.2 Angket	37
3.5 Teknik Analisis Data	38
3.5.1 Analisis Data Hasil Belajar Siswa	38
3.5.2 Teknik Analisis Data Angket	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Penelitian	40
4.1.1 Deskripsi Subjek Penelitian	40
4.1.2 Analisis Hasil Belajar Siswa	40
4.1.3 Pengujian Hipotesis	42
4.1.4 Analisis Data Angket Respon Siswa	45
4.2 Pembahasan	47
4.2.1 Hasil belajar siswa	47
4.2.2 Respon Siswa	50
4.2.3 Pengaruh Terhadap Pembelajaran	51
BAB V PENUTUP	53
5.1 KESIMPULAN	53
5.2 SARAN	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel	4.1	Hasil Belajar <i>Pre-test</i> Siswa	40
Tabel	4.2	Hasil Belajar <i>Post-test</i> Siswa	41
Tabel	4.3	Hasil Perhitungan Uji Wilcoxon Signed Rank Test	42
Tabel	4.4	Hasil Output Rank Uji Wilcoxon Signed Rank Test	43
Tabel	4.5	Hasil Output Test Statistics Uji Wilcoxon Signed Rank Test.....	45
Tabel	4.6	Hasil Respon Siswa	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan	26
Gambar	2.2	Kerangka Berpikir	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	59
Lampiran	2	Soal <i>Pre-Test</i>	77
Lampiran	3	Soal <i>Post-test</i>	79
Lampiran	4	Angket Respon Siswa	82
Lampiran	5	Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	84
Lampiran	6	Lembar Validasi Tes Hasil Belajar	88
Lampiran	7	Lembar Validasi Angket Respon Siswa	92
Lampiran	8	Lembar Jawaban Pre-test Siswa	96
Lampiran	9	Lembar Jawaban Post-test Siswa	98
Lampiran	10	Lembar Jawaban Angket Respon Siswa	102
Lampiran	11	Tabel Nilai Kritis W Uji Wilcoxon	106
Lampiran	12	Foto Kegiatan Penelitian	107
Lampiran	13	Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	108
Lampiran	14	Surat Izin Penelitian	109
Lampiran	15	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	110

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting di dalam proses kehidupan dan perkembangan suatu bangsa, karena pendidikan itu bertujuan menciptakan manusia terdidik dan terampil. Oleh karena itu perubahan pendidikan harus selalu dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas suatu bangsa. Untuk meningkatkan tujuan nasional, pemerintah Indonesia berupaya melakukan berbagai macam perubahan, baik perubahan di lembaga maupun sistem pendidikannya.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa khususnya pada sekolah dasar. Matematika adalah pembelajaran yang berisi materi yang abstrak. Karena konsep matematika yang abstrak ini, banyak orang yang beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Bahkan saat ini banyak siswa yang tidak tertarik dengan pelajaran matematika, sehingga hasil belajar siswa masih banyak yang belum maksimal (Lailiyah dan Setyawan, 2022). (Arifuddin, 2016) mengatakan matematika bersifat abstrak karena berhubungan dengan simbol dan konsep yang memerlukan cara berpikir tingkat tinggi untuk mempelajarinya. Matematika digambarkan sebagai pembelajaran dengan memanipulasi angka dan memecahkan masalah dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari.

Matematika sebagai dasar ilmu merupakan landasan berbagai ilmu pengetahuan dan dunia kerja. Pelajaran matematika tidak hanya diarahkan agar siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan

pembagian, tetapi juga siswa memiliki kemampuan untuk menerapkan matematika dalam memecahkan masalah (Unaenah, dkk. 2020).

Dalam pembelajaran matematika sering kita jumpai hasil belajar siswa yang dibawah standar yang telah ditentukan oleh sekolah, dengan demikian perlu adanya inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan mutu pendidikan. Mutu pendidikan dapat ditingkatkan dengan meningkatkan kualitas aktivitas belajar mengajar yang mempunyai perbandingan keahlian, perbedaan karakteristik guru dan siswa. Perbedaan tersebut mengharuskan menggunakan metode dan alat peraga dalam pembelajaran sehingga siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah (Arifuddin dan Arrosyid, 2017).

Permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran matematika ialah guru belum sanggup memberikan media matematika dengan baik, sehingga siswa merasa kesusahan dalam memahami modul matematika tersebut. Guru matematika harus mampu mengkonkretkan atau menyederhanakan objek matematika yang abstrak agar mudah diserap oleh siswa. Kesulitan yang dihadapi siswa ketika belajar matematika tidak hanya bersumber dari kemampuan siswa tetapi juga memiliki faktor-faktor yang menentukan keberhasilan seorang siswa dalam belajar matematika, yaitu faktor internal antara lain: Sikap, perkembangan kognitif, kemampuan siswa, jenis kelamin siswa, dan faktor yang mempengaruhi di luar siswa. Hal ini antara lain meliputi kondisi sosial ekonomi, lingkungan, model pembelajaran yang digunakan guru, dan sarana atau fasilitas yang digunakan (Khotimah dan Risan, 2019).

Dalam upaya dalam meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar dapat dilakukan dengan metode demonstrasi. Metode demonstrasi adalah metode pembelajaran dengan memperagakan, mencontohkan kepada siswa suatu proses, situasi, objek tertentu. Dengan menggunakan metode demonstrasi akan dapat mendorong siswa aktif dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa juga mudah dalam memahami materi. Metode demonstrasi bertujuan untuk memberikan kesempatan siswa dalam memperagakan secara langsung materi yang sedang dipelajari.

Diantara bentuk alat bantu pembelajaran adalah media pembelajaran dengan alat peraga. Alat peraga adalah benda yang dapat dilihat dengan mata dan dipengang dengan tangan dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih berkualitas dan efektif. Untuk itu, guru harus mampu memilih dan mengidentifikasi berbagai aspek yang dapat mendukung proses pembelajaran berlangsung dengan baik dan efektif. Dengan meningkatkan pemahaman siswa akan materi matematika. Maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Alat peraga merupakan sarana yang sangat berguna bagi siswa dan guru dalam proses belajar mengajar. Alat peraga harus dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca (Khotimah dan Risan, 2019). Penggunaan alat peraga ini untuk memudahkan siswa dalam memahami atau mendalami suatu topik dalam matematika, sehingga proses pembelajaran berjalan lancar dan efektif.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan di SD Negeri 2 Kandang yang terletak di Kecamatan Kluet Selatan Kabupaten Aceh Selatan Provinsi Aceh. Didapatkan bahwa SD Negeri 2 Kandang memiliki jumlah siswa yang sedikit. Dimana di SD Negeri 2 Kandang terdapat permasalahan yakni hasil belajar

matematika yang masih rendah, seharusnya dengan jumlah siswa yang sedikit guru dapat lebih mudah untuk melakukan pembelajaran serta mudah dipahami siswa. Guru juga dapat memaksimalkan pembelajaran agar hasil belajar siswa meningkat. Hal ini mungkin disebabkan kurang efektifnya pembelajaran yang dilakukan guru dengan kebiasaan pembelajaran membosankan dan dengan suatu metode yang dilakukan secara berulang-ulang dan menjadikan siswa tidak dapat memahami materi yang berbeda dengan cara yang sama. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi baru yang harus dilakukan untuk meningkatkan semangat siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 05 September 2022 di SD Negeri 2 Kandang didapatkan bahwa terdapat siswa yang mendapatkan nilai rendah berdasarkan nilai latihan soal pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Siswa mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif. Sama halnya dengan temuan masalah diatas, berdasarkan penelitian Suherdi (2020) ditemukan bahwa siswa menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Menurut Risnayati, C (2021) salah satu penyebab rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran adalah keterlibatan guru yang lebih dominan dalam memberikan pengetahuan kepada siswa, kurangnya kemampuan komunikasi, kecenderungan untuk memberikan ceramah, keterbatasan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, dan jarang menggunakan media dalam

pembelajaran . Dimana saat guru menjelaskan materi siswa merasa bosan dan tidak memahami materi yang diberikan oleh guru dan konsentrasi siswa mudah teralihkan karena siswa tidak tertarik dengan pembelajaran. Runtukkahu, J. T dan Kandou, S (2017) mengemukakan bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika sering melakukan kekeliruan dalam berhitung. Menurut Rosanti, A. dkk (2022) hambatan yang dialami siswa yang kesulitan belajar matematika salah satunya adalah kelemahan dalam berhitung yang disebabkan salah membaca simbol dan salah dalam menghitung hasil akhirnya. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat menciptakan kegiatan dan minat baru, memotivasi dan merangsang kegiatan belajar, bahkan memberikan efek psikologis bagi siswa. Hal ini dapat membantu siswa dalam proses belajar mengajar agar sesuai dengan capaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan guru.

Berkaitan permasalahan diatas peneliti menemukan bahwa pembelajaran matematika membutuhkan metode demonstrasi menggunakan alat peraga. Itu berarti sarana dan prasarana sangat diperlukan untuk mengembangkan potensi siswa dan lebih mudah memahami materi, sehingga siswa tidak lagi berpikir secara abstrak dengan tujuan agar hasil belajar siswa sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan sekolah. Berdasarkan uraian masalah di atas, peneliti mencoba melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Negeri 2 Kandang”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Siswa beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit.
2. Siswa tidak berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran.
3. Metode pembelajaran yang digunakan tergolong membosankan sehingga mengurangi minat siswa dalam belajar matematika.
4. Kurangnya penggunaan media dalam pembelajaran karena hanya menggunakan papan tulis. Sehingga siswa masih kesulitan memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
5. Hasil belajar matematika siswa pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat masih rendah.

1.3 Pembatasan Masalah

Peneliti bermaksud membatasi permasalahan dalam penelitian ini pada masalah kurangnya penggunaan media pembelajaran dan rendahnya hasil belajar matematika pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif (+) dengan bilangan bulat negatif (-) pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang. Pada penelitian ini, fokus utamanya ialah untuk mengetahui pengaruh metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan terhadap hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang.

1.4 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang diatas peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini yakni:

1. Apakah metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang?
2. Bagaimana respon siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang terhadap penggunaan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui apakah metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang
2. Untuk mengetahui respon siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang terhadap penggunaan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa manfaat yakni :

1. Bagi pihak sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan oleh kepala sekolah dalam pengambilan keputusan sebagai usaha peningkatan mutu sekolah.
2. Bagi guru, dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya mata pelajaran matematika.
3. Bagi siswa, dapat meningkatkan semangat belajar siswa serta mampu meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, penelitian ini dijadikan sebagai pengalaman dalam proses pembelajaran dan diharapkan mampu menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya bagi peneliti maupun bagi orang lain.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Belajar adalah proses sengaja berurusan dengan lingkungannya sehingga siswa dapat berpartisipasi dalam keadaan tertentu atau menemukan jawaban atas situasi tertentu, dan matematika adalah pengetahuan dan ilmu tentang masalah logika dan numerik, jadi belajar matematika adalah proses pembelajaran ilmu alam yang disengaja dalam masalah logika dan numerik (Anitah, 2014).

Pada hakikatnya pembelajaran matematika hanyalah suatu proses dimana siswa diberikan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan tentang materi konsep. Tahap siswa sekolah dasar adalah tahap dimana anak secara langsung memanipulasi benda konkret atau situasi nyata, karena pada intinya pembelajaran matematika adalah pembelajaran abstrak, dan pemikiran anak sekolah dasar masih dalam tahap berpikir konkret, sehingga seorang guru sebaiknya menggunakan alat peraga. Pada saat pembelajaran matematika, alat peraga mempermudah siswa dalam memahami materi dan konsep yang diajarkan oleh guru (Jadmoko, 2012).

Dengan penjelasan diatas dapat ditarik pemahaman bahwa Belajar pada tahap sekolah dasar sangat membutuhkan praktek secara langsung agar siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran sehingga merangsang rasa keingintahuan siswa akan materi yang dibahas, dengan demikian siswa lebih mudah dalam mengingat dan menerapkannya serta siswa tidak merasa bingung dan dapat menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapinya dengan bantuan pengalaman yang telah dilaksanakannya.

2.1.1 Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Mata pelajaran matematika harus diajarkan di tingkat pendidikan dasar sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 37 Ayat 1. Menurut pasal tersebut, matematika adalah mata pelajaran yang wajib disertakan dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Pentingnya matematika terletak pada kemampuan praktisnya yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut Depdiknas dalam Shadiq, F (2014) mencakup beberapa hal seperti:

1. Siswa diharapkan dapat memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antara konsep-konsep tersebut, dan mengaplikasikan konsep dan algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Siswa diharapkan dapat menggunakan penalaran dalam mengidentifikasi pola, sifat-sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Siswa diharapkan dapat memecahkan masalah matematika dengan kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan gagasan matematika menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Siswa diharapkan memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan tujuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki peran yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu mengembangkan sikap berpikir kritis dan kreatif pada siswa serta berfokus pada pengembangan penalaran, kemampuan memecahkan masalah, pembentukan sikap, dan keterampilan dalam menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.2 Pengenalan Bilangan Bulat

Menurut Wahyuningtyas, D.T (2016) bilangan bulat merupakan himpunan bilangan yang mencakup nilai positif, nol, dan negatif. Bilangan bulat adalah bilangan yang tidak memiliki pecahan dan dapat dinyatakan dalam bentuk positif, nol, atau negatif. Siswa perlu memahami bahwa bilangan bulat digunakan untuk mengukur besaran yang kurang dari nol seperti suhu di bawah titik beku, nilai utang, dan lain sebagainya.

1. Bilangan Bulat Positif

Bilangan bulat positif adalah bilangan bulat yang lebih besar dari nol. Contoh bilangan bulat positif adalah 1, 2, 3, 4, dan seterusnya. Siswa dapat mempelajari cara menghitung jumlah objek atau kuantitas dengan menggunakan bilangan bulat positif.

2. Bilangan Bulat Negatif

Bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat yang lebih kecil dari nol. Contoh bilangan bulat negatif adalah -1, -2, -3, -4, dan seterusnya. Siswa dapat

mempelajari bahwa bilangan bulat negatif digunakan untuk menunjukkan nilai kurang dari nol, seperti suhu di bawah titik beku.

3. Bilangan nol

Bilangan nol adalah angka yang memiliki nilai absolut atau magnitude yang sama dengan nol. Ini berarti bahwa bilangan nol tidak memiliki nilai positif atau negatif. Dalam matematika, bilangan nol digunakan sebagai titik acuan dalam sistem bilangan. Bilangan nol tidak memiliki nilai positif atau negatif dan ditempatkan di tengah garis bilangan.

4. Garis Bilangan

Siswa juga dapat mempelajari cara menggambar bilangan bulat pada garis bilangan. Pada garis bilangan, bilangan bulat positif ditempatkan di sebelah kanan nol, sedangkan bilangan bulat negatif ditempatkan di sebelah kiri nol.

5. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Siswa dapat mempelajari cara penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Siswa perlu memahami bahwa jika kita menambahkan dua bilangan bulat positif atau dua bilangan bulat negatif, hasilnya juga akan menjadi bilangan bulat positif atau negatif. Namun, jika kita menambahkan bilangan bulat positif dan negatif, atau mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif, kita perlu mengikuti aturan tentang tanda bilangan dan melakukan operasi matematika yang sesuai.

2.2 Hasil Belajar

2.2.1 Pengertian Hasil Belajar

Belajar adalah proses perubahan, yaitu perubahan tingkah laku yang dihasilkan dari interaksi dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan hidup

seseorang. Banyak perubahan yang terjadi pada diri seseorang, baik sifat maupun jenisnya, sehingga setiap perubahan pada diri seseorang belum tentu merupakan perubahan makna belajar. Secara umum, belajar sering diartikan sebagai memperoleh keterampilan dan pengetahuan.

