



**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN  
BULAT MELALUI PENERAPAN MEDIA JARI  
ALJABAR KELAS II DI SD NEGERI 100301  
PARGARUTAN**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**TUTI RARI ANTI SITUMORANG**

NIM. 15 202 00049

**PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**

**PADANGSIDIMPUAN**

2022



**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN  
BULAT MELALUI PENERAPAN MEDIA JARI  
ALJABAR KELAS II DI SD NEGERI 100301  
PARGARUTAN**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**TUTI RARI ANTI SITUMORANG**

**NIM. 15 202 00049**

**PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PEMBIMBING I**

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

NIP. 19700708 200501 1 004

**PEMBIMBING II**

Dr. Mariam Nasution, M.Pd

NIP. 19700224 200312 2 001

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi

a.n. Tuti Rari Anti Situmorang

Lampiran : 7 (tujuh) Exampilar

Padangsidempuan, 01 November 2021

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu

Keguruan IAIN Padangsidempuan

di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Tuti Rari Anti Situmorang yang berjudul: **“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II di SD Negeri 100301 Pargarutan”**, maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut telah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

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

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



Dr. Marjam Nasution M.Pd  
NIP. 19700224 200312 2 001

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

**Nama** : TUTI RARI ANTI SITUMORANG  
**Nim** : 1520200049  
**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/TMM-1  
**Judul Skripsi** : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II SD Negeri 100301 Pargarutan

Dengan ini menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 2 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 28 Oktober 2021

Pembuat Pernyataan



TUTI RARI ANTI SITUMORANG  
NIM. 1520200049



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : TUTI RARI ANTI SITUMORANG  
NIM : 1520200049  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan (IAIN) Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: : **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II di SD Negeri 100301 Pargarutan**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, 22 Oktober 2021

PembuatPernyataan,



Tuti Rari Anti Situmorang  
NIM. 1520200049



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidempuan  
Tel. (0634) 22080 Fax (0634) 24022 Kode Pos 22733  
Website: <http://iainpadangsidempuan.ac.id> E-mail: [info@iainpadangsidempuan.ac.id](mailto:info@iainpadangsidempuan.ac.id)

BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH

Ketua bersama anggota-anggota penguji lainnya, setelah memperhatikan hasil ujian mahasiswa:

Nama : Tuti Rari Anti Situmorang  
NIM : 15 202 00049  
Prodi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan:

~~LULUS/LULUS BERSYARAT/MENGULANG (\*)~~

Dalam ujian Munaqasyah skripsi IAIN Padangsidempuan dengan nilai 83,25 ( B<sup>+</sup> ).

Dengan demikian, mahasiswa tersebut telah menyelesaikan seluruh beban studi yang telah ditetapkan IAIN Padangsidempuan dan memperoleh YUDISIUM

- PUJIAN
- SANGAT MEMUASKAN ✓
- MEMUASKAN
- CUKUP
- TIDAK LULUS (\*)

Dengan IPK 3,19. Oleh karena itu, diberikan kepadanya hak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) an segala hak yang menyertainya.

Mahasiswa yang namanya diatas terdaftar sebagai alumni ke 980


Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 29 Desember 2021

sekretaris

  
Dr. Mariam Nasution, M.Pd  
NIP. 19700224 200312 2 001

Ketua

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

Anggota Penguji.

1. Drs.H.Abdul Sattar Daulay, M.Ag  
(Penguji Bidang Umum)
2. Dr. Mariam Nasution, M.Pd  
(Penguji Bidang Matematika)
3. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
(Penguji Bidang Metodologi)
4. Dr. Akhiril Pane, S.Ag., M.Pd.  
(Penguji Bidang Isi dan Bahasa)

1. 

2. 





3. 

4. 

DEWAN PENGUJI

SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : TUTI RARI ANTI SITUMORANG  
NIM : 15 202 00049  
JUDUL SKRIPSI : UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT  
MELALUI PENERAPAN MEDIA JARI ALJABAR KELAS  
II DI SD NEGERI 100301 PARGARUTAN.

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Suparni, S.Si., M.Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Metodologi)	 _____
2.	<u>Dr. Mariam Nasution, M. Pd.</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Matematika)	 _____
3.	<u>Drs. H. Abdul Sattar Daulay, M.Ag</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	 _____
4.	<u>Dr. Akhiril Pane, S.Ag., M.Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	 _____

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 29 Desember 2021  
Pukul : 08.30.00 WIB s/d Selesai  
Hasil/ Nilai : 83,25 (B+)  
Indeks Prestasi Kumulatif : 3, 19  
Predikat : Sangat Memuaskan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

---

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi : “ Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II Di SD Negeri 100301 Pargarutan”**

**Ditulis Oleh : Tuti Rari Anti Situmorang**

**NIM : 1520200049**

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

Padangsidimpuan, Maret 2022



**Lelya Huda, M.Si**

**152020003 2002**



## ABSTRAK

Nama : Tuti Rari Anti Situmorang  
Nim : 15 202 00049  
Judul : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi operasi Hitung  
Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II di SD  
Negeri 100301 Pargarutan  
Tahun : 2021

Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Matematika siswa kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan, berdasarkan data awal rendah. Saat proses pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan guru selalu menugaskan siswa menghafal. Metode hafalan memberatkan memori otak siswa serta daya ingat setiap siswa tidak selalu sama, sehingga siswa malas dan tidak menyukai pembelajaran Matematika. Padahal materi penjumlahan dan pengurangan merupakan keterampilan dasar yang harus dikuasai setiap siswa agar tidak terbengkalai dalam mengikuti materi Matematika selanjutnya.

Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan Media Jari Aljabar. Penelitian ini dilakukan guna melatih kecepatan siswa dalam berhitung serta memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal materi penjumlahan dan pengurangan.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian dilakukan dalam 2 Siklus, setiap Siklus terdapat empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Penelitian ini dilakukan di kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan yang berjumlah 18 siswa, yaitu 8 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan statistik dengan mencari nilai rata-rata siswa.

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan Media Jari Aljabar. Hal ini dapat ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Hasil tes kemampuan awal siswa (prasiklus) menunjukkan yang tuntas 38,88% atau 7 siswa dan yang tidak tuntas 61,11% atau 11 siswa. Pada Siklus I Pertemuan I dan Pertemuan II ada peningkatan hasil belajar siswa yang tuntas sebanyak 69,44% atau 14 siswa yang tidak tuntas 30,55% atau 4 siswa. Pada Siklus II hasil belajar penjumlahan dan pengurangan siswa meningkat menjadi 94,44% atau 17 siswa. Dengan demikian berarti penerapan Media Jari Aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi penjumlahan dan pengurangan kelas II di SD Negeri 100301 Pargarutan.

*Kata Kunci : Jari Aljabar, Operasi Penjumlahan dan pengurangan dan Hasil Belajar*

## ABSTRACT

Name : Tuti Rari Anti Situmorang  
Number : 15 202 00049  
Title : Efforts to Improve Student Learning Outcomes on Compute Operation  
Material Integers Through Application of Grade II Algebraic Media in  
Elementary School Country 100301 Pargarutan  
Year : 2021

Learning Outcomes of Mathematics Addition and Subtraction of Grade II-A students of SD Negeri 100301 Pargarutan, based on initial data is low. During the learning process of addition and subtraction material, the teacher always assigns students to memorize. The rote method burdens students' brain memory and the memory of each student is not always the same, so students are lazy and don't like learning Mathematics. Even though the addition and subtraction material is a basic skill that must be mastered by every student so that it is not neglected in following the next Mathematics material.

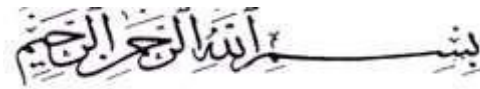
The purpose of the study was to improve student learning outcomes on the subject of addition and subtraction using Algebra Finger Media. This research was conducted to train students' speed in counting and make it easier for students to solve addition and subtraction problems.

This type of research is Classroom Action Research (CAR). The research was conducted in 2 cycles, each cycle has four stages, namely planning, action, observation and reflection. This research was conducted in class II-A of SD Negeri 100301 Pargarutan, which consisted of 18 students, namely 8 male students and 10 female students. The data analysis technique used is descriptive and statistical analysis by looking for the average value of students.

Based on the results of the implementation of the action, it can be concluded that there is an increase in student learning outcomes with the application of the Algebra Finger Media. This can be shown by the increase in student learning outcomes before and after the action. The results of the students' initial ability test (pre-cycle) showed that 38.88% or 7 students completed and 61.11% or 11 students did not complete. In Cycle I, Meeting I and Meeting II, there was an increase in student learning outcomes who completed as much as 69.44% or 14 students who did not complete 30.55% or 4 students. In Cycle II, the students' learning outcomes for addition and subtraction increased to 94.44% or 17 students. Thus, it means that the application of Algebra Finger Media can improve student learning outcomes in addition and subtraction operations for class II at SD Negeri 100301 Pargarutan.

*Keywords: Finger Algebra, Addition and Subtraction Operations and Learning Outcomes*

## KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya serta Ridhanya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi yang berjudul **“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II di SD Negeri 100301 Pargarutan”** Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan S.1 pada jurusan Tadris/Pendidikan Matematika.

Selama penulisan skripsi ini banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu, Namun atas bantuan, pembimbing, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini dengan sepenuh hati mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Suparni, S.Si., M.Pd., selaku Pembimbing I dan Ibu Dr. Mariam Nasution, M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan dengan penuh ketekunan dan kesabaran.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL., selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, wakil-wakil Rektor, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril selama dalam perkuliahan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan serta seluruh Wakil Dekan dan Stafnya di IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Dr. Suparni, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Prodi Tadris/Pendidikan Matematika beserta seluruh jajarannya.
5. Bapak Amran Simatupang, selaku Kepala SD Negeri 1003001 Pargarutan, Ibu Emmi Sari, dan bapak/ibu guru serta staf tata usaha dan siswa kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan yang telah membantu penulisan dalam

menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan.