Ketika seseorang telah mengalami proses belajar, maka ia menerima hasil dari proses belajar yang dialaminya, yang sering disebut dengan *learning outcomes*. Hasil belajar biasanya berupa perubahan tingkah laku. Perubahan perilaku yang dimaksud adalah perubahan ke arah yang positif. Menurut Sudjana (2017) hasil belajar adalah keterampilan yang dimiliki siswa setelah memperoleh pengalaman belajar. Sedangkan dampak belajar merupakan hasil yang dapat diukur dalam laporan, angka pada ijazah sementara itu hasil belajar merupakan keterampilan yang diperoleh anak melalui interaksi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tentang pengertian hasil belajar, hasil belajar pada dasarnya adalah efek yang dicapai melalui belajar atau berinteraksi dengan lingkungan, efek tersebut dapat berupa perubahan perilaku yang pasti menuju ke arah yang positif. Untuk kejelasan, perubahan perilaku dalam teori Bloom dibagi menjadi tiga domain, yang meliputi kognitif, afektif dan psikomotorik.

2.2.2 Indikator Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2015) indikator hasil belajar adalah alat yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru atau lembaga pendidikan. Sudjana juga menyatakan bahwa indikator hasil belajar harus berdasarkan pada kompetensi yang harus dicapai oleh siswa dan harus terukur secara objektif.

Indikator hasil belajar adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi dan mengukur pencapaian tujuan pembelajaran oleh peserta didik. Indikator hasil belajar memberikan gambaran tentang sejauh mana peserta didik telah menguasai materi pembelajaran yang telah diberikan. Secara umum, indikator pada penelitian ini mencakup kemampuan menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat dengan tepat, memahami prinsip dasar operasi penjumlahan dan pengurangan, serta mampu menerapkan operasi tersebut dalam pemecahan masalah matematika.

Terdapat 3 ranah hasil belajar sesuai dengan teori *Taksonomi Bloom*, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dengan rincian sebagai berikut:

1. Ranah kognitif, berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
2. Ranah afektif, terkait dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima tingkat kemampuan yaitu menerima, menanggapi atau bereaksi, mengorganisasikan dan mencirikan dengan suatu nilai.
3. Psikomotor, meliputi keterampilan motorik, manipulasi objek, koordinasi (Sudjana, 2017).

Pada penelitian ini pembelajaran matematika materi operasi bilangan bulat meliputi hasil belajar siswa ranah kognitif: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis:

1. Aspek Pengetahuan: Siswa mampu memberikan definisi bilangan bulat. Mereka memiliki pemahaman yang baik tentang konsep bilangan bulat,

termasuk bilangan positif, nol, dan bilangan negatif. Mereka juga memahami hubungan antara bilangan bulat pada garis bilangan.

2. Aspek Pemahaman: Siswa mampu memahami masalah dalam bentuk soal operasi bilangan bulat. Mereka dapat mengidentifikasi informasi yang diberikan dalam soal dan memahami apa yang diminta dalam konteks operasi bilangan bulat. Mereka juga mampu menginterpretasikan hasil operasi bilangan bulat dalam konteks yang relevan.
3. Aspek Aplikasi: Siswa mampu melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Mereka memiliki keterampilan operasi matematika yang memadai untuk melakukan operasi bilangan bulat dengan benar. Mereka dapat menggunakan aturan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, termasuk mengubah tanda bilangan negatif menjadi penjumlahan atau pengurangan.
4. Aspek Analisis: Siswa mampu memecahkan masalah dalam bentuk soal operasi bilangan bulat. Mereka dapat menganalisis masalah, mengidentifikasi informasi yang relevan, merumuskan strategi penyelesaian yang sesuai, dan menggunakan keterampilan operasi bilangan bulat untuk mencapai solusi yang benar. Mereka juga mampu memeriksa kembali dan mengevaluasi solusi mereka untuk memastikan kebenaran hasilnya.

Dengan menguasai keempat aspek ini, siswa diharapkan dapat memiliki pemahaman yang mendalam tentang operasi bilangan bulat dan dapat

mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam memecahkan masalah matematika yang melibatkan bilangan bulat.

Menurut Isnawati, S (2014) standar kompetensi pada pokok bahasan bilangan bulat adalah melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah. Standar kompetensi tersebut meliputi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sebagai kompetensi dasar yang akan dicapai dalam pembelajaran dengan cakupan indikator pencapaian sebagai berikut:

1. Menjumlahkan bilangan bulat

- a) Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan sesama bilangan positif dengan benar
- b) Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan yang melibatkan bilangan positif dan negatif dengan benar.
- c) Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan sesama bilangan negatif dengan benar.

2. Mengurangi bilangan bulat

- a) Siswa dapat melakukan operasi pengurangan sesama bilangan positif dengan benar
- b) Siswa dapat melakukan operasi pengurangan yang melibatkan bilangan positif dan negatif dengan benar.
- c) Siswa dapat melakukan operasi pengurangan sesama bilangan negatif dengan benar.

Indikator hasil belajar tersebut menjadi suatu ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi dan mengukur dalam pencapaian hasil belajar kognitif siswa.

Kriteria keberhasilan peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada peningkatan nilai rata-rata jawaban siswa.

2.3 Metode Demonstrasi

2.3.1 Pengertian Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi adalah suatu cara penyajian pembelajaran dengan cara mempertunjukkan atau menyajikan kepada siswa suatu proses, situasi atau objek tertentu yang akan dipelajari, baik yang nyata maupun yang disimulasikan, seringkali disertai dengan penjelasan secara lisan. Pada metode demonstrasi, proses penerimaan siswa terhadap pelajaran meninggalkan kesan mendalam yang membentuk pemahaman yang baik dan utuh (Djamarah dan Zain 2016). Metode demonstrasi merupakan representasi dari proses terjadinya suatu peristiwa atau objek hingga terjadinya perilaku keteladanan dengan cara yang dapat dirasakan dan dipahami siswa secara nyata atau melalui peniruan (Sagala, 2017).

Metode demonstrasi adalah metode pembelajaran dengan menunjukkan kepada siswa proses, situasi, dan objek tertentu, baik yang asli maupun yang ditiru. Metode ini memudahkan siswa untuk mengasimilasikan materi karena lebih konkrit (Sanjaya, 2016).

Kegiatan belajar mengajar pada hakikatnya menambah pengetahuan dan kompetensi guru, menciptakan kegiatan belajar mengajar yang mengarah pada hasil belajar yang efektif merupakan tanggung jawab dan tugas guru (Anitah, 2014). Seorang guru yang mengajar dengan menggunakan metode demonstrasi harus dapat menyederhanakan semua materi kepada siswa untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan. Metode demonstrasi adalah metode pembelajaran yang

menjelaskan pengertian atau menunjukkan dengan gambaran selama proses belajar mengajar berlangsung.

Kualitas pembelajaran meningkat ketika siswa memiliki banyak kesempatan untuk bertanya, berdiskusi dan aktif menggunakan informasi baru. Metode demonstrasi ini dapat memperkuat pemahaman belajar siswa, karena metode demonstrasi merespon rasa ingin tahu siswa terhadap mata pelajaran dan mempresentasikan mata pelajaran yang diajarkan oleh guru di depan kelas. Metode demonstrasi bertujuan untuk memecahkan masalah yang berakar pada dimensi pribadi dan sosial, oleh karena itu diperlukan kompetensi dan keterampilan guru dalam menyelesaikan objek pembelajaran sedemikian rupa sehingga setiap siswa memiliki kemampuan berpikir yang berbeda dari keterampilan, mengsucceskan kompetensi siswa dan tidak menimbulkan kebosanan.

Harapannya dengan metode demonstrasi hasil belajar siswa yang efektif dapat meningkatkan nilai siswa. Pada kenyataannya permasalahan penggunaan metode konvensional, diskusi dan ceramah selama ini sangat sering dilakukan sehingga beberapa materi tidak sesuai dengan siswa sehingga siswa kurang tertarik dengan metode yang diberikan guru dan pembelajaran yang tidak mudah dipahami siswa. Dengan begitu timbulnya permasalahan dalam metode pembelajaran yang harus sesuai dengan keinginan siswa, atau dengan metode yang tepat yang dapat dipadukan dari materi ke materi lain agar hasil belajar tercapai dengan baik. Pembelajaran demonstrasi membutuhkan perhatian lebih ketika menganalisis hasil belajar siswa di sekolah.

Metode demonstrasi merupakan metode yang cukup efektif karena membantu siswa menemukan jawaban sendiri berdasarkan fakta atau informasi yang benar. Metode demonstrasi adalah metode penyajian yang memperlihatkan dan memperkenalkan suatu proses, situasi atau objek tertentu, baik yang nyata maupun yang hanya disimulasikan kepada siswa. Faizi (2013) mengatakan bahwa metode demonstrasi memungkinkan guru untuk memikirkan suatu proses, peristiwa atau cara kerja suatu alat bagi siswa. Demonstrasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, dari sekadar memberikan informasi yang diterima begitu saja oleh siswa hingga cara-cara yang dapat digunakan siswa untuk memecahkan masalah.

Menurut beberapa penjelasan mengenai metode demonstrasi diatas peneliti mengambil kesimpulan bahwa metode demonstrasi adalah metode yang sangat efektif dalam melaksanakan pembelajaran yang mengharapkan siswa mendapat pengalaman belajar secara langsung, karena siswa diminta agar berperan langsung dalam pelaksanaan pembelajaran.

2.3.2 Kelebihan dan Kelemahan Metode Demonstrasi

Sebagai suatu metode pembelajaran, metode demonstrasi memiliki beberapa keunggulan antara lain sebagai berikut:

1. Dengan bantuan metode demonstrasi, siswa dapat langsung memperhatikan materi pelajaran yang dijelaskan guru.
2. Belajar mengajar akan lebih menarik dan tidak membuat siswa bosan karena siswa ikut terlibat langsung dalam pelaksanaannya.

3. Melalui pengamatan langsung, siswa berkesempatan untuk membandingkan antara teori dan kenyataan. Dengan cara ini, siswa lebih yakin akan kebenaran dari apa yang diajarkan (Majid, 2013)

Selaku metode pembelajaran, metode demonstrasi juga memiliki beberapa kekurangan antara lain sebagai berikut :

1. Dalam pelaksanaannya, metode ini membutuhkan kemampuan khusus agar terlaksana dengan efektif.
2. Fasilitas seperti peralatan dan biaya yang memadai tidak selalu tersedia. Sehingga mengharuskan guru mempersiapkan peralatan yang ingin digunakan pada setiap pelaksanaan demonstrasi.
3. Pelaksanaan metode demonstrasi membutuhkan persiapan dan perencanaan yang matang, selain itu juga cukup memakan waktu yang mungkin membutuhkan waktu tambahan (Djamarah dan Zain, 2016)

2.3.3 Tujuan Pembelajaran Metode Demonstrasi

Adapun tujuan metode demonstrasi adalah agar siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung dan dapat menguasai materi pembelajaran dengan mudah dan cepat. Secara garis besar metode demonstrasi bertujuan untuk menambah wawasan siswa akan suatu materi pembelajaran dengan memperagakan/mempraktekkan secara langsung oleh guru didepan siswa. Selain itu, metode ini juga dapat mempermudah guru dalam menjelaskan materi dengan tidak banyak berbicara melainkan langsung melaksanakannya.

2.4 Alat Peraga

2.4.1 Pengertian Alat Peraga

Alat peraga ialah suatu benda yang dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagai perantara dalam menyampaikan materi pembelajaran yang bersifat kurang jelas guna untuk mendorong pikiran, perasaan, dan perhatian siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran (Wahidmurni, dkk. 2014). Sedangkan menurut Sudjana (2017) alat peraga pembelajaran merupakan alat yang dapat diterima dan dimanfaatkan oleh mata dan telinga dengan maksud sebagai alat bantu dalam pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.

Alat peraga adalah alat/objek yang digunakan untuk menunjukkan fakta, konsep, prinsip, atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata. Alat peraga juga menjadi faktor yang menentukan keefektifan pembelajaran. Alat peraga mengubah materi abstrak menjadi sesuatu yang konkret dan realistik. Penyediaan sumber daya pendidikan merupakan bagian dari pemenuhan kebutuhan belajar siswa sesuai dengan gaya belajarnya. Pembelajaran menggunakan alat peraga berarti mengoptimalkan fungsi panca indera siswa dengan memungkinkan siswa meningkatkan pembelajarannya dengan cara mendengar, melihat, merasakan dan menggunakan pikirannya secara logis dan realistik. Selain itu, alat bantu visual memperjelas topik yang disajikan untuk siswa dan mencegah mereka untuk mengungkapkannya secara verbal. Sehingga siswa tidak hanya terfokus pada wilayah abstrak, tetapi pada proses empiris yang konkret dan realistik serta bagian dari kehidupan yang tidak mudah dilupakan. Dari uraian tersebut, hampir semua orang menjelaskan bahwa alat peraga adalah alat yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran.

2.4.2 Manfaat Penggunaan Alat Peraga

Manfaat penggunaan alat peraga yakni proses belajar mengajar yang dapat berjalan secara efisien dan efektif, memudahkan guru menyampaikan informasi yang relevan kepada siswa, memudahkan siswa untuk menyerap dan memahami materi yang diberikan oleh guru. Guru harus dapat membangkitkan keinginan siswa untuk lebih banyak informasi tentang materi atau pesan guru, menyelesaikan kesalahpahaman antara siswa dan orang lain mengenai materi atau pesan guru. Jadi, alat peraga dapat membantu menyampaikan materi, membuat materi/konsep tampak lebih konkrit atau nyata dan memudahkan siswa dalam memahami materi atau konsep (Ofsa, 2021)

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan melainkan memiliki fungsi tersendiri sebagai alat untuk menciptakan situasi belajar mengajar yang efektif. Alat peraga bukan sekadar alat hiburan atau sekadar tambahan. Alat peraga dalam pembelajaran diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar, membantu siswa menangkap ilmu yang diberikan oleh guru. Penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran harus dioptimalkan sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Manfaat alat pembelajaran menurut Sudjana dan Rivai (2019) menyebutkan manfaat alat pembelajaran dalam pembelajaran siswa yaitu:

1. Pembelajaran menarik perhatian siswa untuk meningkatkan motivasi belajar.

2. Pentingnya mata pelajaran dijelaskan agar siswa dapat lebih memahaminya dan menguasai serta mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode pembelajaran menjadi lebih beragam.
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar karena tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi juga memperhatikan langsung kegiatan pembelajaran.

Dalam pelaksanaannya demonstrasi dapat meningkatkan minat dan perhatian siswa dalam belajar, sedangkan alat peraga dapat meningkatkan refleksi yang sering dan terus menerus. Memberikan pengalaman yang sulit diperoleh dengan cara lain dan membantu mengembangkan efisiensi dan pengalaman belajar yang lebih memuaskan. Dengan aksesoris yang disertakan, anak akan lebih tertarik mengikuti pelajaran. Memanfaatkan penyajian konsep-konsep matematika yang abstrak dalam bentuk konkret, siswa pada tingkat yang lebih rendah lebih mudah dipahami. Dengan meningkatkan minatnya dalam pembelajaran matematika, siswa akan senang, bersemangat, tertarik dan memiliki sikap positif terhadap pembelajaran matematika (Ofsa, 2021).

Alat peraga terbagi menjadi sumber yakni alat peraga yang sudah disediakan sekolah dan alat peraga yang dibuat sendiri oleh guru. Dalam penggunaan alat peraga yang sudah disediakan sekolah akan mudah digunakan tanpa mempersiapkan sebelum pembelajaran. Sedangkan alat peraga yang dibuat sendiri akan lebih memakan biaya dan waktu dalam pembuatannya agar dapat digunakan ketika proses belajar mengajar. Tentunya alat peraga yang dibuat

sendiri lebih sesuai dengan keperluan serta lebih mudah memahami penggunaannya.

2.4.3 Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga

Kelebihan alat peraga adalah meningkatnya minat siswa dalam belajar karena pelajaran menjadi lebih menarik, pentingnya materi pembelajaran diperjelas agar siswa lebih mudah memahaminya, metode pembelajaran menjadi lebih fleksibel sehingga siswa tidak bosan dan peningkatan kegiatan belajar dapat meningkat. Siswa didorong aktif seperti mengamati, melakukan praktek dan lain-lain. Sedangkan kekurangannya ialah memerlukan waktu yang banyak dalam persiapan, dan memerlukan kerelaan untuk berkorban materi (Ofsa, 2021).

2.4.4 Kriteria Alat Peraga Matematika

Matematika merupakan pelajaran yang membutuhkan alat peraga karena dapat membantu siswa untuk memahami materi yang diajarkan guru, sehingga menjadikan siswa lebih tertarik belajar. Ada beberapa hal penting yang perlu dipertimbangkan dalam pembuatan alat peraga matematika yakni:

1. Bahan yang digunakan harus kuat dan tahan lama
2. Dalam pembuatan alat peraga sangat penting diperhatikan bentuk yang menarik agar lebih dapat mengambil perhatian siswa dengan penuh.
3. Pentingnya kesederhanaan alat peraga agar mudah dikelola
4. Dalam penggunaan alat peraga usahakan sesuai dengan bayangan siswa
5. Pastinya perlu kesesuaian alat peraga dengan materi yang akan diajarkan

6. Agar siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar, diharapkan alat peraga agar dapat diraba, dipegang, dipindahkan dan digerak-gerakkan sesuai dengan kebutuhan.

Berdasarkan kriteria diatas, peneliti bermaksud menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan. Dimana alat peraga ini digunakan mengingat tujuan dan manfaat yang ditimbulkan. Penerapan alat peraga jembatan garis bilangan ini diharapkan bermanfaat dalam pembelajaran matematika pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

2.4.5 Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan

Jembatan garis bilangan merupakan alat peraga yang beradaptasi dari garis bilangan dan penggunaannya tidak jauh berbeda dengan konsep garis bilangan. Alat peraga ini terbuat dari bahan sederhana dengan memanfaatkan kayu sebagai bahan utama dalam pembuatannya. Alat peraga ini digunakan sebagai media dalam mengajar materi bilangan bulat khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Pada alat peraga ini terdapat bilangan bulat positif (+) yang berada di sebelah kanan, bilangan bulat negatif (-) yang berada di sebelah kiri dan bilangan nol (0) yang terletak ditengah antara bilangan bulat positif dan negatif.

Pada alat peraga tentunya terdapat keterbatasan dalam penggunaannya, dengan demikian alat peraga yang akan digunakan tidak melebihi dari batas penggunaan yang telah ditentukan. Begitupun dengan alat peraga jembatan garis bilangan ini yang dalam penggunaannya hanya dibatasi pada penjumlahan atau pengurangan bilangan bulat positif dan negatif dengan rentang hasil dari negatif

lima belas (-15) sampai positif lima belas (15). Adapun bentuk alat peraga jembatan garis bilangan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan

Dalam penggunaan jembatan garis bilangan ini terdapat objek sebagai alat bantu dalam mengoperasikan penjumlahan dan kekurangan bilangan bulat. Terdapat ketentuan dalam penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan ini, yaitu sebagai berikut:

1. Posisi awal objek di angka 0 dan menghadap ke arah kanan
2. Jika bilangan nol maka objek diam dan bilangan positif objek bergerak maju
3. Jika bilangan bulat negatif maka objek bergerak mundur
4. Jika operasi pengurangan atau penjumlahan bertemu dengan bilangan bulat negatif (-) maka berlaku ketentuan; Pada operasi penjumlahan arah objek tetap dan operasi pengurangan objek berbalik arah.
5. Hasil ditentukan oleh posisi angka terakhir objek berdiri

Berikut contoh penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada beberapa soal:

1. Soal $4 + 3 = \dots$, maka objek ditempatkan pada posisi angka nol (0) dan menghadap ke arah kanan. Kemudian bergerak maju sebanyak 4 kotak (setiap kotak terdiri dari 1 angka). Selanjutnya objek bergerak maju sebanyak 3 kotak, sehingga objek akan berada pada angka 7. Maka, hasil dari soal $4 + 3 = 7$.
2. Soal $5 - 3 = \dots$, objek ditempatkan pada angka nol (0) dan menghadap ke arah kanan, selanjutnya objek bergerak maju sebanyak 5 kotak, kemudian mundur sebanyak 3 kotak. Sehingga objek berada di angka 2. Maka, hasil dari soal $5 - 3 = 2$.
3. Soal $-3 - 4 = \dots$, objek ditempatkan pada angka nol (0) dan menghadap ke arah kanan. Selanjutnya objek bergerak mundur sebanyak 3 kotak, kemudian mundur lagi sebanyak 4 kotak. Sehingga objek berada pada angka -7. Maka, hasil dari soal $-3 - 4 = -7$.
4. Soal $-2 + 4 = \dots$, objek ditempatkan pada posisi nol (0) dan menghadap ke arah kanan. Selanjutnya objek mundur sebanyak 2 kotak kemudian maju sebanyak 4 kotak, sehingga objek berada pada angka 2. Sehingga objek akan berada pada angka 2. Maka, hasil dari soal $-2 + 4 = 2$.
5. Soal $3 + (-2) = \dots$, objek ditempatkan pada posisi nol (0) dan menghadap ke arah kanan. Kemudian objek bergerak maju sebanyak 3 kotak. Karena operasinya penjumlahan bertemu dengan bilangan negatif, maka arah

objek tetap. Selanjutnya objek mundur sebanyak 2 kotak. Sehingga objek berada pada angka 1. Maka, hasil akhir dari soal $3 + (-2) = 1$

6. Soal $-4 + (-2) = \dots$, objek ditempatkan pada posisi nol (0) dan menghadap ke arah kanan. Kemudian objek bergerak mundur sebanyak 4 kotak. Karena operasinya penjumlahan bertemu dengan bilangan bulat negatif, maka arah objek tetap (ke arah kanan). Selanjutnya objek bergerak mundur sebanyak 2 kotak. Sehingga objek berada pada angka -6. Maka, hasil akhir dari soal $-4 + (-2) = -6$.
7. Soal $3 - (-4) = \dots$, objek ditempatkan pada posisi nol (0) dan menghadap ke arah kanan. Kemudian objek maju sebanyak 3 kotak. Karena operasinya pengurangan bertemu dengan bilangan bulat negatif, maka objek berbalik arah (ke arah kiri). Selanjutnya objek bergerak mundur sebanyak 4 kotak. Sehingga objek berada di angka 7. Maka, hasil dari soal $3 - (-4) = 7$.
8. Soal $-4 - (-3) = \dots$, objek ditempatkan pada posisi nol (0) dan menghadap ke arah kanan. Kemudian objek mundur sebanyak 4 kotak. Karena operasinya pengurangan bertemu dengan bilangan bulat negatif, maka objek berbalik arah. Selanjutnya objek bergerak mundur sebanyak 3 kotak. Sehingga objek berada di angka -1. Maka, hasil dari soal $-4 - (-3) = -1$.

2.5 Penelitian yang Relevan

Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang peneliti lakukan, diantaranya adalah:

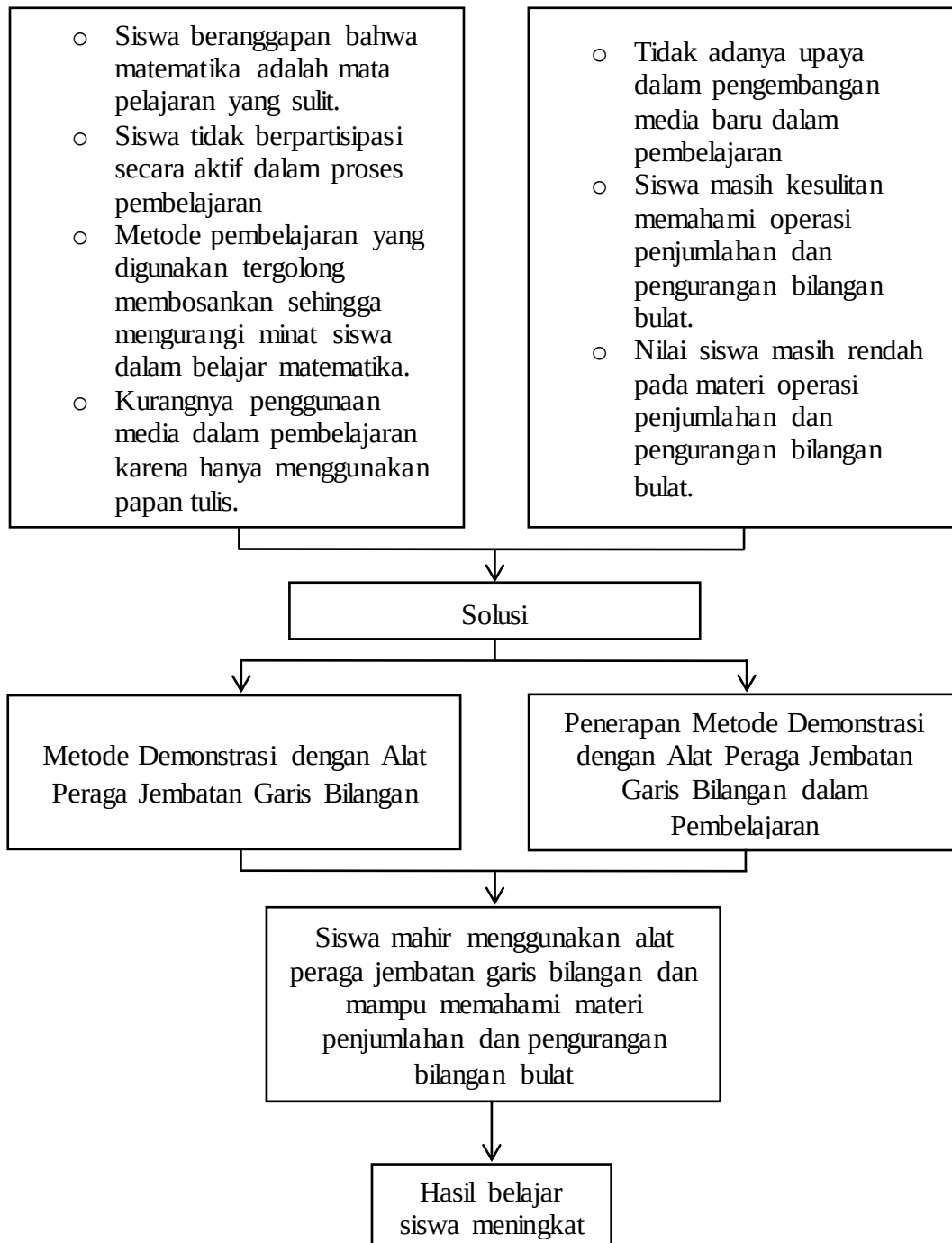
1. Penelitian yang dilakukan Siti Rohmah Arrosyid dan Latifah (2019) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat Siswa Sekolah Dasar. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara pemanfaatan alat peraga dengan hasil belajar siswa SDN 2 Belawa Kabupaten Cirebon. Penelitian ini menjelaskan bahwa penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan yang digunakan dalam pembelajaran mampu membuat siswa merasa senang dan semangat karena adanya alat peraga tersebut. Dengan penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dinilai dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Penelitian yang dilakukan Ahmad Arifuddin dan Siti Rohmah Arrosyid (2017) dengan judul “Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat”. Penelitian ini menjelaskan berdasarkan permasalahan yang ditemuinya yaitu penggunaan media pembelajaran di SDN 2 Belawa masih rendah. Dengan demikian perlu faktor penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dalam proses belajar mengajar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah dilaksanakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan. Solusi ini juga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi bilangan bulat. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode demonstrasi dengan

menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan berdampak positif bagi hasil belajar siswa.

3. Penelitian yang pernah dilakukan Novika Andhani dan Epon Nur'aeni L yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Papan Garis Bilangan”. Penelitian ini menjelaskan dimana siswa masih kesulitan dalam membedakan simbol bilangan positif dan negatif dengan operasi pengurangan dan pengurangan. Selain itu dijelaskan juga masih kurangnya penggunaan alat peraga dalam pembelajaran untuk membantu proses belajar mengajar siswa dikelas. Dari permasalahan tersebut diberikan solusi dengan menggunakan menggunakan alat peraga dengan maksimal. Hasil dari penelitian ini menunjukkan dengan penggunaan alat peraga garis bilangan berdampak baik bagi siswa dan dapat membantu dalam memahami konsep operasi hitung pengurangan dan penjumlahan bilangan bulat.
4. Penelitian yang dilaksanakan Ahmad Luthfi Firdaus yang berjudul “Penggunaan Alat Peraga Mobil Garis Bilangan Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Bilangan”. Penelitian yang dilakukan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Dari hasil penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan alat peraga.

2.6 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat merupakan pembelajaran dasar yang diajarkan pada sekolah dasar, dengan demikian siswa perlu memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Pada kenyataannya masih terdapat masalah dalam pembelajaran seperti; kurangnya penggunaan media dalam pembelajaran karena hanya menggunakan papan tulis, tidak adanya upaya dalam pengembangan media baru dalam pembelajaran, siswa masih kesulitan memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Mengacu pada permasalahan tersebut diatas maka diperlukannya solusi akan permasalahan dengan penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan.

Berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam belajar dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menyajikan materi, sehingga diperlukan penilaian terhadap metode pembelajaran yang tepat agar siswa dapat berinteraksi dengan materi pembelajaran dan mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran. Pengamatan seseorang terhadap sesuatu seringkali berbeda-beda, tergantung dari pengalamannya masing-masing. Penggunaan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan akan menuntut siswa aktif dalam pembelajaran dan terlibat dalam keadaan yang nyata. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

BAB III

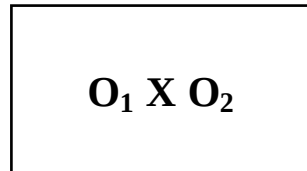
METODE PENELITIAN

Penelitian adalah suatu proses yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mencari jawaban atas pertanyaan penelitian. Metode penelitian merupakan suatu proses yang meliputi langkah-langkah dalam rangka pemecahan masalah atau dapat menjawab terhadap permasalahan yang hendak dipecahkan. Sedangkan metodologi penelitian mengemukakan secara teknis metode-metode yang digunakan dalam penelitian (Emzir, 2013). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metodologi penelitian membahas konsep umum tentang metode, sedangkan metode penelitian membahas secara teknis tentang metode yang digunakan.

3.1 Rancangan Penelitian

Setiap penelitian memerlukan metode penelitian dan teknik pengumpulan data yang tepat sesuai dengan masalah yang akan diteliti. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian *One Group Pre-test Post-test Design*. Dalam rancangan penelitian ini dilaksanakan dengan jenis penelitian eksperimen hanya pada satu kelompok atau bisa disebut dengan kelompok eksperimen, tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Dalam *One Group Pre-test Post-test Design* diukur menggunakan *pre-test* (tes awal) sebelum diberi perlakuan dan *post-test* (tes akhir) setelah diberikan perlakuan. Hal ini menjadikan hasil perlakuan diketahui lebih akurat apakah berdampak terhadap hasil belajar siswa jika dibandingkan sebelum dilakukan perlakuan (*treatment*) (Arikunto, 2019).