6. Teristimewa untuk Ayahanda, Alm. Selamat Riyadi Situmorang, dan Ibunda tercinta Rukiah Siregar yang tak pernah lelah untuk menyemangati, memberikan pengorbanan yang tak terhingga yang telah menjadi sumber motivasi yang selalu memberikan doa demi keberhasilan. Semoga Allah membalasnya dengan berlimpah kebaikan dan selalu memudahkan Allah dalam segala urusan serta kesehatan. Keluargaku tercinta, adik-adikku ( Uba Romai Riski Situmorang dan Muhammad Basril Situmorang).
7. Sahabatku (Seri Wahyuni, Mawaddah Pulungan, Nurasih Koto, Winda Pratiwi, Nur Hidayah, Fitri Sakinah, Lia Angelina, Titi Lestari Pulungan dan Lestiani Siagian) terimakasih atas doa, dukungan dan motivasi serta kasih sayang yang tiada terhingga demi keberhasilan.
8. Teman-teman di IAIN Padangsidimpuan, Khususnya TMM-1 angkatan 2015 terimakasih atas segala bantuan, motivasi yang telah diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini, semangat terus berjuang untuk kesuksesan.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, kiranya tiada kata yang indah selain berdoa dan berserah diri kepada Allah SWT. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Akhirnya saya berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidimpuan, Desember 2021  
Peneliti,

**Tuti Rari Anti Situmorang**  
**NIM. 15 202 00049**



## DAFTAR ISI

<b>Halaman HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>v</b>
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I: PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Batasan Istilah.....	7
E. Rumusan Masalah.....	8
F. Tujuan Masalah.....	9
G. Kegunaan Penelitian .....	9
H. Indikator Keberhasilan Tindakan.....	10
I. Sistematika Pembahasan .....	
<b>BAB II: KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
A. Kajian Teori .....	12
1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran .....	12
a. Pengertian Belajar .....	12
b. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar .....	13
c. Pengertian Pembelajaran .....	14
2. Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar.....	14
3. Operasi Hitung Bilangan Bulat dan Jari Aljabar .....	15
a. Operasi Hitung Bilangan Bulat .....	15
b. Jari Aljabar .....	16
4. Hasil Belajar.....	19
5. Media Pembelajaran Jari Aljabar .....	20
6. Penerapan Media Jari Aljabar Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat.....	32
B. Penelitian yang Relevan.....	36
C. Kerangka Berpikir.....	38
D. Hipotesis Tindakan .....	40

<b>BAB III: METODELOGI PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	41
B. Jenis dan Metode Penelitian .....	41
C. Subjek Penelitian .....	43
D. Prosedur Penelitian .....	44
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	45
F. Teknik Analisis Data .....	47
<b>BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	50
1. Pra Siklus .....	50
2. Siklus 1 .....	53
3. Siklus 2.....	66
B. Perbandingan Hasil Penelitian .....	73
C. Analisis Hasil Penelitian .....	76
D. Keterbatasan Penelitian.....	78
<b>BAB V: PENUTUP .....</b>	<b>79</b>
A. Kesimpulan .....	79
B. Saran-saran.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 : Kisi-kisi Instrument Tes/Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat.....	46
Tabel 3.2 : Kisi-kisi Lembar Observasi Siswa.....	47
Tabel 4.1 : Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Pra Siklus .....	51
Tabel 4.2 : Hasil Observasi Siswa Siklus I .....	58
Tabel 4.3 : Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Pra Siklus Sampai Siklus I .....	62
Tabel 4.4 : Hasil Observasi Siswa Siklus II .....	70
Tabel 4.5 : Perbandingan Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Siswa dari Pra Siklus Hingga Siklus II .....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1: Simbol Jari Aljabar .....	17
Gambar 2.2: Lambang Bilangan Jari Aljabar .....	32
Gambar 2.3: Penjumlahan $3 + 10$ .....	34
Gambar 2.4: Penjumlahan $70 + 5$ .....	35
Gambar 2.5: Pengurangan $50 - 4$ .....	35
Gambar 2.6: Pengurangan $50 - 40$ .....	36
Gambar 2.7: Kerangka Pikir Penelitian .....	40
Gambar 3.1: Model PTK Menurut Kurt Lewin .....	44
Gambar 4.1: Hasil Tes Kemampuan Awal .....	51
Gambar 4.2: Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan yang Diperoleh Siswa Siklus I Pertemuan I dan Siklus I Pertemuan II.....	62
Gambar 4.3: Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	63
Gambar 4.4: Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan yang diperoleh Siswa Pra Siklus dan Siklus II .....	63
Gambar 4.5: Ketuntasan Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Siklus II.....	72
Gambar 4.6: Rata-rata Kelas yang Diperoleh Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II .....	75
Gambar 4.7: Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Sebelum Tindakan, Siklus I dan Siklus II.....	75



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 : Time Schedule Penelitian.....	xv
Lampiran 2 : Pedoman Lembar Observasi.....	xvi
Lampiran 3 : Lembar Observasi Siklus I Pertemuan I.....	xvii
Lampiran 4 : Lembar Observasi Siklus I Pertemuan II .....	xx
Lampiran 5 : Lembar Observasi Siklus II.....	xxiii
Lampiran 4 : Lembar Validasi .....	xxvi
Lampiran 5 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP) Siklus I Pertemuan I .....	xxxvi
Lampiran 5 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP) Siklus I Pertemuan II.....	xli
Lampiran 6 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP) Siklus II .....	xlvi
Lampiran 7 : Soal Tes Awal .....	li
Lampiran 8 : Kunci Jawaban Soal Tes Awal.....	liii
Lampiran 9 : Soal Tes Siklus I Pertemuan I .....	liv
Lampiran 10 : Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I Pertemuan I.....	lv
Lampiran 11 : Soal Tes Siklus I Pertemuan II.....	lvii
Lampiran 12 : Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I Pertemuan II .....	lviii
Lampiran 13 : Soal Tes Siklus II .....	lix
Lampiran 14 : Kunci Jawaban Soal Tes Siklus II.....	lx
Lampiran 15 : Data Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa.....	lxi
Lampiran 16 : Data Hasil Tes Kemampuan Siswa Siklus I Pertemuan I ....	lxii
Lampiran 17 : Data Hasil Tes Kemampuan Siswa Siklus I Pertemuan II ...	lxiii
Lampiran 18 : Data Hasil Tes Kemampuan Siswa Siklus II.....	lxiv
Lampiran 19 : Lembar Observasi Siklus I Pertemuan I.....	lxv
Lampiran 20 : Lembar Observasi Siklus I Pertemuan II .....	lxvi
Lampiran 21 : Lembar Observasi Siklus II.....	lxvii
Lampiran 22 : Dokumentasi Siswa .....	lxviii
Lampiran 23 : Surat Pengesahan Judul .....	lxix
Lampiran 24 : Izin Penelitian Penyelesaian Skripsi.....	lxx
Lampiran 25 : Balasan Surat Izin Riset .....	lxxi
Lampiran 26 : Daftar Riwayat Hidup .....	lxxii

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya. Sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Dalam rangka pembangunan manusia seutuhnya, pembangunan dibidang pendidikan merupakan sarana dan wahana yang sangat baik dalam pembinaan sumber daya insani. Oleh karena itu pendidikan perlu mendapat perhatian dari pemerintah, masyarakat dan pengelola pendidikan khususnya.

Matematikamerupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan Matematikabidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan Matematikadiskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan Matematikayang kuat sejak dini. Mata pelajaran Matematikaperlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Belajar merupakan salah satu proses perkembangan hidup manusia. Dengan belajar, manusia dapat melakukan perubahan-perubahan kualitas diri sehingga tingkah lakunya berkembang. Bahkan semua aktivitas dan prestasi hidup tidak lain adalah hasil belajar. Dalam pengajaran terjadi interaksi antara guru dan siswa. Kedudukan siswa dalam pengajaran merupakan subjek dan sekaligus sebagai objek. Maka inti proses pembelajaran ialah kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pengajaran.

Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungan dimanapun berada, oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Sebagaimana yang dikatakan oleh James O. Wittaker yang dikutip oleh Syaiful Bahri Djamarah , bahwa “Belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman”.<sup>1</sup> Salah satu pertanda bahwa seseorang itu belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang tersebut yang disebabkan oleh terjadinya perubahan tingkat pengetahuan sikap, dan keterampilannya. Perubahan itu sangat diharapkan terjadi pada pembelajaran matematika.

Dalam meningkatkan mutu pendidikan dapat dilihat dari kemampuan guru dalam mengembangkan model-model pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa yang dihadapi. Guru harus memiliki kreatifitas untuk mengkolaborasikan sumber-sumber pembelajaran dengan fasilitas yang

---

<sup>1</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2011), hlm. 12.

ada serta menggunakannya secara efektif dan efisien dalam kegiatan proses pembelajaran.

Dalam pembelajaran Matematika, khususnya dalam berhitung tidak selamanya berjalan mulus, karena banyak anggapan dari siswa bahwa pelajaran Matematikamerupakan pelajaran yang paling sulit, bertele-tele dan akhirnya dianggap sebagai pelajaran yang membosankan. Dengan demikian, dalam pembelajaran Matematikadi sekolah, guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, media yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang akan diajarkan sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan.

Pada dasarnya proses pembelajaran khususnya materi operasi hitung bilangan bulat, siswa tidak hanya dituntut mengetahui, mampu dan dapat menyebutkan bilangan hasil operasi hitung bilangan bulat secara lancar dan tepat yang mengandalkan otak sebagai daya serapnya. Siswa yang lamban belajar maka daya ingatnya lemah, mudah lupa dan gampang menghilang akibatnya siswa mendapatkan kesulitan mencurahkan pengetahuan, sikap dan keterampilannya dalam bentuk kata dan kalimat. Selain itu, sikap dan penampilan siswa di dalam kelas juga merupakan aspek lain yang bisa mempengaruhi proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian terdahulu peneliti melakukan wawancara terhadap guru Matematikakelas II-A di SD Negeri 100301 Pargarutan pada tanggal 20 November 2019. Hasil wawancara dengan wali kelas II-A Ibu Emmi Sari diketahui bahwa hasil belajar Matematikasiswa masih tergolong



cukup rendah.<sup>2</sup> Pelaksanaan pembelajaran masih berpusat pada guru dan menggunakan metode hafalan, sedangkan siswa kurang aktif. Hal ini terlihat dalam proses pembelajaran Matematikasiswa masih banyak yang belum bisa dengan operasi hitung bilangan bulat penjumlahan dan pengurangan. Dan guru masih terpaku pada buku pelajaran dan hanya memberikan rumus Matematika. Diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat masih cukup rendah. Dilihat dari nilai MID hanya 10 siswa dari 18 siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) 75. Selanjutnya, masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal-soal berhitung khususnya dalam materi operasi hitung bilangan bulat. Hal tersebut dikarenakan dalam menyampaikan konsep operasi hitung bilangan bulat guru menggunakan metode konvensional dan guru menyuruh siswa fokus penghapalan saja tanpa mengetahui konsep Matematikanya. Harus disadari bahwa media menghafal yang dilakukan siswa tersebut kurang efektif, karena daya ingat anak-anak terbatas sehingga membuat anak malas belajar Matematikadan akan menyebabkan hasil belajar siswa rendah.

Penerapan media pembelajaran merupakan salah satu solusi masalah di atas. Hal ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan media yang sifatnya murah dan dapat diperoleh di sekitar siswa. Akan tetapi tidak mengurangi ciri dan nilai fungsi dari media tersebut.

---

<sup>2</sup>Emmi Sari, *Guru Kelas*, Wawancara, SD Negeri 100301 Pargarutan, Tanggal 20 November 2019 pukul 09.50 WIB.

Berdasarkan masalah di atas, sebaiknya dalam pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat, seorang guru seharusnya menanamkan konsep terlebih dahulu agar siswa memahami makna konsep operasi hitung bilangan bulat tersebut. Konsep operasi hitung bilangan bulat pada dasarnya adalah merupakan himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, nol dan bilangan bulat positif. Jika pembelajaran operasi hitung bilangan bulat diberikan dengan cara menghafal maka hasilnya kurang maksimal, karena daya ingat setiap siswa itu tidaklah selalu sama, sehingga siswa mudah lupa saat ditanya operasi hitung bilangan bulat. Operasi hitung bilangan bulat merupakan materi dasar yang sangat penting dikuasai setiap siswa, agar siswa menyukai dan mudah mengikuti materi operasi hitung bilangan bulat Matematikaselanjutnya.

Salah satu metode pembelajaran yang cocok digunakan dalam operasi hitung bilangan bulat adalah menggunakan media jari aljabar. Media jari aljabar adalah media belajar yang menggunakan jari aljabar sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung bilangan TaKur (Tambah-Kurang). Dengan menggunakan jari aljabar sangat mudah diterima siswa, selain itu media ini disampaikan secara menyenangkan sehingga anak-anak akan merasa senang dan mudah menerimanya. Media jari aljabar ini tidak menghilangkan konsep operasi matematis, tetapi proses hitung dapat diupayakan lebih mudah dan cepat. Media ini mungkin bersifat primitive, akan tetapi media ini mudah diterima dan dipahami oleh siswa selain itu media ini juga cukup menarik, praktis, sederhana, dan ekonomis, karena

hanya menggunakan sepuluh jari aljabar kita, dan media ini dapat diberikan kepada siswa yang daya tangkapnya lemah atau daya kecerdasannya lemah.<sup>3</sup> Karena Matematika itu bukan untuk dihapal tetapi untuk dipahami.

Media jari aljabar merupakan media yang cocok digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi hitung bilangan bulat. Karena dilakukan dengan menggunakan objek nyata berupa jari aljabar masing-masing anak sebagai simbol numerik. Bagi lembaga pendidikan yang menjadi tempat penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan meningkatkan hasil belajar Matematikaterhadap materi operasi hitung bilangan bulat, untuk memudahkan siswa dalam berhitung operasi hitung bilangan bulat.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian tindakan kelas (PTK), sebagai peningkatan hasil belajar Matematikadi kelas dengan melakukan kolaborasi. Peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran matematika.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II di SD Negeri 100301 Pargarutan”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi di dalam kelas sebagai berikut:

---

<sup>3</sup>M.K. Abdullah, *Teknik Belajar Cepat Jarimatika* (Jakarta: Sandro Jaya, 2015), hlm.5

1. Proses pembelajaran masih terpaku pada buku.
2. Hasil belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat masih rendah.
3. Masih banyak siswa yang belum bisa operasi hitung bilangan bulat.
4. Siswa masih menganggap pelajaran Matematika itu sulit.
5. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
6. Guru masih menggunakan media pembelajaran konvensional, sehingga proses pembelajaran hanya berpusat pada guru.
7. Guru juga belum pernah menerapkan media jari aljabar pada kelas II SD Negeri 100301 Pargarutan.

### **C. Batasan Masalah**

Untuk meneliti permasalahan di atas perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian lebih terfokus dan tidak terlalu luas sehingga menghilangkan makna asli penelitian itu sendiri, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya pada masalah peningkatan hasil belajar operasi hitung bilangan bulat mulai dari bilangan 1 sampai 100, dengan menggunakan media jari aljabar bagi siswa kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan.

### **D. Batasan Istilah**

1. Bilangan Bulat merupakan himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, nol dan bilangan bulat positif. Penjumlahan merupakan operasi dasar aritmatika yang menjumlahkan dua buah bilangan menjadi



sebuah bilangan. Pengurangan merupakan operasi dasar aritmatika yang mengurangi dua buah bilangan menjadi sebuah bilangan.<sup>4</sup>

2. Jari Aljabar merubah proses belajar mengajar yang sulit dan menyusahkan menjadi lebih mudah, cepat dan menyenangkan. Belajar dengan menggunakan media jari aljabar hanya menggunakan jari tangan tanpa alat bantu dan tanpa rumus-rumus.

### 3. Hasil Belajar

Hasil belajar pada umumnya digunakan sebagai tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi pelajaran. Hasil belajar dapat diketahui melalui pengukuran, dimana hasil pengukuran tersebut menunjukkan sampai sejauh mana pembelajaran yang diberikan oleh guru dapat dikuasai oleh siswa. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai pengertian- pengertian sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.<sup>5</sup>

## E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan media Jari Aljabar pada operasi hitung bilangan bulat?.
2. Apakah dengan penerapan media Jari Aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi hitung bilangan bulat kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan?.

---

<sup>4</sup> Tia Purniati, *Matematika*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009), hlm. 42-45.

<sup>5</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* ( Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm.38-39.

## **F. Tujuan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “apakah dengan penerapan media jari aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi hitung bilangan bulat kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan”.

## **G. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini, diharapkan berguna untuk:

### 1. Siswa

Melalui penerapan jari aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.

### 2. Guru

Memperluas pengetahuan guru mengenai media pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan kualitas guru dalam mengajar.

### 3. Sekolah

Hasil penelitian dapat memberikan sumbangan pemikiran dan inovasi pembelajaran guna mengoptimalkan ketercapaian tujuan dalam proses pembelajaran, meningkatkan mutu sekolah, dan meningkatkan mutu pendidik.

### 4. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi peneliti untuk terus belajar dan menambah wawasan serta pengalaman dalam mendidik.

## **H. Indikator Keberhasilan Tindakan**

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

Indikator tindakan dalam penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi operasi hitung bilangan bulat yang dilaksanakan setiap pertemuan dalam siklus tersebut. Peningkatan terjadi tiap kriteria yang ditunjukkan dalam lembaran observasi siswa dan diharapkan nilai persentase ketuntasan belajar siswa dapat meningkat menjadi 80 %.

## **I. Sistematika Pembahasan**

Sistematika yang dilakukan oleh peneliti dalam menyusun skripsi ini terbagi kedalam lima bab yang terdiri dari:

BAB I yang merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan tindakan serta sistematika pembahasan.

BAB II yang membahas tentang kajian pustaka yang dipusatkan pada kajian teori tentang hasil belajar siswa melalui penerapan media jari aljabar yang kemudian dilengkapi dengan penelitian yang relevan, kerangka berfikir dan hipotesis tindakan.

BAB III membahas tentang metodologi penelitian yang dimulai dari lokasi dan waktu penelitian, jenis dan media penelitian, latar dan subjek

penelitian, prosedur penelitian, sumber data, instrumen pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahan data dan teknik analisis data.

BAB IV merupakan bab inti dari pembahasan penelitian ini, yang isinya tentang hasil belajar siswa melalui penerapan media jari aljabar yang dicapai serta pembuktian hipotesis dan keterbatasan penelitian.

BAB V merupakan bagian penutup dari keseluruhan isi skripsi yang memuat kesimpulan yang sesuai dengan rumusan masalah yang disertai dengan saran- saran yang berkaitan dengan pembahasan.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika

###### a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar.<sup>6</sup>

Menurut beberapa pakar pendidikan mengemukakan pengertian belajar antara lain:<sup>7</sup>

###### 1) Hilgard dan Bower

Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawa, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang (misalnya kelelahan, pengaruh obat, dan sebagainya).

###### 2) Gagne

Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya

---

<sup>6</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm.7.

<sup>7</sup> M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.84.

berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah mengalami situasi tadi.

### 3) Witherington

Belajar adalah suatu perubahan didalam keperibadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari pada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengetahuan.

Dapat disimpulkan belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik.<sup>8</sup>

#### **b. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar**

Adapun yang mempengaruhi faktor-faktor belajar adalah:

1. Faktor yang ada pada diri organisme itu sendiri yang disebut faktor individual.
2. Faktor yang ada dari luar individu yang kita sebut faktor sosial. Yang termasuk kedalam faktor individual antara lain: faktor kematangan / pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi. Sedangkan yang termasuk faktor sosial antara lain: faktor keluarga / keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang dipergunakan dalam belajar mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia, dan motivasi sosial.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup>M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.85.

M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007)<sup>9</sup>, hlm.102.



## **b. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur- unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manusia yang terlibat dalam sistem pembelajaran terdiri dari peserta didik, guru dan tenaga lainnya.<sup>10</sup>

Pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan sistemik, yang bersifat interaktif dan komunikatif antara pendidik (guru) dengan peserta didik, sumber belajar dan lingkungan untuk menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan terjadinya tindakan belajar peserta didik, baik di kelas maupun diluar kelas, dihadiri guru secara fiksi atau tidak, untuk menguasai kompetensi yang telah ditentukan.<sup>11</sup>

Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan komunikasi dua arah yaitu belajar yang dilakukan oleh peserta didik dan mengajar yang dilakukan oleh pendidik. Pembelajaran merupakan aktivitas guru dalam merancang bahan pengajaran agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif, yakni siswa dapat belajar secara aktif dan bermakna.

## **2. Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar**

Kata “Matematika” berasal dari bahasa Yunani Kuno (mathema), yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu, yang ruang lingkupnya,

---

<sup>10</sup>Dirman dan Cicih Juarsih, *Kegiatan Pembelajaran yang Mendidik*, Cet. Pertama (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2014), hlm.6.

<sup>11</sup>Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, Cet. Ke-8 ( Bandung: PT. Remaja Kosdakarya, 2016), hlm. 10.

menyempit, dan teknisnya menjadi “pengkajian Matematika” bahwa demikian juga pada zaman kuno. Kata sifatnya adalah (mathematikos), berkaitan dengan pengkajian, atau tekun belajar, yang lebih jauhnya berarti matematis.<sup>12</sup>

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang wajib dipelajari disetiap jenjang pendidikan. Jika dilihat apa yang dimaksud dengan Matematika, Matematika itu berkenaan dengan angka dan hitungan. Matematika memiliki simbol-simbol abstrak yang harus dipahami dahulu sebelum mengerjakannya.