Skema *One Group Pre-test Post-test Design* ditunjukkan sebagai berikut:



Keterangan :

X = *treatment* (perlakuan)

O_1 = nilai *pre-test* (tes awal) sebelum diberi perlakuan

O_2 = nilai *post-test* (tes akhir) setelah diberi perlakuan (Sugiyono, 2019).

Berikut ini tahapan *One Group Pre-test Post-test Design* :

1. Peneliti menentukan kelas/kelompok subjek sampel
2. Peneliti memberikan *pre-test* (tes awal) sebelum diberikan perlakuan
3. Memberikan *treatment* (perlakuan) dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan.
4. Mengadakan *post-test* (tes akhir) setelah diberikan perlakuan.

Dalam pelaksanaannya penelitian ini bermaksud untuk mengetahui perbandingan nilai siswa sebelum dan sesudah dilaksanakannya pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan. Dengan menganalisis perbandingan nilai *pre-test* dan *pots-test* siswa agar mengetahui perubahan yang terjadi pada hasil belajar siswa.

3.2 Populasi dan Sampel

Sugiyono (2019) mengatakan populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki sifat dan karakteristik tertentu yang peneliti tentukan, guna dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dan ukuran karakteristik populasi. Pengambilan sampel dilakukan secara statistik atau berdasarkan perkiraan penelitian untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam subjek penelitian. Ukuran sampel ini harus diambil agar diperoleh sampel yang dapat menggambarkan keadaan sebenarnya dari populasi. Singkatnya populasi adalah seluruh subjek penelitian, sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2019).

Adapun yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri 2 Kandang yang berjumlah 71. Sedangkan sampel dari penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih secara sengaja menyesuaikan dengan tujuan penelitian. Purposive sampling dikenal juga sebagai sampling pertimbangan, terjadi apabila pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan perorangan atau pertimbangan peneliti (Purwanto, 2016).

Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang yang berjumlah 9 orang. Sesuai dengan definisi purposive sampling, teknik ini dilakukan dengan tujuan tertentu atau pertimbangan khusus dalam pemilihan sampel. Oleh karena itu, dalam penelitian ini pemilihan siswa kelas IV sebagai sampel menggunakan teknik purposive

sampling didasarkan pada pertimbangan tertentu yang dimiliki, seperti masalah penelitian yang ingin diteliti, ketersediaan sumber daya yang tersedia, tujuan penelitian dan objek penelitian.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sebuah konsep atau karakteristik yang dapat diamati atau diukur dalam sebuah penelitian dan memiliki potensi untuk mempengaruhi atau dipengaruhi oleh variabel lain dalam penelitian. Sugiyono (2019) menyatakan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang dapat diukur atau diamati dalam penelitian dan memiliki hubungan dengan masalah penelitian. Dalam kesimpulannya, variabel penelitian merupakan konsep atau karakteristik yang diamati atau diukur dalam sebuah penelitian dan dapat mempengaruhi atau dipengaruhi oleh variabel lain dalam penelitian. Variabel penelitian dapat bervariasi tergantung pada jenis penelitian dan konteks penelitian tersebut.

Pada penelitian ini terdapat variabel dependen (hasil belajar matematika siswa) sebagai variabel yang diamati sedangkan treatment dapat disebut sebagai variabel independen. Variabel independen adalah variabel yang dimanipulasi oleh peneliti untuk melihat efeknya terhadap variabel terikat atau respons yang diamati. Treatment adalah suatu tindakan atau perlakuan yang diberikan pada subjek penelitian oleh peneliti, sehingga treatment dapat dianggap sebagai suatu variabel independen yang mempengaruhi variabel terikat. variabel independent adalah treatment dengan pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dengan alat

peraga jembatan garis bilangan. Dengan demikian, penelitian ini akan menguji pengaruh treatment terhadap variabel dependen.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Tes Hasil Belajar

Tes adalah teknik penilaian yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam pencapaian suatu kompetensi tertentu. Tes merupakan teknik penilaian yang umum digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mencapai suatu kompetensi tertentu yang disajikan dalam bentuk angka. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang terdiri dari *pre-test* dan *post-test*.

a. Tes Awal (*pre-test*)

Tes awal adalah tes yang akan diberikan pada saat pertemuan pertama sebelum dilaksanakan perlakuan (*treatment*) untuk mengetahui kemampuan awal setiap siswa.

b. Tes Akhir (*post-test*)

Tes akhir merupakan soal tes yang akan diberikan kepada siswa setelah perlakuan (*treatment*).

3.4.2 Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data di mana responden diminta menjawab serangkaian pertanyaan atau pernyataan yang tertulis (Sugiyono, 2019). Teknik pengumpulan data melalui angket digunakan sebagai teknik untuk mengetahui respons siswa terhadap penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan pada mata pelajaran matematika materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Instrumen ini menggunakan skala likert. Skala likert

digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi orang. Dalam hal ini bentuk jawaban skala likert antara lain; untuk pertanyaan positif maka diberi skor 4 untuk sangat setuju, 3 untuk setuju, 2 untuk tidak setuju dan 1 untuk sangat tidak setuju. Sedangkan untuk pernyataan negatif diberi skor sebaliknya yaitu 1 untuk sangat setuju, 2 untuk setuju, 3 untuk tidak setuju, 4 untuk sangat tidak setuju Siswa memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang tersedia untuk setiap pertanyaan yang diajukan. Angket diberikan kepada siswa setelah pembelajaran selesai.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Data yang telah diperoleh dari hasil penelitian diuji dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. *Wilcoxon Signed Rank Test* digunakan untuk membandingkan perbedaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Hitung selisih antara setiap pasangan data.
2. Urutkan selisih tersebut secara absolut (tanpa tanda) dari yang terkecil sampai yang terbesar.
3. Berikan rangking pada setiap selisih yang telah diurutkan.
4. Jumlahkan rangking yang bernilai positif (R^+) dan negatif (R^-).
5. Tentukan nilai uji W dengan $W = \min(R^+, R^-)$ (Sudjana, 2016).

Untuk pengujian hipotesis, penulis menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

Dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $W_{hitung} > W_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Jika $W_{hitung} < W_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Hipotesis yang diuji:

Ho : Metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan tidak dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang

Ha : Metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang.

3.5.2 Teknik Analisis Data Angket

Teknik analisis data selanjutnya adalah teknik analisis data angket. Untuk mengetahui respon siswa maka dianalisis dengan menghitung rata-rata keseluruhan skor yang telah dibuat dengan model skala Likert. Skor rata-rata respon siswa dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata siswa} = \frac{\sum_{i=1}^4 (n_i \cdot f_i)}{N}$$

Keterangan: f_i = banyak siswa yang menjawab pilihan i

n_i = bobot skor pilihan i

N = jumlah keseluruhan siswa yang memberikan respon

$i = 1- 4$

Kriteria skor rata-rata untuk respon siswa adalah sebagai berikut:

$3 < \text{skor rata-rata} \leq 4 = \text{Sangat Positif}$

$2 < \text{skor rata-rata} \leq 3 = \text{Positif}$

$1 < \text{skor rata-rata} \leq 2 = \text{Negatif}$

$0 < \text{skor rata-rata} \leq 1 = \text{Sangat Negatif (Sukardi, 2018)}$

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Subjek Penelitian

Peneliti telah mengadakan penelitian di SD Negeri 2 Kandang pada tanggal 17 Juli sampai tanggal 25 Juli 2023. SD Negeri 2 Kandang terletak di Jl. Pasie Meurapat Desa Kedai Kandang Kecamatan Kluet Selatan Kabupaten Aceh Selatan. Sekolah ini memiliki 6 ruang belajar. Sekolah ini juga dilengkapi beberapa ruang lain yang terdiri dari ruang kepala sekolah, ruang dewan guru, ruang perpustakaan sekolah, ruang UKS, ruang kantin dan ruang toilet siswa. Jumlah siswa di SD Negeri 2 Kandang sebanyak 71 yang terdiri dari kelas I sampai kelas VI. Sekolah ini dipimpin oleh Bapak Eli Yuzami, S.Pd.

4.1.2 Analisis Hasil Belajar Siswa

Adapun hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat siswa kelas IV SDN 2 Kandang sebelum (*pre-test*) diberi perlakuan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Hasil Belajar Pre-test Siswa

No	Nama Siswa	Pre-test
1	Asyifa	55
2	Ariqsa Rinaldi	75
3	Shakila Islamia	80
4	Syakira Ulfa	65
5	Maulia Jihan	45
6	M. Syaraful	65
7	M. Wali Araqi	60
8	Yulia Safitri	45
9	Zara Nadia	75
Rata-rata		62,78

Berdasarkan tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mengikuti *pre-test* sebanyak 9 siswa, dengan nilai terendah sebesar 45 dan nilai tertinggi 80 dengan nilai rata-rata sebesar 62,78.

Sementara itu, hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat siswa kelas IV SDN 2 Kandang sesudah (*post-test*) diberi perlakuan dengan menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Belajar Post-test Siswa

No	Nama Siswa	Post-test
1	Asyifa	65
2	Ariqsa Rinaldi	90
3	Shakila Islamia	95
4	Syakira Ulfa	75
5	Maulia Jihan	50
6	M. Syaraful	75
7	M. Wali Araqi	75
8	Yulia Safitri	50
9	Zara Nadia	90
Rata-rata		73,89

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mengikuti *post-test* sebanyak 9 siswa, dengan nilai terendah sebesar 50 dan nilai tertinggi 95 dengan nilai rata-rata sebesar 73,89. Jika dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh sebelum (nilai *pre-test*) dan sesudah (nilai *post-test*) dilakukannya pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan terdapat peningkatan nilai rata-rata dari 62,78 menjadi 73,89. Hal ini berarti terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan.

4.1.3 Pengujian Hipotesis

Berdasarkan data hasil belajar yang diperoleh maka dilanjutkan dengan uji untuk membandingkan selisih dua mean dari sampel yang berpasangan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara sebelum dan sesudah perlakuan. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang dapat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Uji ini digunakan karena jumlah sampel pada penelitian ini relatif kecil. Adapun hasil perhitungan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Wilcoxon Signed Rank Test

No	Nama Siswa	Nilai		Selisih	Rank	Tanda Rank	
		Pre-test	Post-test			Positif	Negatif
1	Asyifa	55	65	10	4	4	
2	Ariqsa Rinaldi	75	90	15	7,5	7,5	
3	Shakila Islamia	80	95	15	7,5	7,5	
4	Syakira Ulfa	65	75	10	4	4	
5	Maulia Jihan	45	50	5	1,5	1,5	
6	M. Syaraful	65	75	10	4	4	
7	M. Wali Araqi	60	75	15	7,5	7,5	
8	Yulia Safitri	45	50	5	1,5	1,5	
9	Zara Nadia	75	90	15	7,5	7,5	
Rata-rata		62,78	73,89	Jumlah		45	0

Dari tabel diatas diperoleh nilai $W_{hitung} = 0$ yakni jumlah nilai yang terkecil antara nilai rank positif dan negatif. Dengan $\alpha = 0.05$ dan $n = 9$, dapat dilihat nilai W_{tabel} dari daftar nilai kritis wilcoxon diperoleh nilai $W_{tabel} = 6$. Dengan kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Jika $W_{hitung} > W_{tabel}$, maka H_0 diterima
2. Jika $W_{hitung} < W_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Hipotesis yang diuji sebagai berikut:

Ho : Metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan tidak dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang

Ha : Metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang.

Karena $W_{hitung} = 0$ dari perhitungan lebih kecil dari $W_{tabel} = 6$, maka hipotesis Ho ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang.

Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* juga dapat dilakukan dengan bantuan menggunakan software komputer, *SPSS for Windows*. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan output rank *SPSS for Windows versi 24* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Output Rank Uji Wilcoxon Signed Rank Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post-test - Pre-test	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	9 ^b	5,00	45,00
	Ties	0 ^c		
	Total	9		

a. Post-test < Pre-test

b. Post-test > Pre-test

c. Post-test = Pre-test

Berdasarkan tabel diatas diperoleh:

- a. Nilai *Negatif Rank* atau selisih (negatif) antara hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk *Pre-test* dan *Post-test* adalah 0, baik itu nilai *N*, *Mean Rank*, maupun *Sum of Rank*. Nilai 0 ini menunjukkan tidak adanya penurunan (pengurangan) dari nilai *Pre-test* ke nilai *Post-test*.
- b. Nilai *Positif Rank* atau selisih (positif) antara hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk *Pre-test* dan *Post-test*. Terdapat 9 data positif (*N*) yang artinya semua siswa mengalami peningkatan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dari nilai *Pre-test* ke nilai *Post-test*. *Mean Rank* atau rata-rata rank positif sebesar 5,00. Sedangkan jumlah rangking positif atau *Sum of Rank* adalah sebesar 45,00.
- c. Nilai *Ties* atau kesamaan nilai *Pre-test* dan *Post-test* adalah 0, dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak ada nilai yang sama antara nilai *Pre-test* dan *Post-test*.

Adapun hipotesis yang diuji sebagai berikut:

- Ho : Metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan tidak dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang
- Ha : Metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang.

Untuk melihat nilai signifikansi pada uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan menggunakan taraf signifikansi 5 % ($\alpha = 0,05$), kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka hipotesis H_a diterima
2. Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka hipotesis H_a ditolak

Tabel 4.5 Hasil Output Test Statistics Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Test Statistics ^a	
	Post-test - Pre-test
Z	-2,701 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,007

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan hasil output Test Statistics diatas diketahui Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,007. Karena nilai $0,007 < 0,05$. Maka sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, berarti hipotesis H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang.

4.1.4 Analisis Data Angket Respon Siswa

Angket respon siswa diisi oleh 9 siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan, maka diperoleh hasil dengan rincian seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Respon Siswa

No	Pernyataan	Respon Siswa				Rata-rata	Respon Siswa
		SS	S	TS	STS		
1	Saat menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan, saya jadi lebih mengerti cara menambah dan mengurangi bilangan bulat.	9				4,00	Sangat Positif
2	Saya senang dan semangat ketika belajar menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan untuk menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.	6	3			3,67	Sangat Positif
3	Jembatan garis bilangan membantu saya melihat cara menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat dengan lebih jelas.	3	3	3		3,00	Positif
4	Saya merasa lebih yakin menguasai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat setelah belajar dengan menggunakan jembatan garis bilangan	2	4	3		2,89	Positif
5	Belajar dengan menggunakan jembatan garis bilangan membuat pelajaran lebih seru dan menyenangkan.	6	3			3,67	Sangat Positif
6	Bagi saya, pembelajaran dengan metode demonstrasi menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan merupakan suatu kegiatan yang baru.	7	2			3,78	Sangat Positif
7	Penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan tidak membantu saya dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.			3	6	3,67	Sangat Positif
8	Belajar dengan menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan terasa kurang menarik dan membuat pelajaran menjadi membosankan.			1	8	3,89	Sangat Positif
9	Saya tidak merasakan perbedaan antara belajar dengan alat peraga jembatan garis bilangan dan belajar seperti biasanya.			7	2	3,22	Sangat Positif

No	Pernyataan	Respon Siswa				Rata-rata	Respon Siswa
		SS	S	TS	STS		
10	Saya merasa bingung ketika menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dalam belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat			3	6	3,67	Sangat Positif
11	Saya kesulitan memahami cara menggunakan jembatan garis bilangan saat belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat			6	3	3,33	Sangat Positif
12	Saya kesulitan memahami cara menggunakan jembatan garis bilangan saat belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.			3	6	3,67	Sangat Positif
Jumlah Rata-rata						3,54	Sangat Positif

Berdasarkan Tabel diatas terlihat bahwa respon siswa untuk setiap pernyataan berkisar antara positif dan sangat positif. Berdasarkan nilai rata-rata keseluruhan diperoleh skor 3,54. Sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dapat disimpulkan bahwa respon dari para siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Hasil belajar siswa

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temukan bahwa penggunaan media pembelajaran di SD Negeri 2 Kandang masih rendah. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor penunjang keberhasilan pembelajaran, diantaranya yaitu alat peraga yang digunakan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Begitupun dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas IV

SD Negeri 2 Kandang yang mana peneliti menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dengan metode demonstrasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 9 siswa yang mengikuti *pre-test* diperoleh nilai terendah sebesar 45 dan nilai tertinggi 80. Sementara itu mean atau rata-rata nilai *pre-test* sebesar 62,78. Sedangkan untuk nilai *post-test* menunjukkan bahwa nilai terendah sebesar 50 dan nilai tertinggi 95. Sedangkan mean atau rata-rata *post-test* sebesar 73,89. Hal ini berarti terjadi peningkatan antara nilai *pre-test* dan *post-test*, kenaikan hasil belajar tersebut tentu karena pengaruh penggunaan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Penelitian ini menunjukkan seluruh siswa mengalami peningkatan nilai, terdapat beberapa golongan peningkatan nilai siswa yaitu siswa yang memiliki peningkatan nilai rendah, Sedang dan tinggi. Pada peningkatan nilai siswa yang rendah ada sebanyak 2 siswa dengan jumlah peningkatan nilai sebanyak 5, golongan peningkatan nilai sedang sebanyak 3 siswa dengan jumlah peningkatan nilai sebanyak 10 dan golongan peningkatan nilai tinggi sebanyak 4 siswa dengan jumlah peningkatan nilai sebanyak 15.