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir. Karena itu Matematika sangat di perlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga Matematika di perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK.<sup>13</sup>

Jadi tujuan pembelajaran Matematika di SD adalah Matematika selalu digunakan di segala kehidupan dan semua bidang studi memerlukan keterampilan Matematika.

### **3. Operasi Hitung Bilangan Bulat dan Jari aljabar**

#### **a) Operasi Hitung Bilangan Bulat**

Bilangan Bulat merupakan himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negative ( ..., -4,-3,-2,-1), nol (0) dan bilangan bulat positif (1,2,3,4,...). Secara umum, himpunan bilangan bulat himpunan bilangan

---

<sup>12</sup>Afidah Khairunnisa, *Matematika Dasar* (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2014) hlm. 9.

<sup>13</sup>Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Matematika* (Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang, 2016), hlm.37.

bulat dituliskan sebagai  $\{\dots,-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4\}$ . Bilangan bulat dilambangkan dengan Z, yang berasal dari kata “zahlen” (bahasa Jerman) yang berarti bilangan. Penjumlahan merupakan operasi dasar aritmatika yang menjumlahkan dua buah bilangan menjadi sebuah bilangan. Pengurangan merupakan operasi dasar aritmatika yang mengurangi dua buah bilangan menjadi sebuah bilangan.<sup>14</sup>

### **b) Jari Aljabar**

Jari aljabar merupakan suatu metode perhitungan Matematika dasar menggunakan jari-jari. Metode ini ditemukan oleh Bahruddin dan mulai diperkenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 2007 dan telah mendapatkan rekor MURI dengan kategori penemuan pada tanggal 20 Februari 2010 di Semarang. Metode jari aljabar pada dasarnya merupakan metode penyempurnaan dari metode jarimatika, hanya saja terdapat beberapa perbedaan antara metode jari aljabar dan metode jarimatika.

Perbedaan tersebut terletak pada basis bilangan. Metode jari aljabar menggunakan basis bilangan 10 sesuai dengan kaidah Matematika sedangkan jarimatika menggunakan basis bilangan 5, metode jari aljabar diajarkan dengan pendekatan ESQ sedangkan metode jarimatika dengan pendekatan konvensional, dan masih banyak perbedaan lainnya dari kedua metode tersebut. Metode jari aljabar memiliki keunggulan yang dalam singkatan RAHMAT (ringkas, aktif, harmoni, aplikatif, dan terpadu).

Adapun simbol dari penggunaan jari aljabar sebagai berikut :

---

<sup>14</sup> Tia Purniati, *Matematika*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009), hlm. 42-45



**Gambar. 2.1 Simbol Jari Aljabar**

Jari Aljabar merupakan proses belajar mengajar yang sulit dan menyusahkan menjadi lebih mudah, cepat dan menyenangkan. Belajar dengan menggunakan Media jari aljabar hanya menggunakan jari aljabar tanpa alat bantu dan tanpa rumus-rumus.

Salah satu cara untuk melatih kemampuan berhitung anak-anak adalah menggunakan media jari aljabar. Jari aljabar adalah sebagai cara hitung-menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung.<sup>15</sup>

a. Keunggulan dan Kelemahan Media Jari Aljabar

Keunggulan jari aljabar yaitu :

<sup>15</sup>M.K, Abdullah, *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika* (Jakarta: Sardo Jaya, Tth), hlm.5.

### 1. Ringkas

Tanpa alat dan tanpa rumus dan hanya menggunakan jari aljabar, sehingga jari aljabar berfungsi lebih maksimal dan efektif dibanding alat lain seperti misalkan sempoa.

### 2. Aktif

Siswa akan lebih senang belajar Matematika. Karena konsep belajarnya adalah belajar sambil bermain atau bermain sambil belajar.

### 3. Harmoni

Selaras dengan logika dan pemahaman Matematika yang baik dan benar.

### 4. Mudah

Media jari aljabar dapat dipelajari dengan mudah cepat dan menyenangkan.

### 5. Aplikatif

Hanya dengan mengaplikasikan media jari aljabar, sehingga media jari aljabar anak tidak mungkin disita ketika anak sedang mengikuti ulangan atau ujian.

Kelemahan Media jari aljabar :

- 1) Karena jumlah jari aljabar terbatas, maka operasi Matematika yang biasa diselesaikan juga terbatas.
- 2) Apabila kurang latihan anak menjadi agak lambat menghitung dibandingkan dengan sempoa.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup>M.K, Abdullah, *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika* (Jakarta: Sardo Jaya, Tth), hlm.3.

#### 4. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar.<sup>17</sup>

Hasil belajar pada umumnya digunakan sebagai tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi pelajaran. Hasil belajar dapat diketahui melalui pengukuran, dimana hasil pengukuran tersebut menunjukkan sampai sejauh mana pembelajaran yang diberikan oleh guru dapat dikuasai oleh siswa.

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut dapat dibedakan menjadi dampak pengajaran dan dampak pengiring. Dampak pengajar adalah hasil yang dapat diukur, seperti tertuang dalam angka raport, angka dalam ijazah, atau kemampuan meloncat setelah latihan. Dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan di bidang lain, suatu transfer belajar.<sup>18</sup>

Hasil belajar Kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi. Proses belajar yang melibatkan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan

---

<sup>17</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm.44-45.

<sup>18</sup>Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm.4.

dan pengolahan dalam otak menjadi informasi dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Hasil belajar kognitif tidak merupakan kemampuan tunggal. Kemampuan yang menimbulkan perubahan perilaku dalam domain kognitif meliputi beberapa jenjang atau pendidikan.<sup>19</sup>

## 5. Media Pembelajaran Jari Aljabar

Kata media berasal dari Bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara (وسائل) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.<sup>20</sup>

Media pembelajaran merupakan media yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran. Media pembelajaran digunakan dalam rangka upaya peningkatan atau mempertinggi mutu proses kegiatan belajar mengajar.

---

<sup>19</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 50

<sup>20</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2004), hlm. 3

### a. Media-media yang Biasa digunakan dalam Proses Pembelajaran

Dalam buku Arief, dkk yang berjudul Media Pendidikan disebutkan beberapa jenis media yang lazim dipakai dalam proses pembelajaran, yaitu sebagai berikut :

#### a. Media Visual

Seperti halnya media yang lain, media visual berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam simbol-simbol visual. Selain itu, fungsi media visual adalah untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, menggambarkan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan jika tidak divisualkan. Beberapa media yang termasuk media visual adalah:

##### a) Gambar atau foto

Kita sering menggunakan gambar atau foto sebagai media pembelajaran karena gambar merupakan bahasa yang umum yang dapat dimengerti dan dinikmati dimana saja oleh siapa saja. Manfaat atau kelebihan gambar atau foto sebagai media pembelajaran adalah:

1. Memberikan tampilan yang sifatnya konkrit.
2. Gambar dapat mengatasi batasan ruang dan waktu.
3. Gambar atau foto dapat mengatasi keterbatasan pengamatan kita.
4. Dapat memperjelas suatu masalah, dalam bidang apa saja dan untuk tingkat usia berapa saja.



5. Murah harganya dan mudah didapat serta digunakan tanpa memerlukan peralatan khusus.

b) Sketsa

Sketsa merupakan gambar yang merupakan draft kasar yang menyajikan bagian-bagian pokoknya saja tanpa detail. Sketsa selain dapat menarik perhatian peserta atau siswa juga dapat menghindari verbalisme dan dapat memperjelas penyampaian pesan.

c) Diagram

Berfungsi sebagai penyederhana sesuatu yang kompleks sehingga dapat memperjelas penyajian pesan. Isi diagram pada umumnya berupa petunjuk-petunjuk. Sebagai suatu gambar sederhana yang menggunakan garis dan simbol, diagram menggambarkan struktur dari objeknya secara garis besar, menunjukkan hubungan yang ada antar komponennya atau sifat-sifat proses yang ada.

Ciri-ciri dari sebuah diagram yang baik adalah:

1. Benar, digambar rapi, diberi judul, label dan penjelasan penjelasan yang perlu.
2. Cukup besar dan ditempatkan strategis penyusunannya disesuaikan dengan pola membaca yang umum, dari kiri ke kanan dan dari atas ke bawah.

d) Bagan/Chart

Terdapat dua jenis chart yaitu chart yang menyajikan pesannya secara bertahap dan chart yang menyajikan pesannya sekaligus. Chart

yang menyajikan pesannya secara bertahap misalnya adalah *flipchart* atau *hidden chart*, sementara bagan atau chart yang menyajikan pesannya secara langsung misalnya bagan pohon (*tree chart*), bagan alir (*flow chart*), atau bagan garis waktu (*time line chart*). Bagan atau chart berfungsi untuk menyajikan ide-ide atau konsep-konsep yang sulit jika hanya disampaikan secara tertulis atau lisan secara visual. Bagan juga mampu memberikan ringkasan butir-butir penting dari suatu presentasi. Dalam bagan biasanya kita menjumpai jenis media visual lain seperti gambar, diagram, atau lambang-lambang verbal.

Ciri-ciri bagan sebagai media yang baik adalah:

1. Dapat dimengerti oleh pembaca.
2. Sederhana dan lugas tidak rumit atau berbelit-belit.
3. Diganti pada waktu-waktu tertentu agar selain tetap mengikuti perkembangan jaman juga tidak kehilangan daya tarik.

e) Grafik

Disusun berdasarkan prinsip matematik dan menggunakan data-data komparatif, grafik merupakan gambar sederhana yang menggunakan titik-titik, garis atau simbol-simbol verbal yang berfungsi untuk menggambarkan data kuantitatif secara teliti, menerangkan perkembangan atau perbandingan sesuatu objek atau peristiwa yang saling berhubungan secara singkat dan jelas. Dengan menggunakan grafik kita dapat melakukan analisis dengan cepat, interpretasi dan perbandingan data-data yang disajikan baik dalam hal ukuran, jumlah,

pertumbuhan dan arah. Terdapat beberapa macam grafik diantaranya adalah grafik garis, grafik batang, grafik lingkaran, dan grafik gambar.

f) Kartun

Suatu gambar interpretatif yang menggunakan simbol-simbol untuk menyampaikan suatu pesan secara cepat dan ringkas atau suatu sikap terhadap orang, situasi atau kejadian-kejadian tertentu. Kartun biasanya hanya menangkap esensi pesan yang harus disampaikan dan menuangkannya ke dalam gambar sederhana dengan menggunakan simbol-simbol serta karakter yang mudah dikenal dan diingat serta dimengerti dengan cepat.

g) Poster

Poster dapat dibuat di atas kertas, kain, batang kayu, seng dan sebagainya. Poster tidak saja penting untuk menyampaikan pesan atau kesan tertentu akan tetapi mampu pula untuk mempengaruhi dan memotivasi tingkah laku orang yang melihatnya. Ciri-ciri poster yang baik adalah:

1. Sederhana.
2. Menyajikan satu ide dan untuk mencapai satu tujuan pokok.
3. Berwarna.
4. Slogan yang ringkas dan jitu.
5. Ulasannya jelas.
6. Motif dan desain bervariasi.

#### h) Peta dan Globe

Berfungsi untuk menyajikan data-data yang berhubungan dengan lokasi suatu daerah baik berupa keadaan alam, hasil bumi, hasil tambang atau lain sebagainya. Secara khusus petadan globe dapat memberikan informasi tentang:

1. Keadaan permukaan bumi, daratan, sungai, gunung, lautan dan bentuk daratan serta perairan lainnya.
2. Tempat-tempat serta arah dan jarak dengan tempat yang lain.
3. Data-data budaya dan kemasyarakatan.
4. Data-data ekonomi, hasil pertanian, industri dan perdagangan.

#### i) Papan planel

Papan berlapis kain planel ini dapat berisi gambar atau huruf yang dapat ditempel dan dilepas sesuai kebutuhan, gambar atau huruf tadi dapat melekat pada kain planel karena di bagian bawahnya dilapisi kertas amplas. Papan planel merupakan media visual yang efektif dan mudah untuk menyampaikan pesan-pesan tertentu kepada sasaran tertentu pula.

#### j) Papan Buletin.

Papan ini tidak dilapisi oleh kain planel, tetapi langsung ditemplei gambar atau tulisan. Papan ini berfungsi untuk memberitahukan kejadian dalam waktu tertentu. Media visual lainnya seperti gambar, poster, sketsa atau diagram dapat dipakai sebagai bahan pembuatan papan buletin.

## b. Media Audio

Media audio adalah jenis media yang berhubungan dengan indera pendengaran. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam lambang-lambang uaditif. Beberapa jenis media yang dapat digolongkan ke dalam media audio adalah sebagai berikut:

### 1. Radio

Media ini dapat merangsang partisipasi aktif dari pendengar. Siaran radio sangat cocok untuk mengajarkan musik dan bahasa. Bahkan radio juga dapat digunakan sebagai pemberi petunjuk mengenai apa yang harus dilakukan oleh guru atau siswa dalam pembelajaran.

### 2. Alat Perekam Magnetik

Alat perekam magnetik atau *tape recorder* adalah salah satu media yang memiliki peranan yang sangat penting dalam penyampaian keakuratan sebuah informasi. Melalui media ini kita dapat merekam audio, mengulanginya dan menghapusnya. Selain itu pita rekaman dapat diputar berulang-ulang tanpamempengaruhi volume, sehingga dapat menimbulkan berbagai kegiatan diskusi atau dramatisasi.

### 3. Media Proyeksi Diam

Beberapa media yang termasuk kedalam media proyeksi diam diantaranya adalah:

#### a. Film Bingkai

Film bingkai adalah suatu film positif baik hitam putih ataupun berwarna yang berukuran 35 mm, dan umumnya dibingkai dengan

ukuran 2 x 2 inchi. Untuk melihatnya perlu ditayangkan dengan proyektor slide. Beberapa keuntungan penggunaan film bingkai sebagai media pembelajaran adalah:

1. Materi pelajaran yang sama dapat disebarkan kepada seluruh siswa secara serentak.
2. Perhatian siswa dapat dipusatkan pada satu persoalan, sehingga dapat menghasilkan keseragaman pengamatan.
3. Fungsi berfikir siswa dirangsang dan dikembangkan secara bebas
4. Penyimpanannya mudah dan praktis.
5. Film bingkai dapat mengatasi keterbatasan ruang waktu dan indera.

b. Film Rangkai

Film rangkai hampir sama dengan film bingkai, bedanya pada film rangkai frame atau gambar tidak memerlukan bingkai dan merupakan rangkaian berurutan dari sebuah film atau gambar tertentu. Jumlah gambar pada 1 rol film rangkai adalah sekitar 50 sampai dengan 75 gambar dengan panjang kurang lebih 100 sampai dengan 130 cm tergantung pada isi film itu. Film rangkai dapat mempersatukan berbagai media pembelajaran yang berbeda dalam satu rangkai sehingga cocok untuk mengajarkan keterampilan, penyimpanannya mudah serta dapat digunakan untuk bahan belajar kelompok atau individu.

c. OHT

*Over Head Transparency* (OHT) adalah media visual proyeksi, dibuat di atas bahan transparan, biasanya film *acetate* atau plastik berukuran 8,5 x 11 inchi. Media ini memerlukan alat khusus untuk memproyeksikannya yang dikenal dengan sebutan *Over Head Projector* (OHP). Beberapa keuntungan penggunaan OHT sebagai media pembelajaran diantaranya adalah:

1. Gambar yang diproyeksikan lebih jelas bila dibandingkan jika digambarkan di papan tulis.
2. Ruangan tidak perlu digelapkan.
3. Sambil mengajar, guru dapat berhadapan dengan siswa.
4. Mudah dioperasikan sehingga tidak memerlukan bantuan operator.
5. Menghemat tenaga dan waktu karena dapat dipakai berulang-ulang.
6. Praktis dapat digunakan untuk semua ukuran kelas atau ruangan.

d. *Opaque Projektor*

Projektor yang tak tembus pandang, karena yang diproyeksikan bukan bahan transparan tetapi bahan-bahan yang tidak tembus pandang (*opaque*). Kelebihan media ini sebagai media pembelajaran adalah bahwa bahan cetak pada buku, majalah, foto, grafis, bagan atau diagram dapat diproyeksikan secara langsung tanpa dipindahkan

ke permukaan transparansi terlebih dahulu. Kelebihan proyektor tak tembus pandang adalah:

1. Dapat digunakan untuk hampir semua bidang studi yang ada di kurikulum.
2. Dapat memperbesar benda kecil menjadi sebesar papan sehingga bahan yang semula hanya untuk individu menjadi untuk seluruh kelas.

e. Mikrofis

Mikrofis adalah lembaran film transparan yang terdiri atas lambang-lambang visual yang diperkecil sedemikian sehingga tidak dapat dibaca dengan mata telanjang. Keuntungan dari media ini adalah sebagai berikut:

1. Mudah diduplikasi dengan biaya relatif murah.
2. Dapat diproyeksikan ke layar lebar.
3. Karena dalam bentuk lembaran, ringkas, hemat tempat dan praktis untuk dikirim.
4. Memudahkan identifikasi informasi kepustakaan karena letaknya berada di bagian atas lembaran.

c. Media Proyeksi Gerak dan Audio Visual

Beberapa jenis media yang masuk dalam kelompok ini adalah:

a) Film gerak

Film gerak merupakan sebuah media pembelajaran yang sangat menarik karena mampu mengungkapkan keindahan dan



fakta bergerak dengan efek suara, gambar dan gerak, film juga dapat diputar berulang-ulang sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, beberapa keunggulan film sebagai media pembelajaran adalah:

1. Keterampilan membaca atau menguasai penguasaan bahasa yang kurang bisa diatasi dengan menggunakan film.
2. Sangat tepat untuk menerangkan suatu proses.
3. Dapat menyajikan teori ataupun praktek dari yang bersifat umum ke yang bersifat khusus ataupun sebaliknya.
4. Film dapat mendatangkan seorang yang ahli dan memperdengarkan suaranya di depan kelas.
5. Film dapat lebih realistis, hal-hal yang abstrak dapat terlihat menjadi lebih jelas.
6. Film juga dapat merangsang motivasi kegiatan siswa.

b) Film gelang

Film gelang atau film loop adalah jenis media yang terdiri atas film berukuran 8 mm dan 16 mm yang ujung-ujungnya saling bersambungan sehingga film ini akan berulang terus menerus jika tidak dimatikan. Kelebihan penggunaan media ini sebagai media pembelajaran adalah:

1. Ruangan tidak perlu digelapkan.
2. Dapat berputar terus berulang-ulang sehingga pengertian.
3. Yang kabur menjadi jelas.

4. Mudah diintegrasikan ke dalam pelajaran dan dipakai bersama dengan media lain.
5. Siswa juga dapat menggunakannya sendiri karena sederhana.
6. Film dapat dihentikan kapan saja untuk diselingi oleh penjelasan atau diskusi.

c) Video

Pesan yang disajikan dalam media video dapat berupa fakta maupun fiktif, dapat bersifat informatif, edukatif maupun instruksional. Beberapa kelebihan penggunaan media video dalam pembelajaran adalah:

1. Dengan alat perekam video sejumlah besar penonton dapat memperoleh informasi dari para ahli.
2. Demonstrasi yang sulit dapat dipersiapkan dan direkam sebelumnya, sehingga pada waktu mengajar seorang guru dapat memusatkan perhatian pada penyajiannya.
3. Menghemat waktu karena rekaman dapat diputar ulang.
4. Dapat mengamati lebih dekat dengan objek yang berbahaya ataupun objek yang sedang bergerak.
5. Ruang tidak perlu digelapkan pada saat penyajian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan media berbasis visual. Media berbasis visual (image atau perumpamaan) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman ( misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan

memperkuat ingatan. Visual dapat pula meningkatkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pembelajaran dengan dunia nyata. Agar menjadi efektif, visual sebaiknya ditempatkan pada konteks yang bermakna dan siswa harus berinteraksi dengan visual (image) itu untuk meyakinkan terjadinya proses informasi.<sup>21</sup>

### b. Penerapan Media Jari Aljabar Pada Operasi Bilangan Bulat

Penjumlahan merupakan operasi dasar aritmatika yang menjumlahkan dua buah bilangan menjadi sebuah bilangan. Sedangkan pengurangan kebalikan dari penjumlahan. Banyak cara yang dapat digunakan pada materi penjumlahan dan pengurangan mata pelajaran Matematika. Salah satunya adalah dengan media jari aljabar, dengan media ini berhitung penjumlahan dan pengurangan akan lebih mudah.

Salah satu kunci utama efektifitas dan efisiensi pembelajaran jari aljabar adalah pengolahan pembelajaran. Pengolahan tersebut standar minimalnya adalah dapat merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran.