Setiap individu siswa adalah unik, dengan kemampuan, tingkat pencapaian, dan karakteristik yang berbeda. Terdapat beberapa faktor yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan antar individu dalam konteks pembelajaran, sebagaimana dijelaskan oleh Sudjana dan Rivai (2017), ada setidaknya enam perbedaan individu yang ada pada siswa, yaitu:

1. **Perbedaan Intelektual:** Setiap siswa memiliki tingkat kecerdasan dan pemahaman yang berbeda-beda. Ini mempengaruhi cara mereka memahami dan menyerap materi pelajaran.
2. **Perbedaan Minat:** Siswa memiliki minat yang beragam terhadap subjek tertentu atau topik pembelajaran. Guru perlu memahami minat siswa untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan.
3. **Perbedaan Motivasi:** Motivasi siswa dalam belajar dapat berbeda. Beberapa siswa mungkin lebih termotivasi untuk belajar daripada yang lain.
4. **Perbedaan Kemampuan:** Kemampuan fisik, keterampilan, dan bakat siswa berbeda-beda. Guru perlu memahami kemampuan individu dan memberikan dukungan yang sesuai.
5. **Perbedaan Pengalaman Belajar:** Setiap siswa memiliki pengalaman belajar yang berbeda. Pengalaman ini dapat memengaruhi pemahaman dan persepsi mereka terhadap pelajaran.
6. **Perbedaan Karakter:** Siswa memiliki karakter, sikap, dan nilai-nilai yang berbeda. Ini dapat mempengaruhi interaksi mereka dengan teman sekelas dan guru.

Berdasarkan perbedaan diatas siswa yang tergolong pada peningkatan nilai rendah memiliki beberapa perbedaan-perbedaan diatas yang menjadikan perbedaan nilai pada siswa dan perbedaan kecepatan memahami suatu materi pembelajaran. Pada penelitian ini, ditemukan beberapa siswa masih kesulitan dalam menghitung dan mengenal angka, sehingga mengakibatkan siswa kurang

maksimal dalam memahami pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan alat peraga jembatan garis bilangan. Oleh sebab itu guru harus mencari cara untuk memotivasi setiap siswa dan mencari solusi lain pada setiap individu siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar, hal ini dilakukan agar siswa mengalami peningkatan nilai yang lebih tinggi.

4.2.2 Respon Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SD Negeri 2 Kandang hasil penyebaran angket respon siswa sebanyak 12 pernyataan kepada 9 siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang menunjukkan bahwa respon yang diberikan siswa terhadap pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan sangat positif. Hal ini sesuai dengan hasil pengolahan data angket pada Tabel 4.6 yang menyatakan bahwa belajar dengan menggunakan jembatan garis bilangan membuat pelajaran lebih seru dan menyenangkan, siswa senang dan semangat ketika belajar menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan, siswa jadi lebih mengerti cara menambah dan mengurangi bilangan bulat, membantu siswa melihat cara menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat dengan lebih jelas, siswa merasa lebih yakin menguasai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Minat dan rasa senang siswa terhadap pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran ini menimbulkan rasa puas bagi siswa, maka seseorang yang berminat terhadap suatu aktivitas akan memperhatikan aktivitas itu secara konsisten dengan rasa senang dikarenakan hal tersebut datang dari dalam diri seseorang.

4.2.3 Pengaruh Terhadap Pembelajaran

Dari perhitungan W_{hitung} sebelumnya maka diperoleh nilai $W_{hitung} = 0$ yakni jumlah nilai yang terkecil antara nilai rank positif dan negatif. Dengan $\alpha = 0.05$ dan $n = 9$, dapat dilihat nilai W_{tabel} dari daftar nilai kritis wilcoxon diperoleh nilai $W_{tabel} = 6$. Dengan kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Jika $W_{hitung} > W_{tabel}$, maka H_0 diterima
2. Jika $W_{hitung} < W_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Karena $W_{hitung} = 0$ dari perhitungan lebih kecil dari $W_{tabel} = 6$, maka hipotesis H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang. Selain itu juga dilakukan uji dengan menggunakan bantuan software komputer, *SPSS for Windows versi 24*.

Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menggunakan taraf signifikansi 5 % ($\alpha = 0,05$), dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka hipotesis H_a diterima
2. Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka hipotesis H_a ditolak

Setelah pengolahan data menggunakan *SPSS versi 24* diketahui Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0,007. Karena nilai $0,007 < 0,05$ maka sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_a diterima. Dengan demikian, hal ini berarti metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis

bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang.

Pemahaman siswa terhadap pembelajaran tergantung bagaimana cara guru menyampaikan bahan pembelajaran. Tidak hanya dengan penggunaan media pembelajaran saja, akan tetapi motivasi belajar siswa juga akan ikut mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa yang telah mereka capai. Pada penelitian ini, peneliti memberi suatu motivasi terhadap siswa dengan cara memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dalam proses pembelajaran, sehingga kemauan mereka untuk belajar akan kedepannya lebih giat dan terfokus terhadap pembelajaran yang pada akhirnya akan dapat mendapat hasil belajar yang diinginkan.

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan data dan analisis serta pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Secara deskriptif terjadi peningkatan antara nilai *pre-test* dan *post-test*, dengan mean atau rata-rata nilai *pre-test* sebesar 62,78 sedangkan mean atau rata-rata *post-test* sebesar 73,89 kenaikan hasil belajar tersebut tentu karena pengaruh penggunaan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
2. Penggunaan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 2 Kandang pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
3. Berdasarkan respon siswa terhadap penggunaan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan diperoleh bahwa respon yang diberikan siswa terhadap pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan sangat positif dengan rata-rata skor 3,54.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada pihak sekolah agar pembelajaran dengan metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan menjadi alternatif pembelajaran matematika yang digunakan di SD Negeri 2 Kandang dan dapat dilaksanakan secara bergantian dengan alat peraga yang lain, serta dapat dijadikan patokan dalam penggunaan alat peraga dalam pembelajaran.
2. Dalam melaksanakan pembelajaran matematika, siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas dengan bimbingan guru untuk meningkatkan kemampuan presentasi siswa.
3. Memperbanyak variasi masalah berdasarkan kehidupan sehari-hari. Diharapkan dengan pemberian masalah tersebut dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
4. Pihak lain dapat melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan metode demonstrasi atau metode lain dengan menggunakan alat peraga yang ketentuan penggunaannya sama dengan penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan atau pada materi ajar yang berbeda.
5. Kebiasaan siswa dalam menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan pada saat penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sulit dihilangkan, semestinya alat peraga jembatan garis bilangan digunakan agar siswa tidak

membiasakan penggunaan garis bilangan dalam operasi hitung, tentunya akan menyulitkan mereka ketika memasuki tahap penjumlahan dan pengurangan tindak lanjut. Hal ini patut dipertimbangkan peneliti dalam memaparkan alat peraga, ada baiknya alat peraga yang disajikan masih tergolong baru bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andhani, N. dan Epon N. L. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Papan Garis Bilangan, (*Online*). *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 6 No. 1. (<https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/view/12543> diakses 30 Januari 2023).
- Anitah, S. dkk. 2014. *Strategi Pembelajaran di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Arifuddin, A. 2016. Pembelajaran Matematika Model Quantum Teaching dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Al Ibda Jurnal: Pendidikan Guru MI*, (*Online*). Vol. 3 No. 2. (<https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/ibtida/article/view/900> diakses 18 Januari 2023).
- Arifuddin, A. dan S. R. Arrosyid. 2017. Pengaruh metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan terhadap hasil belajar matematika materi bilangan bulat. *Al Ibda Jurnal: Pendidikan Guru MI*, (*Online*). Vol. 4 No. 2. (<https://www.jurnal.syekhnurjati.ac.id/index.php/ibtida/article/view/1834> diakses 18 Januari 2023).
- Arikunto, S. 2019. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arrosyid, S. R. dan Latifah. 2019. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN 2 Belawa Kabupaten Cirebon. *Indonesian Journal of Elementary Education*. (*Online*). Vol. 1 No. 1. (https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/ijee/article/view/5411/pdf_9 diakses 29 Januari 2023).
- Djamarah, S. B dan A. Zain. 2016. *Strategi belajar mengajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Emzir. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Faizi, M. 2013, *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta pada Murid*. Jogjakarta: Diva Press.

- Firdaus, A. L. 2011. Penggunaan Alat Peraga Mobil Garis Bilangan Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Bilangan. *Skripsi*. Jakarta: Uin Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Isnawati, S. 2014. “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bilangan Bulat Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Theaching* Siswa Kelas VB SD Jomblangan Banguntapan”. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Jadmoko, W. T. 2012. Efektivitas Penggunaan Metode Demonstrasi dan Pemanfaatan Alat Peraga Penggaris Bilangan Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Afektif pada Pelajaran Matematika Operasi Hitung Campuran Kelas IV SD Gugus Jayabaya Kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung. *Skripsi*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Khotimah, S. H. dan R. Risan. 2019. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, (Online)*. Vol. 3 No. 1. (<https://doi.org/10.23887/jppp.v3i1.17108> diakses 19 Januari 2023).
- Lailiyah, R. dan A. Setyawan. 2022. Peningkatan hasil belajar matematika menggunakan metode demonstrasi di kelas II SDN Karanganyar I Kabupaten Pasuruan. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan, (Online)*. Vol. 1 No. 7. (<https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/educenter/article/view/261> diakses pada 19 Januari 2023).
- Majid, A. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ofsa, O. S. 2021. Pengembangan Alat Peraga Papan Berangka dan Kertas Lagu (Parang Ku) Pada Materi Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Skripsi*. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Purwanto, E. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Risnayati, C. 2021. Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat melalui Metode Demonstrasi dengan Media. *Jurnal Wahana Pendidikan*, Vol. 8 No. 1. (<http://dx.doi.org/10.25157/wa.v8i1.4710> diakses pada 4 September 2023)
- Rosanti, A. dkk. 2022. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pada Kelas II di SDN 3 Pringgajurang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, Vol. 7 No. 3b (<https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.812> diakses pada 4 September 2023)

- Runtukahu, T. dan Kandou, S. 2017. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sagala, S. 2017. *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media.
- Shadiq, F. 2014. *Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, N. 2017. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, N. 2015. *Evaluasi Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. 2016. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sudjana, N. dan A. Rivai. 2017. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, N. dan A. Rivai. 2019. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, 2018. *Metedologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Unaenah, E. dkk .2020. *Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Alat Peraga*. *Pensa*, (Online). Vol. 2 No. 1. (<https://doi.org/10.36088/pensa.v2i1.832> diakses 20 Januari 2023)
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Wahidmurni. dkk. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Kompetensi dan Praktik*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Wahyuningtyas, D.T. 2016. *Pembelajaran Bilangan untuk PGSD*. Malang: Ediide Infografika.

LAMPIRAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (Pertemuan ke-1)

Sekolah : SD Negeri 2 Kandang
 Muatan Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IV /
 Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat
 Alokasi Waktu : 1-pertemuan (2-jpl @35-menit)
 Standar Kompetensi : Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
 Kompetensi dasar : Penjumlahan bilangan bulat
 Indikator : Melakukan penjumlahan bilangan bulat positif

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat melakukan operasi penjumlahan sesama bilangan positif dengan benar
2. Melalui metode demonstrasi, siswa dapat menemukan hasil penjumlahan sesama bilangan positif dengan benar
3. Melalui alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat mendemonstrasikan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan sesama bilangan positif dengan benar

B. Materi Pembelajaran

- Penjumlahan bilangan bulat positif

C. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	– Melakukan pembukaan pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan membaca doa. – Memeriksa kehadiran siswa. – Menyampaikan tujuan pembelajaran – Memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari yaitu tentang “Penjumlahan bilangan bulat positif” – Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan. – Siswa memahami pentingnya penjumlahan bilangan bulat positif dalam kehidupan sehari-hari.	15 menit

Kegiatan Inti	– Siswa menyiapkan perlengkapan belajar sesuai dengan intruksi guru. – Siswa berdiskusi mengenai topik penjumlahan bilangan bulat positif yang diberikan oleh guru. – Siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang prinsip penjumlahan bilangan bulat positif. – Siswa memahami konsep penjumlahan bilangan bulat positif. – Siswa memperhatikan penjelasan tentang petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam menjumlahkan bilangan bulat positif. – Siswa memahami petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan yang telah disediakan guru dalam menjumlahkan bilangan bulat positif. – Siswa memperhatikan contoh penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam menjumlahkan bilangan bulat positif. – Siswa diberikan kesempatan untuk berkonsultasi dengan guru mengenai penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan. – Siswa diminta untuk mengerjakan secara mandiri soal penjumlahan bilangan bulat positif menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dan mempresentasikan hasil jawaban mereka. – Setelah selesai, guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	45 Menit
Penutup	– Siswa berdiskusi tentang hasil yang didapatkan. – Dengan bantuan guru, siswa merangkum materi yang baru saja disajikan. – Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. – Siswa diberikan soal untuk dikerjakan di rumah. – Menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.	10 Menit

D. Metode Pembelajaran

Diskusi, presentasi, tanya jawab, Demonstrasi dan Penugasan.

bahan dan Sumber Belajar**Alat / Bahan:**

- Papan tulis
- Spidol
- Penghapus
- Alat peraga Jembatan garis bilangan

Sumber Belajar:

- Buku Matematika Kelas IV SD
- Buku referensi yang relevan

E. Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian Pemahaman konsep siswa dilihat dari tugas individu siswa dalam menyelesaikan tugas akhir yang diberikan guru.