**Gambar 2.2 Lambang Bilangan Jari Aljabar**

<sup>21</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* ( Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2004), hlm. 89

### c. Mengenal lambang bilangan jari aljabar

Lambang bilangan jari aljabar adalah simbol atau lambang dari angka yang di formasikan oleh jari tangan. Jadi, lambang bilangan jari aljabar bukan untuk menunjukkan banyaknya jari yang berdiri atau banyaknya jari yang dilipat. Lambang ini ditemukan dan di konsep oleh Bahruddin Md sebagai karya cipta yang telah di lindungi oleh UU Hak Cipta.

#### **Fungsi Lambang Bilangan Jari Aljabar Adalah**

- sebagai lambang bilangan atau angka.
- sebagai alat hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, yang formasinya tetap dan konsisten dalam penggunaannya.

Media berhitung dengan jari aljabar yaitu:

#### Tangan Kanan

- Kelingking dibuka = 1
- Kelingking + jari manis dibuka = 2
- Kelingking + jari manis + jari tengah dibuka = 3
- Kelingking + jari manis + jari tengah + jari telunjuk dibuka = 4
- Kelingking + jari manis + jari tengah + jari telunjuk + jempol dibuka = 5
- Kelingking ditutup = 6
- Kelingking + jari manis ditutup = 7
- Kelingking + jari manis + jari tengah ditutup = 8
- Kelingking + jari manis + jari tengah + jari telunjuk ditutup = 9
- Kelingking + jari manis + jari tengah + jari telunjuk + jempol ditutup =

### Tangan Kiri

- Kelingking dibuka = 10
- Kelingking + jari manis dibuka = 20
- Kelingking + jari manis + jari tengah dibuka = 30
- Kelingking + jari manis + jari tengah + jari telunjuk dibuka = 40
- Kelingking + jari manis + jari tengah + jari telunjuk + jempol dibuka = 50
- Kelingking ditutup = 60
- Kelingking + jari manis ditutup = 70
- Kelingking + jari manis + jari tengah ditutup = 80
- Kelingking + jari manis + jari tengah + jari telunjuk ditutup = 90
- Kelingking + jari manis + jari tengah + jari telunjuk + jempol ditutup = 100

### Contoh Penerapan Media Jari Aljabar

Contoh 1:

Berapa  $3 + 10 = \dots$

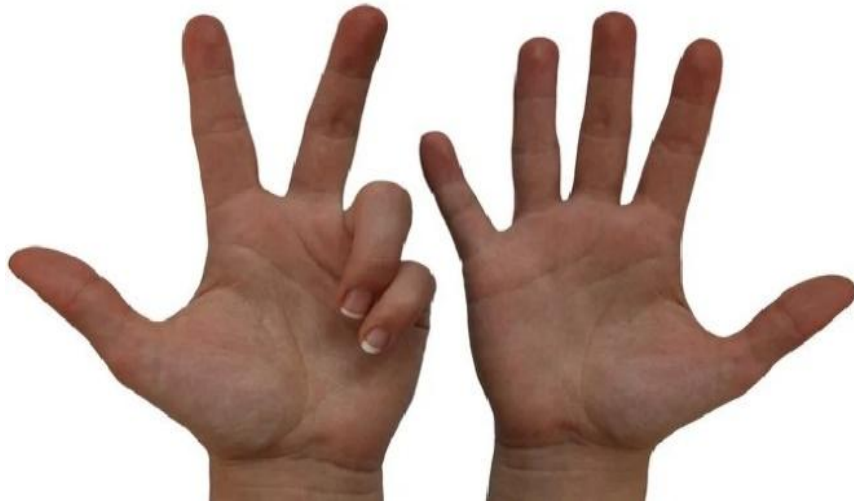


**Gambar 2.3. Penjumlahan  $3 + 10$**

Jadi,  $3 + 10 = 13$

Contoh 2 :

Berapakah  $70 + 5 = \dots$

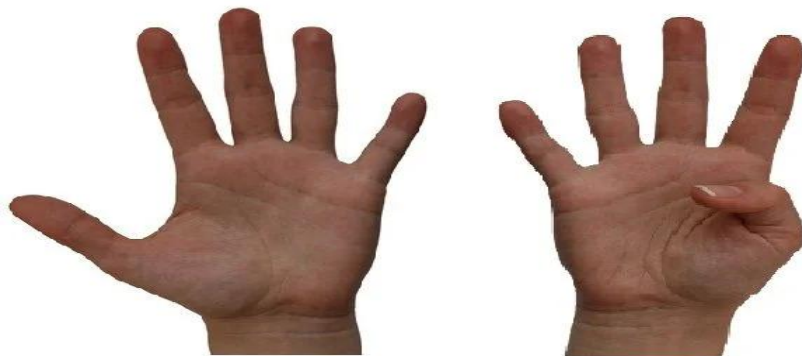


**Gambar 2.4 Penjumlahan  $70 + 5$**

Jadi,  $70 + 5 = 75$

Contoh 3:

Berapakah  $50 - 4 = \dots$



**Gambar 2.5 Pengurangan  $50 - 4$**

Jadi,  $50 - 4 = 46$

Contoh 4:

Berapakah  $50 - 40 = \dots$



**Gambar 2.6 Pengurangan 50 – 40**

Jadi,  $50 - 40 = 10$

#### **B. Penelitian yang Relevan**

Untuk memperkuat penelitian ini, maka penelitian relevan yang berkenaan dengan judul penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Skripsi Berjudul, “Peningkatan Hasil Belajar Operasi Perkalian Melalui Penerapan Jarimatika Bagi Peserta Didik Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah (MI) Model Panyabungan” oleh Mawaddah Pulungan, IAIN Padangsidimpuan, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV-A semester ganjil di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Model Panyabungan yang berjumlah 29 siswa. Terdiri dari 15 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode tindakan kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dilihat dari nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan yaitu pada prasiklus sebesar 71,03 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 37,93%. Pada Siklus I nilai rata-rata kelas

sebesar 74,82 dengan persentase ketuntasan sebesar 72,41% dan pada Siklus II nilai rata-rata kelas sebesar 87,14 dengan persentase ketuntasan 89,28%.<sup>22</sup>

Perbedaan yang dilakukan peneliti dengan peneliti sebelumnya adalah peneliti sebelumnya meneliti apakah dengan penerapan Metode Jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian sedangkan pada penelitian ini peneliti ingin melihat apakah dengan penerapan Jari Aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan.

Persamaan yang dilakukan peneliti dengan peneliti sebelumnya adalah sama-sama menggunakan Metode Jari Tangan

2. Skripsi Berjudul, “ Pengaruh Metode Brain Gym Berbasis Jari Aljabar Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII MTs Al-Hidayat Gerning Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019” oleh Novi Rosmawati, UIN Raden Intan Lampung, 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Al-Hidayat Gerning Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran yang berjumlah 27 siswa. Terdiri dari 15 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode tindakan kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dilihat dari nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan yaitu pada prasiklus sebesar 57,72 sedangkan persentase ketuntasan sebesar 40,74%. Pada Siklus I nilai rata-rata kelas

---

<sup>22</sup> Mawaddah Pulungan “Peningkatan Hasil Belajar Operasi Perkalian Melalui Penerapan Jarimatika Bagi Peserta Didik Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah (MI) Model Panyabungan”. Skripsi (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2019)



sebesar 67,10 dengan persentase ketuntasan sebesar 66,67% dan pada Siklus II nilai rata-rata kelas sebesar 72,70 dengan persentase ketuntasan sebesar 77,78%.

Perbedaan yang dilakukan peneliti dengan peneliti sebelumnya adalah peneliti sebelumnya meneliti apakah dengan penerapan jari aljabar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menghitung perkalian bilangan bulat sedangkan pada penelitian ini peneliti ingin melihat apakah dengan penerapan jari aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan.

Persamaan yang dilakukan peneliti dengan peneliti sebelumnya adalah sama-sama menggunakan media jari aljabar.<sup>23</sup>

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu di atas, Penerapan jari aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu peneliti ingin melihat bagaimana penerapan jari aljabar pada pembelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

### **C. Kerangka Berfikir**

Sekolah Dasar merupakan lembaga pendidikan pertama yang secara formal mengajarkan serta mengembangkan kemampuan dasar anak yaitu menulis, membaca dan berhitung. Kemampuan berhitung merupakan kecakapan dasar yang harus dikuasai setiap siswa, sebab kecakapan dasar ini

---

<sup>23</sup>Nova Rosmawati, “ Pengaruh Metode Brain Gym Berbasis Jari Aljabar Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII MTs Al-Hidayat Gerning Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019”. Skripsi (Lampung : UIN Raden Intan, 2018).

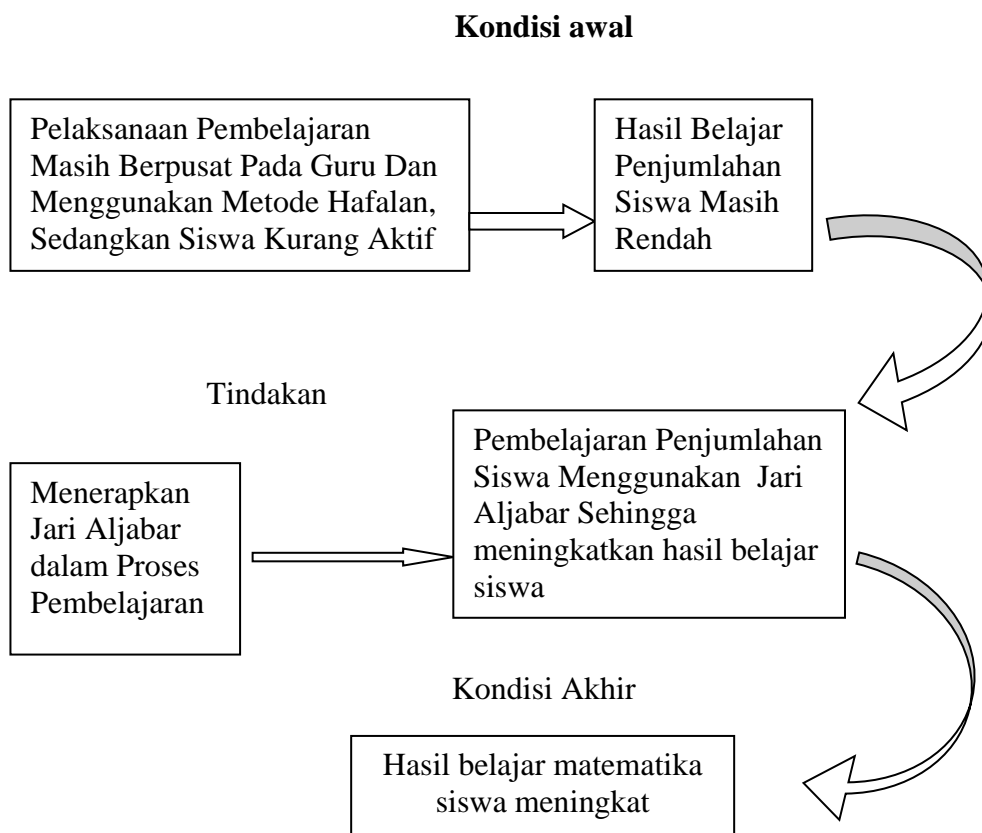
sangat berpengaruh untuk mengetahui pengetahuan yang lebih lanjut terutama pada mata pelajaran Matematika, juga dapat membentuk pola sikap dan pola pikir siswa terhadap belajar Matematika.