Mengetahui
Kepala Sekolah



Eli Yuzami, S.Pd
NIP. 197104222008011001

Kedai Kandang, 17 Juli 2023
Guru Praktik



Agus Eriadi
NIM. 1911080106

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(Pertemuan ke-2)

Sekolah : SD Negeri 2 Kandang
 Muatan Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IV /
 Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat
 Alokasi Waktu : 1-pertemuan (2-jpl @35-menit)
 Standar Kompetensi : Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
 Kompetensi dasar : Penjumlahan bilangan bulat
 Indikator : Melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat melakukan operasi penjumlahan sesama bilangan negatif dengan benar
2. Melalui metode demonstrasi, siswa dapat menemukan hasil penjumlahan sesama bilangan negatif dengan benar
3. Melalui alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat mendemonstrasikan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan sesama bilangan negatif dengan benar

B. Materi Pembelajaran

- Penjumlahan bilangan bulat negatif

C. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	– Melakukan pembukaan pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan membaca doa. – Memeriksa kehadiran siswa. – Memeriksa tugas pertemuan sebelumnya dan mengoreksi jawaban siswa. – Menyampaikan tujuan pembelajaran – Memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari yaitu tentang “Penjumlahan bilangan bulat negatif” – Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan. – Siswa memahami pentingnya penjumlahan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.	15 menit

Kegiatan Inti	– Siswa menyiapkan perlengkapan belajar sesuai dengan intruksi guru. – Siswa berdiskusi mengenai topik penjumlahan bilangan bulat negatif yang diberikan oleh guru. – Siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang prinsip penjumlahan bilangan bulat negatif. – Siswa memahami konsep penjumlahan bilangan bulat negatif. – Siswa memperhatikan penjelasan tentang petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam menjumlahkan bilangan bulat negatif. – Siswa memahami petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan yang telah disediakan guru dalam menjumlahkan bilangan bulat negatif. – Siswa memperhatikan contoh penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam menjumlahkan bilangan bulat negatif. – Siswa diberikan kesempatan untuk berkonsultasi dengan guru mengenai penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan. – Siswa diminta untuk mengerjakan secara mandiri soal penjumlahan bilangan bulat negatif menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dan mempresentasikan hasil jawaban mereka. – Setelah selesai, guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	45 Menit
Penutup	– Siswa berdiskusi tentang hasil yang didapatkan. – Dengan bantuan guru, siswa merangkum materi yang baru saja disajikan. – Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. – Siswa diberikan soal untuk dikerjakan di rumah. – Menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.	10 Menit

D. Metode Pembelajaran

Diskusi, presentasi, tanya jawab, Demonstrasi dan Penugasan.

E. Alat/bahan dan Sumber Belajar**Alat / Bahan:**

- Papan tulis
- Spidol
- Penghapus
- Alat peraga Jembatan garis bilangan

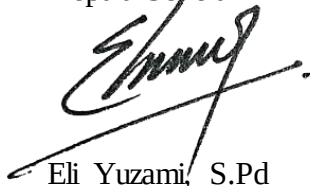
Sumber Belajar:

- Buku Matematika Kelas IV SD
- Buku referensi yang relevan

F. Penilaian Hasil Pembelajaran

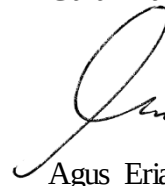
Penilaian Pemahaman konsep siswa dilihat dari tugas individu siswa dalam menyelesaikan tugas akhir yang diberikan guru.

Mengetahui
Kepala Sekolah



Eli Yuzami, S.Pd
NIP. 197104222008011001

Kedai Kandang, 17 Juli 2023
Guru Praktik



Agus Eriadi
NIM. 1911080106

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (Pertemuan ke-3)

Sekolah : SD Negeri 2 Kandang
 Muatan Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IV /
 Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat
 Alokasi Waktu : 1-pertemuan (2-jpl @35-menit)
 Standar Kompetensi : Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
 Kompetensi dasar : Penjumlahan bilangan bulat
 Indikator : Melakukan penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat melakukan operasi penjumlahan yang melibatkan bilangan positif dan negatif dengan benar
2. Melalui metode demonstrasi, siswa dapat menemukan hasil penjumlahan yang melibatkan bilangan positif dan negatif dengan benar
3. Melalui alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat mendemonstrasikan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan yang melibatkan bilangan positif dan negatif dengan benar

B. Materi Pembelajaran

- Penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif

C. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	– Melakukan pembukaan pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan membaca doa. – Memeriksa kehadiran siswa. – Memeriksa tugas pertemuan sebelumnya dan mengkoreksi jawaban siswa. – Menyampaikan tujuan pembelajaran – Memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari yaitu tentang “Penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif” – Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan. – Siswa memahami pentingnya penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif dalam kehidupan sehari-hari.	15 menit

Kegiatan Inti	– Siswa menyiapkan perlengkapan belajar sesuai dengan intruksi guru. – Siswa berdiskusi mengenai topik penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif yang diberikan oleh guru. – Siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang prinsip penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif. – Siswa memahami konsep penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif. – Siswa memperhatikan penjelasan tentang petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam menjumlahkan bilangan bulat positif dan negatif. – Siswa memahami petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan yang telah disediakan guru dalam menjumlahkan bilangan bulat positif dan negatif. – Siswa memperhatikan contoh penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam menjumlahkan bilangan bulat positif dan negatif. – Siswa diberikan kesempatan untuk berkonsultasi dengan guru mengenai penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan. – Siswa diminta untuk mengerjakan secara mandiri soal penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dan mempresentasikan hasil jawaban mereka. – Setelah selesai, guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	45 Menit
Penutup	– Siswa berdiskusi tentang hasil yang didapatkan. – Dengan bantuan guru, siswa merangkum materi yang baru saja disajikan. – Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. – Siswa diberikan soal untuk dikerjakan di rumah. – Menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.	10 Menit

D. Metode Pembelajaran

Diskusi, presentasi, tanya jawab, Demonstrasi dan Penugasan.

E. Alat/bahan dan Sumber Belajar

Alat / Bahan:

- Papan tulis
- Spidol
- Penghapus
- Alat peraga Jembatan garis bilangan

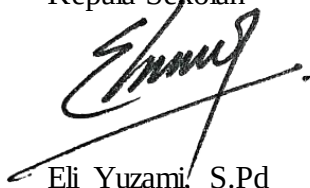
Sumber Belajar:

- Buku Matematika Kelas IV SD
- Buku referensi yang relevan

F. Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian Pemahaman konsep siswa dilihat dari tugas individu siswa dalam menyelesaikan tugas akhir yang diberikan guru.

Mengetahui
Kepala Sekolah



Eli Yuzami, S.Pd
NIP. 197104222008011001

Kedai Kandang, 17 Juli 2023
Guru Praktik



Agus Eriadi
NIM. 1911080106

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (Pertemuan ke-4)

Sekolah : SD Negeri 2 Kandang
 Muatan Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IV /
 Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat
 Alokasi Waktu : 1-pertemuan (2-jpl @35-menit)
 Standar Kompetensi : Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
 Kompetensi dasar : Pengurangan bilangan bulat
 Indikator : Melakukan pengurangan bilangan bulat positif

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat melakukan operasi pengurangan sesama bilangan positif dengan benar
2. Melalui metode demonstrasi, siswa dapat menemukan hasil pengurangan sesama bilangan positif dengan benar
3. Melalui alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat mendemonstrasikan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan sesama bilangan positif dengan benar

B. Materi Pembelajaran

- Pengurangan bilangan bulat positif

C. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	– Melakukan pembukaan pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan membaca doa. – Memeriksa kehadiran siswa. – Memeriksa tugas pertemuan sebelumnya dan mengoreksi jawaban siswa. – Menyampaikan tujuan pembelajaran – Memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari yaitu tentang “Pengurangan bilangan bulat positif” – Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan. – Siswa memahami pentingnya pengurangan bilangan bulat positif dalam kehidupan sehari-hari.	15 menit

Kegiatan Inti	– Siswa menyiapkan perlengkapan belajar sesuai dengan intruksi guru. – Siswa berdiskusi mengenai topik pengurangan bilangan bulat positif yang diberikan oleh guru. – Siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang prinsip pengurangan bilangan bulat positif. – Siswa memahami konsep pengurangan bilangan bulat positif. – Siswa memperhatikan penjelasan tentang petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam mengurangi bilangan bulat positif. – Siswa memahami petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan yang telah disediakan guru dalam mengurangi bilangan bulat positif. – Siswa memperhatikan contoh penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam mengurangi bilangan bulat positif. – Siswa diberikan kesempatan untuk berkonsultasi dengan guru mengenai penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan. – Siswa diminta untuk mengerjakan secara mandiri soal pengurangan bilangan bulat positif menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dan mempresentasikan hasil jawaban mereka. – Setelah selesai, guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	45 Menit
Penutup	– Siswa berdiskusi tentang hasil yang didapatkan. – Dengan bantuan guru, siswa merangkum materi yang baru saja disajikan. – Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. – Siswa diberikan soal untuk dikerjakan di rumah. – Menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.	10 Menit

D. Metode Pembelajaran

Diskusi, presentasi, tanya jawab, Demonstrasi dan Penugasan.

E. Alat/bahan dan Sumber Belajar**Alat / Bahan:**

- Papan tulis
- Spidol
- Penghapus
- Alat peraga Jembatan garis bilangan

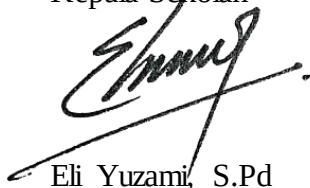
Sumber Belajar:

- Buku Matematika Kelas IV SD
- Buku referensi yang relevan

F. Penilaian Hasil Pembelajaran

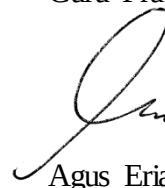
Penilaian Pemahaman konsep siswa dilihat dari tugas individu siswa dalam menyelesaikan tugas akhir yang diberikan guru.

Mengetahui
Kepala Sekolah



Eli Yuzami, S.Pd
NIP. 197104222008011001

Kedai Kandang, 17 Juli 2023
Guru Praktik



Agus Eriadi
NIM. 1911080106

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (Pertemuan ke-5)

Sekolah : SD Negeri 2 Kandang
 Muatan Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IV /
 Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat
 Alokasi Waktu : 1-pertemuan (2-jpl @35-menit)
 Standar Kompetensi : Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
 Kompetensi dasar : Pengurangan bilangan bulat
 Indikator : Melakukan pengurangan bilangan bulat negatif

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat melakukan operasi pengurangan sesama bilangan negatif dengan benar
2. Melalui metode demonstrasi, siswa dapat menemukan hasil pengurangan sesama bilangan negatif dengan benar
3. Melalui alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat mendemonstrasikan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan sesama bilangan negatif dengan benar

B. Materi Pembelajaran

- Pengurangan bilangan bulat negatif

C. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	– Melakukan pembukaan pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan membaca doa. – Memeriksa kehadiran siswa. – Memeriksa tugas pertemuan sebelumnya dan mengoreksi jawaban siswa. – Menyampaikan tujuan pembelajaran – Memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari yaitu tentang “Pengurangan bilangan bulat negatif” – Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan. – Siswa memahami pentingnya pengurangan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.	15 menit

Kegiatan Inti	– Siswa menyiapkan perlengkapan belajar sesuai dengan intruksi guru. – Siswa berdiskusi mengenai topik pengurangan bilangan bulat negatif yang diberikan oleh guru. – Siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang prinsip pengurangan bilangan bulat negatif. – Siswa memahami konsep pengurangan bilangan bulat negatif. – Siswa memperhatikan penjelasan tentang petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam mengurangi bilangan bulat negatif. – Siswa memahami petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan yang telah disediakan guru dalam mengurangi bilangan bulat negatif. – Siswa memperhatikan contoh penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam mengurangi bilangan bulat negatif. – Siswa diberikan kesempatan untuk berkonsultasi dengan guru mengenai penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan. – Siswa diminta untuk mengerjakan secara mandiri soal pengurangan bilangan bulat negatif menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dan mempresentasikan hasil jawaban mereka. – Setelah selesai, guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	45 Menit
Penutup	– Siswa berdiskusi tentang hasil yang didapatkan. – Dengan bantuan guru, siswa merangkum materi yang baru saja disajikan. – Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. – Siswa diberikan soal untuk dikerjakan di rumah. – Menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.	10 Menit

D. Metode Pembelajaran

Diskusi, presentasi, tanya jawab, Demonstrasi dan Penugasan.

E. Alat/bahan dan Sumber Belajar**Alat / Bahan:**

- Papan tulis
- Spidol
- Penghapus
- Alat peraga Jembatan garis bilangan

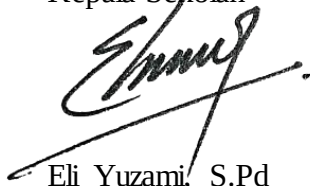
Sumber Belajar:

- Buku Matematika Kelas IV SD
- Buku referensi yang relevan

F. Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian Pemahaman konsep siswa dilihat dari tugas individu siswa dalam menyelesaikan tugas akhir yang diberikan guru.

Mengetahui
Kepala Sekolah



Eli Yuzami, S.Pd
NIP. 197104222008011001

Kedai Kandang, 17 Juli 2023
Guru Praktik



Agus Eriadi
NIM. 1911080106

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (Pertemuan ke-6)

Sekolah : SD Negeri 2 Kandang
 Muatan Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IV /
 Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Bulat
 Alokasi Waktu : 1-pertemuan (2-jpl @35-menit)
 Standar Kompetensi : Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
 Kompetensi dasar : Pengurangan bilangan bulat
 Indikator : Melakukan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat melakukan operasi pengurangan yang melibatkan bilangan positif dan negatif dengan benar
2. Melalui metode demonstrasi, siswa dapat menemukan hasil pengurangan yang melibatkan bilangan positif dan negatif dengan benar
3. Melalui alat peraga jembatan garis bilangan, siswa dapat mendemonstrasikan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan yang melibatkan bilangan positif dan negatif dengan benar

B. Materi Pembelajaran

- Pengurangan bilangan bulat positif dan negatif

C. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	– Melakukan pembukaan pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan membaca doa. – Memeriksa kehadiran siswa. – Memeriksa tugas pertemuan sebelumnya dan mengkoreksi jawaban siswa. – Menyampaikan tujuan pembelajaran – Memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari yaitu tentang “Pengurangan bilangan bulat positif dan negatif” – Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan. – Siswa memahami pentingnya pengurangan bilangan bulat positif dan negatif dalam kehidupan sehari-hari.	15 menit

Kegiatan Inti	– Siswa menyiapkan perlengkapan belajar sesuai dengan intruksi guru. – Siswa berdiskusi mengenai topik pengurangan bilangan bulat positif dan negatif yang diberikan oleh guru. – Siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang prinsip pengurangan bilangan bulat positif dan negatif. – Siswa memahami konsep pengurangan bilangan bulat positif dan negatif. – Siswa memperhatikan penjelasan tentang petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam mengurangi bilangan bulat positif dan negatif. – Siswa memahami petunjuk penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan yang telah disediakan guru dalam mengurangi bilangan bulat positif dan negatif. – Siswa memperhatikan contoh penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan dalam mengurangi bilangan bulat positif dan negatif. – Siswa diberikan kesempatan untuk berkonsultasi dengan guru mengenai penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan. – Siswa diminta untuk mengerjakan secara mandiri soal pengurangan bilangan bulat positif dan negatif menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dan mempresentasikan hasil jawaban mereka. – Setelah selesai, guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.	45 Menit
Penutup	– Siswa berdiskusi tentang hasil yang didapatkan. – Dengan bantuan guru, siswa merangkum materi yang baru saja disajikan. – Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. – Siswa diberikan soal akhir pembelajaran – Menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.	10 Menit

D. Metode Pembelajaran

Diskusi, presentasi, tanya jawab, Demonstrasi dan Penugasan.