Siswa belajar di sekolah untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan. Tetapi, ada kalanya siswa mengalami kendala dalam belajar sehingga tidak dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa adalah media mengajar yang di terapkan guru kurang mengoptimalkan potensi siswa.

Mengingat mata pelajaran Matematika yang didalamnya banyak terdapat pemahaman dan mencangkup materi yang sifatnya abstrak, membuat Matematika kurang disukai oleh siswa dan siswa menjadi malas belajar. Salah satu media pembelajaran yang tepat , menyenangkan, dan sesuai dengan taraf berfikir anak usia kognitif konkrit adalah dengan menggunakan Media jari aljabar.

Penggunaan jari aljabar mudah dipahami dengan peragaan yang sederhana sehingga tidak memberatkan memori otak anak. Gerakan tangan akan menarik minat anak sehingga pembelajaran berlangsung secara menyenangkan, dengan begitu siswa akan lebih bersemangat lagi dalam belajar. Selain itu, proses pembelajaran dengan menggunakan jari aljabar ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi penjumlahan dan pengurangan.

**Gambar 2.7 Kerangka pikir penelitian**



#### **D. Hipotesis tindakan**

Secara etimologis, kata “hipotesis” terbentuk dari susunan dua kata yaitu: *hypodan thesis*. Hypo berarti dibawah dan kata tesa mengandung arti kebenaran. Hipotesis ini mengandung makna suatu dugaan sementara.<sup>24</sup>

Hipotesis tindakan adalah jawaban sementara dari masalah penelitian yang dibuat dalam rumusan masalah, maka hipotesis yang dirumuskan adalah “Adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika pada operasi hitung bilangan bulat kelas II melalui penerapan media jari aljabar di SD Negeri 100301 Pargarutan.

<sup>24</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Media Penelitian Pendidikan* (Bandung: Cipta Pustaka Media, 2016), hlm.40.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas II SD Negeri 100301 Pargarutan. Sekolah ini berada di Pargarutan Kec. Angkola Timur Kab. Tapanuli Selatan.

Adapun alasan peneliti memilih SD Negeri 100301 Pargarutan karena di sekolah ini terdapat masalah yang sesuai dengan latar belakang di awal.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari Oktober 2019 sampai dengan Desember 2021 pada semester genap tahun ajaran 2019-2020.

#### **B. Jenis dan Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Istilah penelitian tindakan berasal dari frasa *action researct* dalam bahasa Inggris. Di samping istilah tersebut, dikenal pula beberapa istilah lain yang sama-sama diterjemahkan dari frasa *action researct*, yaitu riset aksi, kaji tindak, dan riset tindakan.<sup>25</sup>

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang mengangkat masalah-masalah aktual yang dihadapi oleh guru di lapangan. Arikunto mengartikan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu

---

<sup>25</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm.187.

penceramatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.<sup>26</sup>

Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu pengamatan kegiatan belajar yang dilakukan di suatu subtansi dengan cara berkolaborasi dan bekerja sama antara peneliti dengan guru di lembaga pendidikan tersebut. Secara etimologi, ada tiga istilah yang berhubungan dengan penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu:

1. Penelitian adalah suatu proses pemecahan masalah yang dilakukan secara sistematis, empiris, dan terkontrol.
2. Tindakan dapat diartikan sebagai perlakuan tertentu yang dilakukan oleh peneliti yakni guru.
3. Kelas menunjukkan pada tempat proses pembelajaran langsung.<sup>27</sup>

Tujuan penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:

1. Memperbaiki dan meningkatkan kondisi-kondisi belajar serta kualitas pembelajaran.
2. Meningkatkan layanan profesional dalam konteks, pembelajaran, khususnya layanan kepada peserta didik sehingga tercipta layanan prima.
3. Memberikan kesempatan kepada guru berimprovisasi dalam melakukan tindakan pembelajaran yang direncanakan secara tepat waktu dan sasarnya.

---

<sup>26</sup> Tukiran Taniredja dkk, *Penelitian tindakan Kelas* (Bandung: ALFABETA, 2013), hlm.15.

<sup>27</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 25-26.

4. Memberikan kesempatan kepada guru mengadakan pengkajian secara bertahap kegiatan pembelajaran yang dilakukannya sehingga tercipta perbaikan yang berkesinambungan.
5. Membiasakan guru mengembangkan sikap ilmiah, terbuka dan jujur dalam pembelajaran.<sup>28</sup>

Metode penelitian tindakan kelas

1. Mempertimbangkan pengertian paradigma.
2. Menetapkan suatu kesepakatan penelitian formal.
3. Menyiapkan suatu pernyataan masalah teoritis.
4. Merencanakan metode pengumpulan data
5. Memelihara kolaborasi dan pembelajaran subjek
6. Mengulangi peningkatan
7. Membuat generalisasi yang berdasar.<sup>29</sup>

### **C. Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 100301 Pargarutan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan. Siswa kelas II-A pada penelitian ini berjumlah 18 siswa. Terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Tujuan penelitian ini adalah penerapan media jari aljabar untuk meningkatkan hasil belajar.

### **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan proses pelaksanaan empat komponen kegiatan yang terdapat dalam penelitian tindakan kelas (PTK)

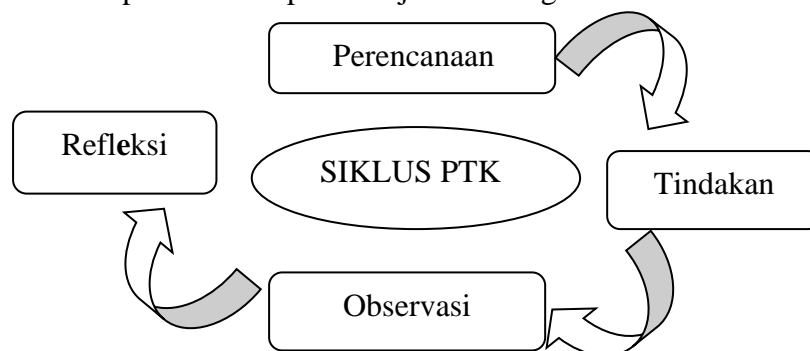
---

<sup>28</sup> Tukiran Taniredja dkk, *Penelitian tindakan Kelas* (Bandung: ALFABETA, 2013), hlm.20.

<sup>29</sup> Emir, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGravindo Persada, 2014), hlm.248-250.

dan biasa dinamakan siklus. Penelitian tindakan ini mengikuti model Kurt Lewin yang dikutip oleh A. Nizar Rangkuti yaitu terdiri atas beberapa siklus. Komponen pokok dalam penelitian tindakan Kurt Lewin adalah:<sup>30</sup>

Skema alur penelitian dapat ditunjukkan dengan skema berikut ini:



**Gambar 3.1**  
**Model PTK Menurut Kurt Lewin**

1. Perencanaan (*planning*)

Rancangan tindakan (*Planing*) adalah penjelesan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa dan bagaimana tindakan dilakukan dari suatu ide/gagasan penelitian.

2. Tindakan (*acting*)

Tindakan (*acting*) merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan mengenai tindakan di kelas yang telah disusun oleh peneliti.

3. Pengamatan (*observing*)

Pengamatan (*observing*) adalah pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas tindakan atau mengumpulkan informasi tentang berbagai kelemahan (kekurangan) tindakan yang telah dilakukan.

---

<sup>30</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm.220.

#### 4. Refleksi (*reflecting*)

Refleksi (*reflecting*) adalah kegiatan analisis tentang hasil observasi hingga memunculkan program atau perencanaan baru.<sup>31</sup>

### E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.<sup>32</sup> Instrumen penelitian ini berupa tes dan observasi. Instrumen penelitian berupa tes, dan lainnya divalidasi oleh orang-orang yang kompeten dibidang pendidikan, diantaranya adalah guru kelas, dosen dan lain-lain.

#### 1. Tes

Tes instrumen data pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif, atau tingkat penguasaan materi pembelajaran. Sebagai alat ukur dalam proses evaluasi, tes harus memiliki dua kriteria, yaitu kriteria validitas dan reliabelitas.<sup>33</sup>

Tes diberikan pada setiap Siklus, test ini berupa *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada siswa. Bentuk test yang diberikan berbentuk *essay* (uraian) sebanyak 10 soal. Tes dalam soal ini merupakan materi penjumlahan dan pengurangan yang diberikan sebelum dan sesudah melaksanakan media Jari Aljabar pada proses pembelajaran. Tes ini digunakan bertujuan untuk mengukur kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media jari aljabar.

---

<sup>31</sup> Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 17-22

<sup>32</sup>Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana. 2011), hlm. 84.

<sup>33</sup>Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan,.....* hlm. 99.



**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Intrument Tes/Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat**

SK/KD	Indikator	Jenjang Kognitif	Waktu
Menghitung operasi hitung bilangan bulat dengan penjumlahan dan pengurangan menggunakan Jari Aljabar	1. Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk satuan menggunakan Media Jari Ajabar	1,2,3,4,C1,5, 6,C2,7,8,C3,9,10,C4 10 Soal	Pra Siklus
	2. Melakukan operasi penjumlahan di bawah 100 menggunakan Media Jari Ajabar	1,2,C1, 3,C2,4,5,C3 5 Soal	Siklus I
	3. Melakukan operasi pengurangan di bawah 100 menggunakan Media Jari Ajabar	1,2,C1 3,C2, 4,5,C3 5 Soal	
	4. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan 1-100 menggunakan Media Jari Aljabar	1,2,C1 3,C2, 4,5,C3 5 Soal	Siklus II

## 2. Lembar Observasi

Observasi merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti. Jenis observasi pada penelitian ini adalah observasi langsung. Observasi langsung adalah pengamatan yang dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dan langsung diamati oleh pengamat yaitu teman

sejawat peneliti.<sup>34</sup> Dalam penelitian ini observasi yang digunakan adalah observasi partisipasi siswa dalam menggunakan media Jari Aljabar.