E. Alat/bahan dan Sumber Belajar**Alat / Bahan:**

- Papan tulis
- Spidol
- Penghapus
- Alat peraga Jembatan garis bilangan

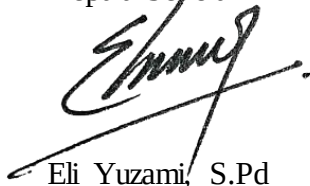
Sumber Belajar:

- Buku Matematika Kelas IV SD
- Buku referensi yang relevan

F. Penilaian Hasil Pembelajaran

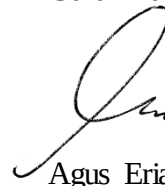
Penilaian Pemahaman konsep siswa dilihat dari tugas individu siswa dalam menyelesaikan tugas akhir yang diberikan guru.

Mengetahui
Kepala Sekolah



Eli Yuzami, S.Pd
NIP. 197104222008011001

Kedai Kandang, 17 Juli 2023
Guru Praktik



Agus Eriadi
NIM. 1911080106

SOAL PRE-TEST
SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 KANDANG

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Nama :
Hari/Tanggal : /
Waktu : 60 Menit

Petunjuk :

1. Baca dengan seksama setiap soal yang diberikan.
2. Kerjakan setiap soal secara teliti dan berpikir dengan cermat sebelum memberikan jawaban.
3. Usahakan untuk tidak melihat jawaban teman sekelasmu.
4. Selesaikan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Jika masih ada waktu, kembali periksa jawabanmu untuk memastikan tidak ada kesalahan.

Soal :

I. Hitunglah hasil dari penjumlahan berikut ini:

1. $13 + (-4) = \dots$
2. $4 + (-8) = \dots$
3. $5 + (-7) = \dots$
4. $-6 + 10 = \dots$
5. $-3 + 2 = \dots$
6. $-5 + 3 = \dots$
7. $-8 + 2 = \dots$
8. $8 + (-4) = \dots$
9. $-7 + (-3) = \dots$
10. $(-9) + 2 = \dots$

II. Tentukan hasil dari Pengurangan berikut ini:

11. $9 - (-3) = \dots$
12. $6 - (-5) = \dots$
13. $5 - 7 = \dots$
14. $12 - 8 = \dots$
15. $10 - 5 = \dots$
16. $3 - 5 = \dots$
17. $-2 - (-7) = \dots$
18. $-12 - (-5) = \dots$
19. $9 - (-2) = \dots$
20. $-6 - 3 = \dots$

KUNCI JAWABAN PRE-TEST

I. Hasil dari penjumlahan berikut adalah

1. Hasil dari $13 + (-4) = 9$
2. Hasil dari $4 + (-8) = -4$
3. Hasil dari $5 + (-7) = -2$
4. Hasil dari $-6 + 10 = 4$
5. Hasil dari $-3 + 2 = -1$
6. Hasil dari $-5 + 3 = -2$
7. Hasil dari $-8 + 2 = -6$
8. Hasil dari $8 + (-4) = 4$
9. Hasil dari $-7 + (-3) = -10$
10. Hasil dari $-9 + 2 = -7$

II. Hasil dari pengurangan berikut adalah

11. Hasil dari $9 - (-3) = 12$
12. Hasil dari $6 - (-5) = 11$
13. Hasil dari $5 - 7 = -2$
14. Hasil dari $12 - 8 = 4$
15. Hasil dari $10 - 5 = 5$
16. Hasil dari $3 - 5 = -2$
17. Hasil dari $-2 - (-7) = 5$
18. Hasil dari $-12 - (-5) = -7$
19. Hasil dari $9 - (-2) = 11$
20. Hasil dari $-6 - 3 = -9$

**SOAL POST-TEST
SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 KANDANG**

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Nama :
Hari/Tanggal : /
Waktu : 60 Menit

Petunjuk :

6. Baca dengan seksama setiap soal yang diberikan.
7. Kerjakan setiap soal secara teliti dan berpikir dengan cermat sebelum memberikan jawaban.
8. Usahakan untuk tidak melihat jawaban teman sekelasmu.
9. Selesaikan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
10. Jika masih ada waktu, kembali periksa jawabanmu untuk memastikan tidak ada kesalahan.

Soal :

1. Tentukan hasil dari penjumlahan berikut:
 - a. $3 + (-7) = \dots$
 - b. $-3 + 8 = \dots$
2. Hitunglah hasil dari pengurangan berikut ini:
 - a. $2 - 5 = \dots$
 - b. $-1 - (-8) = \dots$
3. Tentukan hasil dari penjumlahan berikut ini:
 - a. $-6 + (-2) = \dots$
 - b. $-5 + 4 = \dots$
4. Hitunglah hasil dari:
 - a. $7 - (-1) = \dots$
 - b. $5 + (-2) = \dots$
5. Carilah hasil dari pengurangan dari:
 - a. $3 - 2 = \dots$
 - b. $-8 - 3 = \dots$

6. Hitunglah hasil dari penjumlahan dari:

a. $4 + 6 = \dots$

b. $15 + (-6) = \dots$

7. Hitunglah hasil dari:

a. $-2 - (-5) = \dots$

b. $10 + 4 = \dots$

8. Tentukan hasil dari pengurangan berikut ini:

a. $-7 + (-4) = \dots$

b. $2 - (-8) = \dots$

9. Tentukan hasil dari

a. $-10 - (-3) = \dots$

b. $-5 + (-7) = \dots$

10. Tentukan hasil pengurangan berikut ini:

a. $6 - (-3) = \dots$

b. $-5 - 6 = \dots$

KUNCI JAWABAN POST-TEST

1. Hasil dari:
 - a. $3 + (-7) = -4$
 - b. $-3 + 8 = 5$
2. Hasil dari:
 - a. $2 - 5 = -3$
 - b. $-1 - (-8) = 7$
3. Hasil dari:
 - a. $-6 + (-2) = -8$
 - b. $-5 + 4 = -1$
4. Hasil dari:
 - a. $7 - (-1) = 8$
 - b. $5 + (-2) = 3$
5. Hasil dari :
 - a. $3 - 2 = 1$
 - b. $-8 - 3 = -11$
6. Hasil dari :
 - a. $4 + 6 = 10$
 - b. $15 + (-6) = 9$
7. Hasil dari :
 - a. $-2 - (-5) = 3$
 - b. $10 + 4 = 14$
8. Hasil dari :
 - a. $-7 + (-4) = -11$
 - b. $2 - (-8) = 10$
9. Hasil dari :
 - a. $-10 - (-3) = -7$
 - b. $-5 + (-7) = -12$
10. Hasil dari :
 - a. $6 - (-3) = 9$
 - b. $-5 - 6 = -11$

**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE
DEMONSTRASI DENGAN ALAT PERAGA JEMBATAN GARIS
BILANGAN PADA SISWA KELAS IV**

Nama Sekolah : SD Negeri 2 Kandang
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Nama Siswa :
Hari / Tanggal : /

Petunjuk:

1. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun
2. Pengisian angket ini tidak dipengaruhi nilai matematika sehingga kamu tidak perlu takut mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.

Keterangan : SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Respon Siswa			
		SS	S	TS	STS
1	Saat menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan, saya jadi lebih mengerti cara menambah dan mengurangi bilangan bulat.				
2	Saya senang dan semangat ketika belajar menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan untuk menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.				
3	Jembatan garis bilangan membantu saya melihat cara menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat dengan lebih jelas.				
4	Saya merasa lebih yakin menguasai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat setelah belajar dengan menggunakan jembatan garis bilangan.				
5	Belajar dengan menggunakan jembatan garis bilangan membuat pelajaran lebih seru dan menyenangkan.				
6	Bagi saya, pembelajaran dengan metode demonstrasi menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan merupakan suatu kegiatan yang baru.				

7	Penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan tidak membantu saya dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.				
8	Belajar dengan menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan terasa kurang menarik dan membuat pelajaran menjadi membosankan.				
9	Saya tidak merasakan perbedaan antara belajar dengan alat peraga jembatan garis bilangan dan belajar seperti biasanya.				
10	Saya merasa bingung ketika menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dalam belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.				
12	Saya kesulitan memahami cara menggunakan jembatan garis bilangan saat belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.				
12	Saya kesulitan memahami cara menggunakan jembatan garis bilangan saat belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.				

Tuliskan kendala yang anda hadapi dalam belajar materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan metode demonstrasi menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan:

.....

Nama : Agus Eriadi
Judul Penelitian : Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Negeri 2 Kandang
Validator : *Dr. M. Nurwahid, S.Pd., M.Pd*

1. Penilaian RPP ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan yang Bapak/Ibu berikan!

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

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
Format					
1	Kelengkapan RPP (memuat komponen-komponen RPP yaitu identitas, tujuan pembelajaran, materi, kegiatan pembelajaran, dan penilaian).				✓
Isi					
3	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian.				✓
4	Kesesuaian materi prasyarat dengan materi yang akan diajarkan.				✓
5	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan				✓
6	Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas.				✓
7	Kesesuaian perkiraan alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan.				✓

Bahasa					
8	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓
9	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda.				✓

2. Untuk penilaian secara umum, beri tanda ceklis (✓) pada kotak disamping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan!

Kriteria kesimpulan penilaian penilaian secara umum:

- ☒ TR : dapat digunakan tanpa revisi
☐ RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
☐ RB : dapat digunakan dengan revisi besar
☐ PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran perbaikan!

Komentar dan saran perbaikan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 3 - Juli - 2023

Validator


 (Dr. Munawar S. Pd. I. M. Pd.)
 NIDN. 1302058502

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama : Agus Eriadi
 Judul Penelitian : Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga
 Jembatan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar
 Matematika Siswa SD Negeri 2 Kandang
 Validator : RUSPIADI, S.Pd

Petunjuk :

1. Penilaian RPP ditinjau dari beberapah aspek, beri tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan yang Bapak/Ibu berikan!

Keterangan skala penilaian:

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

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
Format					
1	Kelengkapan RPP (memuat komponen-komponen RPP yaitu identitas, tujuan pembelajaran, materi, kegiatan pembelajaran, dan penilaian).				✓
Isi					
3	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian.				✓
4	Kesesuaian materi prasyarat dengan materi yang akan diajarkan.				✓
5	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan				✓
6	Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas.				✓
7	Kesesuaian perkiraan alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan.				✓

Bahasa					
8	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓
9	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda.				✓

2. Untuk penilaian secara umum, beri tanda ceklis (✓) pada kotak disamping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan!

Kriteria kesimpulan penilaian secara umum:

- ☒ TR : dapat digunakan tanpa revisi
☐ RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
☐ RB : dapat digunakan dengan revisi besar
☐ PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran perbaikan!

Komentar dan saran perbaikan:

.....

.....

.....

.....

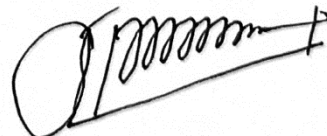
.....

.....

.....

Aceh Selatan, 17 Juli 2023

Validator



(RUSPIADI. S.Pd)
NIP. 198212182009041002

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Nama : Agus Eriadi
Judul Penelitian : Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Negeri 2 Kandang
Validator : Dr. M. Munawar, S.Pd., M.Pd

Petunjuk :

1. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan yang Bapak/Ibu berikan!

Keterangan skala penilaian:

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

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
Penilaian Terhadap Pre-test					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian			✓	
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓
3	Kejelasan maksud dari soal			✓	
4	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			✓	
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia			✓	
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				✓
Penilaian Terhadap Post-test					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian			✓	
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓
3	Kejelasan maksud dari soal			✓	
4	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			✓	
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia			✓	

6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				✓

2. Untuk penilaian secara umum, beri tanda ceklis (✓) pada kotak disamping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan!

Kriteria kesimpulan penilaian secara umum:

- ☐ TR : dapat digunakan tanpa revisi
☒ RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
☐ RB : dapat digunakan dengan revisi besar
☐ PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan!

Komentar dan saran perbaikan:

*Sedikit instrumen test agar diperjelas kata bahasa
 biar lebih memudahkan siswa*

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 3 - Juli 2023

Validator


 (Dr. Munawar, S.Pd.)
 NIDN. 1392958502

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Nama : Agus Eriadi
 Judul Penelitian : Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga
 Jembatan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar
 Matematika Siswa SD Negeri 2 Kandang
 Validator : RUSPADI, S.Pd.....

Petunjuk :

1. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan yang Bapak/Ibu berikan!

Keterangan skala penilaian:

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

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
Penilaian Terhadap Pre-test					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian				✓
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓
3	Kejelasan maksud dari soal				✓
4	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			✓	
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia				✓
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				✓
Penilaian Terhadap Post-test					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian				✓
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓
3	Kejelasan maksud dari soal				✓
4	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			✓	✓
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia				✓

6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				✓

2. Untuk penilaian secara umum, beri tanda ceklis (✓) pada kotak disamping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan!

Kriteria kesimpulan penilaian secara umum:

- ☒ TR : dapat digunakan tanpa revisi
☐ RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
☐ RB : dapat digunakan dengan revisi besar
☐ PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan!

Komentar dan saran perbaikan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Aceh Selatan, 17 Juli 2023

Validator



(RUSPIADI. S. Pd)

NIP. 198212182009041002

**LEMBAR VALIDASI
ANGKET RESPONS SISWA
(ARS)**

Nama : Agus Eriadi
 Judul Penelitian : Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga
 Jembatan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar
 Matematika Siswa SD Negeri 2 Kandang
 Validator : *Dr. Munawar, S.Pd.I, M.Pd*

Petunjuk:

1. Berilah tanda ceklis (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek:

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian		Saran	
		Ya	Tidak	Perbaiki	Tidak perlu Perbaiki
1	Penulisan pada identitas sudah jelas	✓			
2	Pengaturan tata letak sudah teratur	✓			
3	Sistem penomoran jelas	✓			
4	Merupakan pernyataan	✓		✓	
5	Peranannya untuk mengetahui respon siswa	✓		✓	
6	Kelayakan sebagai respon siswa	✓			
7	Rumusan bahasanya menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif dan mudah dipahami		✓	✓	
8	Menggunakan kata/kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	✓		✓	
9	Menggunakan kaedah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓			
10	Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia siswa		✓	✓	

2. Untuk penilaian secara umum, beri tanda ceklis (✓) pada kotak disamping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan!

Kriteria kesimpulan penilaian penilaian secara umum:

- ☐ TR : dapat digunakan tanpa revisi
☐ RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
☒ RB : dapat digunakan dengan revisi besar
☐ PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran perbaikan!

Komentar dan saran perbaikan:

*Revisi soal instrumen agar dituliskan
 dg bahasa yg sederhana dan sesuai
 dg kemampuan berpikir dan tingkatan
 L.T.*

.....

.....

.....

Banda Aceh, 3 - Juli - 2023

Validator


 (Dr. Muhammad Sofyan)
 NIDN. 1302050502

**LEMBAR VALIDASI
ANGKET RESPONS SISWA
(ARS)**

Nama : Agus Eriadi
 Judul Penelitian : Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga
 Jembatan Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar
 Matematika Siswa SD Negeri 2 Kandang
 Validator : RUSPIADI,SPd.....

Petunjuk:

1. Berilah tanda ceklis (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek:

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian		Saran	
		Ya	Tidak	Perbaiki	Tidak perlu Perbaiki
1	Penulisan pada identitas sudah jelas	✓			✓
2	Pengaturan tata letak sudah teratur	✓			✓
3	Sistem penomoran jelas	✓			✓
4	Merupakan pernyataan	✓			✓
5	Peranannya untuk mengetahui respon siswa	✓			✓
6	Kelayakan sebagai respon siswa	✓			✓
7	Rumusan bahasanya menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif dan mudah dipahami	✓			✓
8	Menggunakan kata/kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	✓			✓
9	Menggunakan kaedah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓			✓
10	Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia siswa	✓			✓

2. Untuk penilaian secara umum, beri tanda ceklis (✓) pada kotak disamping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan!

Kriteria kesimpulan penilaian penilaian secara umum:

- ☒ TR : dapat digunakan tanpa revisi
☐ RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
☐ RB : dapat digunakan dengan revisi besar
☐ PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

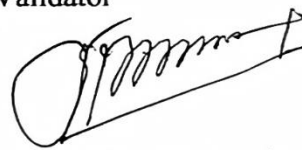
3. Bila menurut Bapak/Ibu validator perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran perbaikan!

Komentar dan saran perbaikan:

.....

Aceh Selatan, 17 Juli 2023

Validator



(RUSPIADI. S.Pd)
 NIP. 198212182009041002

SOAL PRE-TEST
SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 KANDANG

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
 Nama : M. Syarif A. F. H.
 Hari/Tanggal : Senin / 17 Juli 2023
 Waktu : 60 Menit

Petunjuk :

1. Baca dengan seksama setiap soal yang diberikan.
2. Kerjakan setiap soal secara teliti dan berpikir dengan cermat sebelum memberikan jawaban.
3. Usahakan untuk tidak melihat jawaban teman sekelasmu.
4. Selesaikan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Jika masih ada waktu, kembali periksa jawabanmu untuk memastikan tidak ada kesalahan.

Soal :

I. Hitunglah hasil dari penjumlahan berikut ini:

1. $13 + (-4) = 9$
2. $4 + (-8) = -4$
3. $5 + (-7) = -2$
4. $-6 + 10 = 4$
5. $-3 + 2 = -1$
6. $-5 + 3 = -2$
7. $-8 + 2 = -6$
8. $8 + (-4) = 4$
9. $-7 + (-3) = -10$
10. $(-9) + 2 = -7$

II. Tentukan hasil dari Pengurangan berikut ini:

11. $9 - (-3) = 12$
12. $6 - (-5) = 11$
13. $5 - 7 = -2$
14. $12 - 8 = 4$
15. $10 - 5 = 5$
16. $3 - 5 = -2$
17. $-2 - (-7) = 5$
18. $-12 - (-5) = -7$
19. $9 - (-2) = 11$
20. $-6 - 3 = -9$

SOAL PRE-TEST
SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 KANDANG

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Nama : ZARA NADIA.....
Hari/Tanggal : Senin... / 17 Juli 2023
Waktu : 60 Menit

Petunjuk :

1. Baca dengan seksama setiap soal yang diberikan.
2. Kerjakan setiap soal secara teliti dan berpikir dengan cermat sebelum memberikan jawaban.
3. Usahakan untuk tidak melihat jawaban teman sekelasmu.
4. Selesaikan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Jika masih ada waktu, kembali periksa jawabanmu untuk memastikan tidak ada kesalahan.

Soal :

I. Hitunglah hasil dari penjumlahan berikut ini:

1. $13 + (-4) = 9$
2. $4 + (-8) = -4$
3. $5 + (-7) = -2$
4. $-6 + 10 = 4$
5. $-3 + 2 = -1$
6. $-5 + 3 = -2$
7. $-8 + 2 = -6$
8. $8 + (-4) = 4$
9. $-7 + (-3) = -10$
10. $(-9) + 2 = -7$

II. Tentukan hasil dari Pengurangan berikut ini:

11. $9 - (-3) = 12$
12. $6 - (-5) = 11$
13. $5 - 7 = -2$
14. $12 - 8 = 4$
15. $10 - 5 = 5$
16. $3 - 5 = -2$
17. $-2 - (-7) = 5$
18. $-12 - (-5) = -7$
19. $9 - (-2) = 11$
20. $-6 - 3 = -9$

SOAL POST-TEST
SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 KANDANG

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Nama : M. Syarifah.....
Hari/Tanggal : Senin / 24 Juli 2023
Waktu : 60 Menit

Petunjuk :

1. Baca dengan seksama setiap soal yang diberikan.
2. Kerjakan setiap soal secara teliti dan berpikir dengan cermat sebelum memberikan jawaban.
3. Usahakan untuk tidak melihat jawaban teman sekelasmu.
4. Selesaikan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Jika masih ada waktu, kembali periksa jawabanmu untuk memastikan tidak ada kesalahan.

Soal :

1. Tentukan hasil dari penjumlahan berikut:
 - a. $3 + (-7) = -4$
 - b. $-3 + 8 = 5$
2. Hitunglah hasil dari pengurangan berikut ini:
 - a. $2 - 5 = -3$
 - b. $-1 - (-8) = 9$
3. Tentukan hasil dari penjumlahan berikut ini:
 - a. $-6 + (-2) = -8$
 - b. $-5 + 4 = -1$
4. Hitunglah hasil dari:
 - a. $7 - (-1) = 8$
 - b. $5 + (-2) = 3$
5. Carilah hasil dari pengurangan dari:
 - a. $3 - 2 = 1$
 - b. $-8 - 3 = -11$

6. Hitunglah hasil dari penjumlahan dari:

a. $4 + 6 = 10$

b. $15 + (-6) = 9$

7. Hitunglah hasil dari:

a. $-2 - (-5) = 3$

b. $10 + 4 = 14$

8. Tentukan hasil dari pengurangan berikut ini:

a. $-7 + (-4) = -11$

b. $2 - (-8) = 10$

9. Tentukan hasil dari

a. $-10 - (-3) = -7$

b. $-5 + (-7) = -12$

10. Tentukan hasil pengurangan berikut ini:

a. $6 - (-3) = 9$

b. $-5 - 6 = -11$

SOAL POST-TEST
SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 KANDANG

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Nama : ZARA NADIA
Hari/Tanggal : Senin / 24 Juli 2023
Waktu : 60 Menit

Petunjuk :

1. Baca dengan seksama setiap soal yang diberikan.
2. Kerjakan setiap soal secara teliti dan berpikir dengan cermat sebelum memberikan jawaban.
3. Usahakan untuk tidak melihat jawaban teman sekelasmu.
4. Selesaikan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Jika masih ada waktu, kembali periksa jawabanmu untuk memastikan tidak ada kesalahan.

Soal :

1. Tentukan hasil dari penjumlahan berikut:
 - a. $3 + (-7) = \dots -4$
 - b. $-3 + 8 = \dots 5$
2. Hitunglah hasil dari pengurangan berikut ini:
 - a. $2 - 5 = \dots -3$
 - b. $-1 - (-8) = \dots 7$
3. Tentukan hasil dari penjumlahan berikut ini:
 - a. $-6 + (-2) = \dots -8$
 - b. $-5 + 4 = \dots -1$
4. Hitunglah hasil dari:
 - a. $7 - (-1) = \dots 8$
 - b. $5 + (-2) = \dots 3$
5. Carilah hasil dari pengurangan dari:
 - a. $3 - 2 = \dots 1$
 - b. $-8 - 3 = \dots -11$

6. Hitunglah hasil dari penjumlahan dari:

a. $4 + 6 = 10$

b. $15 + (-6) = 9$

7. Hitunglah hasil dari:

a. $-2 - (-5) = 3$

b. $10 + 4 = 14$

8. Tentukan hasil dari pengurangan berikut ini:

a. $-7 + (-4) = -11$

b. $2 - (-8) = 10$

9. Tentukan hasil dari

a. $-10 - (-3) = -7$

b. $-5 + (-7) = -12$

10. Tentukan hasil pengurangan berikut ini:

a. $6 - (-3) = 9$

b. $-5 - 6 = -11$

**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE
DEMONSTRASI DENGAN ALAT PERAGA JEMBATAN GARIS
BILANGAN PADA SISWA KELAS IV**

Nama Sekolah : SD Negeri 2 Kandang
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Nama Siswa : M. Syariful.....
Hari / Tanggal : Selasa.. / 25.. Juli.. 2023

Petunjuk:

1. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun
2. Pengisian angket ini tidak dipengaruhi nilai matematika sehingga kamu tidak perlu takut mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.

Keterangan : SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Respon Siswa			
		SS	S	TS	STS
1	Saat menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan, saya jadi lebih mengerti cara menambah dan mengurangi bilangan bulat.	✓			
2	Saya senang dan semangat ketika belajar menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan untuk menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.	✓			
3	Jembatan garis bilangan membantu saya melihat cara menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat dengan lebih jelas.	✓			
4	Saya merasa lebih yakin menguasai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat setelah belajar dengan menggunakan jembatan garis bilangan.	✓			
5	Belajar dengan menggunakan jembatan garis bilangan membuat pelajaran lebih seru dan menyenangkan.	✓			
6	Bagi saya, pembelajaran dengan metode demonstrasi menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan merupakan suatu kegiatan yang baru.	✓			

7	Penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan tidak membantu saya dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.			✓	
8	Belajar dengan menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan terasa kurang menarik dan membuat pelajaran menjadi membosankan.				✓
9	Saya tidak merasakan perbedaan antara belajar dengan alat peraga jembatan garis bilangan dan belajar seperti biasanya.			✓	
10	Saya merasa bingung ketika menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dalam belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.				✓
12	Saya kesulitan memahami cara menggunakan jembatan garis bilangan saat belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.				✓
12	Saya kesulitan memahami cara menggunakan jembatan garis bilangan saat belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.				✓

Tuliskan kendala yang anda hadapi dalam belajar materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan metode demonstrasi menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan:

.....

.....

.....

**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE
DEMONSTRASI DENGAN ALAT PERAGA JEMBATAN GARIS
BILANGAN PADA SISWA KELAS IV**

Nama Sekolah : SD Negeri 2 Kandang
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Nama Siswa : ZARA NADIA.....
Hari / Tanggal : Selasa.. / 25.. Juli.. 2023

Petunjuk:

1. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun
2. Pengisian angket ini tidak dipengaruhi nilai matematika sehingga kamu tidak perlu takut mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.

Keterangan : SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Respon Siswa			
		SS	S	TS	STS
1	Saat menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan, saya jadi lebih mengerti cara menambah dan mengurangi bilangan bulat.	✓			
2	Saya senang dan semangat ketika belajar menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan untuk menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.	✓			
3	Jembatan garis bilangan membantu saya melihat cara menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat dengan lebih jelas.	✓			
4	Saya merasa lebih yakin menguasai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat setelah belajar dengan menggunakan jembatan garis bilangan.	✓			
5	Belajar dengan menggunakan jembatan garis bilangan membuat pelajaran lebih seru dan menyenangkan.	✓			
6	Bagi saya, pembelajaran dengan metode demonstrasi menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan merupakan suatu kegiatan yang baru.	✓			

7	Penggunaan alat peraga jembatan garis bilangan tidak membantu saya dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.				✓
8	Belajar dengan menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan terasa kurang menarik dan membuat pelajaran menjadi membosankan.				✓
9	Saya tidak merasakan perbedaan antara belajar dengan alat peraga jembatan garis bilangan dan belajar seperti biasanya.				✓
10	Saya merasa bingung ketika menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan dalam belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.				✓
12	Saya kesulitan memahami cara menggunakan jembatan garis bilangan saat belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.				✓
12	Saya kesulitan memahami cara menggunakan jembatan garis bilangan saat belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.				✓

Tuliskan kendala yang anda hadapi dalam belajar materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan metode demonstrasi menggunakan alat peraga jembatan garis bilangan:

.....

.....

.....

Tabel Nilai Kritis W Uji Wilcoxon

Ukuran Sampel	Taraf Nyata	
	0,01	0,05
6	-	0
7	-	2
8	0	4
9	2	6
10	3	8
11	5	11
12	7	14
13	10	17
14	13	21
15	16	25
16	20	30
17	23	35
18	28	40
19	32	46
20	38	52
21	43	59
22	49	66
23	55	73
24	61	81
25	68	89

Sumber: Sudjana, 2016

FOTO KEGIATAN PENELITIAN





**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
NOMOR: 1230/131013/F1/SK/V/2023**

Tentang

PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi bagi mahasiswa, perlu diberikan secara kontinue dan intensif.
b. Bahwa untuk keperluan tersebut perlu ditunjuk Dosen Pembimbing Skripsi dan ditetapkan dengan surat keputusan.
- Mengingat** : a. Surat Edaran Dikti No. 298/D/T/1986, tanggal 10 Februari 1986 tentang proses dan bimbingan Skripsi/Karya Tulis Akhir Mahasiswa.
b. Rapat standar bimbingan Skripsi Universitas Bina Bangsa Getsempena Tanggal 19 April 2021.
c. Buku Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Program Pendidikan Sarjana (S-1) pada Universitas Bina Bangsa Getsempena tahun 2010.
d. Hasil Seminar Proposal Skripsi tanggal 17 April 2023 pada Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
Pertama : Menunjuk Saudara/i :
Fitriani, M.Pd Sebagai Pembimbing I
Aprian Subhananto, M.Pd Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing skripsi mahasiswa

Nama/NIM : **Agus Eriadi / 1911080106**
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jawaban Garis Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SDN 2 Kandang

- Kedua** : Dengan Ketentuan:
1. Bimbingan harus dilaksanakan dengan kontinue dan penuh rasa tanggung jawab dan harus sudah selesai selambat-lambatnya 6 Bulan terhitung sejak Surat Keputusan ini dikeluarkan.
 2. Surat Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.
 3. Surat Keputusan ini akan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, jika dalam penetapan ini terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : Rabu, 03 Mei 2023

Dekan FKIP,

FKIP UBBG

Dr. Mardhatillah, M.Pd
NIDN: 1312049101

TEMBUSAN:

1. Ketua Program Studi
2. Yang bersangkutan
3. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Cut Nyak Dhien No. 14/14a, Telp/Fax (0656) 322124, Email : disdikbud.asel@gmail.com.

TAPAKTUAN

Kode Pos : 23711

Nomor : 423.4 / 460 / 2023
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Tapaktuan, 13 Juli 2023

Kepada Yth,
Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan-
Kab. Aceh Selatan
di-

Tempat

Sesuai dengan Surat Universitas Bina Bangsa Getsempena Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan tanggal tanggal 03 Juli 2023, Nomor : 1983/131013/FI/KM/VI/2023. Perihal Permohonan Izin Penelitian guna Mengumpulkan Data Skripsi.

Pada prinsipnya Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Selatan memberikan izin kepada :

Nama : **AGUS ERIADI**
NIM : 1911080106
Jurusan/Program Studi : s-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Semester : Ganjil 2022/2023

Untuk Melakukan Penelitian di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Selatan dengan Judul : “ **PENGARUH METODE DEMOSTRASI DENGAN ALAT PERAGA JEMBATAN GARIS BILANGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD NEGERI 2 KANDANG** ”, dengan ketentuan data yang diambil hanya sebatas pembuatan karya Tulis / Working Paper (Skripsi) untuk penyelesaian Study pada Universitas Bina Bangsa Getsempena Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Demikian surat izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN ACEH SELATAN



AKMAL AH, S.Pd
Pembina Utama Muda NIP. 196606041987021001



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KANDANG

Jln. Desa Kedai Kandang Kec. Kluet Selatan Kab. Aceh Selatan Kode Pos 23772

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/ 63 /2023

Kepala Sekolah Dasar Negeri 2 Kandang Kecamatan Kluet Selatan Kabupaten Aceh Selatan dengan ini menerangkan dibawah ini :

Nama : Agus Eriadi
Nim : 1911080106
Fakultas : FKIP
Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas : Universitas Bina Bangsa Getsempena

Benar yang namanya tersebut di atas telah melaksanakan penelitian, terhitung mulai tanggal 17 Juli s/d 25 Juli 2023 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“PENGARUH METODE DEMONSTRASI DENGAN ALAT PERAGA JEMBATAN GARIS BILANGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD NEGERI 2 KANDANG”**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Kedai Kandang
Pada Tanggal : 25 Juli 2023

Kepala Sekolah



ELI YUZAMI, S.Pd

Nip.197104222008011001