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Lembar Observasi Siswa**

No.	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian				
		4	3	2	1	Ket
1	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru					
2	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran					
3	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan					
4	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru					
Jumlah Skor						
Keterangan						

#### F. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul tidak akan bermakna tanpa dianalisis, yaitu diolah dan diinterpretasikan.<sup>35</sup> Analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasikan data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan tujuan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara berpedoman kepada hasil kerja siswa yang dianalisis hasilnya dengan si peneliti sehingga dapat dilihat apakah dengan penerapan Media Jari Aljabar ini dapat meningkatkan hasil

<sup>34</sup>Nana Sujana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 85.

<sup>35</sup>Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan,.....* hlm. 106.

belajar siswa dan bagaimanakah proses peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan Media Jari Aljabar pada materi Penjumlahan dan pengurangan di kelas II SD Negeri 100301 Pargarutan.

Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah belajar mengajar dilakukan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir pertemuan. Dengan memenuhi nilai indikator tindakan dan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan oleh pihak sekolah. Dalam penelitian ini diharapkan hasil kemampuan siswa pada Materi penjumlahan dan pengurangan dapat mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) melebihi 80% jumlah siswa.

#### 1. Untuk penilaian tes

Penelitian melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes dapat dirumuskan:<sup>36</sup>

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

Keterangan:

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

$\sum X$  = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$  = jumlah siswa.

#### 2. Untuk ketuntasan belajar

Untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup>Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK* (Bandung: CV Yrama Widya, 2009), hlm. 204.

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

Sedangkan untuk mencari ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan rumus:

$$D = \frac{X}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

D = presentasi kelas yang telah dicapai daya serap  $\geq 75 \%$

X = jumlah siswa yang telah mencapai daya serap  $\geq 75 \%$

N = jumlah siswa.

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika terdapat 80 % siswa yang mencapai  $\geq 75 \%$  maka ketuntasan belajar telah terpenuhi. Analisis ini digunakan pada saat refleksi, untuk mengetahui sejauh mana ketuntasan siswa sekaligus sebagai bahan melakukan perencanaan lanjut dalam pertemuan selanjutnya.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup>Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan*,.... hlm. 205.

<sup>38</sup>Muhabbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hlm.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

Pada bab ini akan dideskripsikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrument tes yang telah valid. Validitas instrumen dilakukan dengan cara konsultasi dengan orang yang kompeten yaitu guru bidang studi dan dosen.

#### **A. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

##### **1. Pra Siklus**

Sebelum penelitian dilaksanakan, pada hari Senin tanggal 20 November 2019 peneliti mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru bidang studi Matematika sekaligus sebagai wali kelas II-A untuk meminta izin persetujuan tentang penelitian ini dan dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelajaran serta media pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Pada hari Selasa tanggal 19 April 2021 peneliti melakukan penelitian awal untuk mengamati pelajaran Matematika yang diterapkan di kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan yaitu dengan membagikan tes kemampuan awal kepada siswa sebanyak 10 soal essay tentang materi penjumlahan yang bertujuan untuk melihat kemampuan berhitung penjumlahan siswa. Dalam tes kemampuan awal tersebut, dihadiri oleh semua siswa sebanyak 18 siswa, yaitu 8 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

Dari tes kemampuan awal tersebut ditemukan adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal, masih banyak siswa yang kurang memahami konsep penjumlahan, dan beberapa kurang teliti dalam melakukan operasi hitung penjumlahan. Secara umum hasil kemampuan berhitung penjumlahan siswa prasiklus adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Pra Siklus**

Tuntas		Tidak Tuntas	
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
7 Siswa	38,8%	11 Siswa	61,11%



**Gambar 4.1**

**Hasil Tes Kemampuan Awal**

Berdasarkan hasil tes awal pada gambar di atas dapat dikatakan lebih banyak siswa memperoleh nilai di bawah batas nilai ketuntasan yaitu 75.

Sementara dilihat dari hasil tes kemampuan awal yang terlampir di lampiran 15, diketahui nilai Matematika sebelum Siklus I yaitu siswa memperoleh nilai 80-100 ada 7 siswa, siswa yang memperoleh nilai 60-79 ada 6 siswa, siswa yang memperoleh nilai 40-59 ada 4 siswa, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 20-39 ada 1 siswa. Dengan demikian rata-rata kelas yang diperoleh adalah 71,11%.

Metode yang digunakan guru dalam pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan masih menggunakan metode hapalan sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran karena harus menggunakan daya ingat, padahal daya ingat setiap siswa tidak selalu sama.

Dengan demikian, peneliti berupaya mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam materi Matematika khususnya penjumlahan dan pengurangan dan menawarkan sebuah solusi yaitu penggunaan media Jari Aljabar dalam pembelajaran berhitung penjumlahan dan pengurangan. Diharapkan media ini cocok digunakan, karena siswa akan merasa belajar Matematika itu mudah, asyik dan menyenangkan karena lebih mudah mengingat penjumlahan dan pengurangan menggunakan jari tangan daripada metode menghafal.

Kegiatan perencanaan tindakan pembelajaran dengan media Jari Aljabar disesuaikan dengan RPP yang telah dirumuskan sebelumnya. Peneliti ini menekankan pada penggunaan jari tangan sebagai alat hitung dalam materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan kemampuan berhitung.

Selanjutnya telah disepakati dengan guru kelas bahwa pelaksanaan tindakan Siklus I dilaksanakan dalam 2 Pertemuan dengan alokasi waktu  $4 \times 35$  menit yaitu mulai hari Jum'at 23 April 2021, Sabtu 24 April 2021.

Dilihat dari tes kemampuan awal masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan dengan benar, oleh karena itu maka dilaksanakan tindakan pada Siklus I dengan menggunakan media Jari Aljabar.

## **2. Siklus I**

### **a) Perencanaan (*Planning*)**

Setelah di peroleh data dari pra siklus, dapat disimpulkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan masih rendah. Maka di sini peneliti menawarkan media Jari Aljabar untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pelaksanaan yang dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar pada pertemuan pertama, dan pertemuan kedua sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP) materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media Jari



Aljabar.

2) Menyiapkan instrumen/soal yang diberikan kepada setiap siswa sebagai soal latihan dari media Jari Aljabar dan soal setelah Siklus I dilaksanakan.

3) Mengolah hasil tes siswa untuk melihat ketuntasan belajar siswa.

b) Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan Siklus I dilakukan dalam dua kali pertemuan. Setiap pertemuan alokasi waktu pembelajarannya berlangsung selama  $2 \times 35$  menit dengan materi penjumlahan dan pengurangan. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun dengan menggunakan media Jari Aljabar. Adapun tindakan yang dilakukan meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1) Pertemuan pertama

Kegiatan pertemuan ini dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 23 April 2021 dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1 sampai 10.

a) Guru mengawali pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama

b) Guru mengecek kehadiran siswa.

c) Guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai

d) Guru memberi motivasi kepada siswa agar lebih semangat

mengikuti pembelajaran penjumlahan dan pengurangan serta menjelaskan tentang penerapan penjumlahan dan pengurangan yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

- e) Guru memberikan penjelasan tentang media yang digunakan dalam pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan, yaitu media Jari Aljabar.
- f) Guru menjelaskan manfaat media Jari Aljabar, yaitu, siswa dapat menggunakannya kapan dan dimana saja, sehingga siswa tidak harus mengingat hapalan penjumlahan dan pengurangan yang sudah dihapalnya sebelumnya untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi penjumlahan dan pengurangan.

Pada kegiatan inti selanjutnya,

- a) Guru menjelaskan konsep Jari Aljabar. Kemudian guru menyampaikan formasi dasar penjumlahan dan pengurangan 1 sampai 10 dan seluruh siswa memperhatikan serta memperagakan penjumlahan dan pengurangan yang disampaikan oleh guru di depan kelas. Satuan dihitung pada formasi Jari Kanan menghitungnya dimulai dari jari kelingking sampai Ibu Jari. Setelah sebagian siswa dapat meragakan formasi dasar penjumlahan dan pengurangan Jari Aljabar,
- b) Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang kesulitan terhadap formasi tersebut untuk bertanya.
- c) Guru memberikan contoh soal di papan tulis setelah itu guru

menunjuk siswa secara acak untuk mengerjakan soal di papan tulis dan memperagakan hasil jawabannya di depan kelas.

- d) Kemudian guru memberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa. Ketika siswa mengerjakan soal guru berkeliling melihat jawaban siswa agar tidak mencontek satu sama lain.

Pada kegiatan penutup,

- a) Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang dipelajari pada hari ini.
- b) Selanjutnya guru memberikan tugas rumah kepada siswa agar formasi Jari Aljabarnya sering diulang di rumah, agar semakin mahir menggunakan jari tangannya.
- c) Setelah itu, guru mengakhiri kegiatan belajar dengan berdoa.

Pertemuan kedua

Pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari Sabtu 24 April 2021. Pembelajarannya berlangsung selama  $2 \times 35$  menit dengan materi penjumlahan dan pengurangan puluhan. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun dengan media pembelajaran Matematika. Pada pertemuan kedua:

- a) Guru mengawali pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama
- b) Guru mengecek kehadiran siswa.
- c) Selanjutnya guru mengulas sekilas tentang materi yang telah

dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Pada kegiatan inti selanjutnya,

- a) Guru menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan formasi pada penjumlahan dan pengurangan puluhan serta menggunakan soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- b) Kemudian, guru menyampaikan formasi penjumlahan dan pengurangan Jari Aljabar bilangan puluhan dengan menggunakan konsep penghitungnya pakai Tangan Kiri di mulai dari Jari Kelingking sampai Ibu Jari. Seluruh siswa memperhatikan dan memperagakan formasi Jari Aljabar yang disampaikan oleh guru di depan kelas. Setelah sebagian siswa dapat meragakan formasi penjumlahan dan pengurangan Jari Aljabar,
- c) Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang kesulitan terhadap formasi tersebut untuk bertanya.
- d) Kemudian guru memberikan contoh soal di papan tulis setelah itu guru menunjuk siswa secara acak untuk mengerjakan soal di papan tulis dan memperagakan hasil jawabannya di depan kelas.
- e) Kemudian guru memberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa. Ketika siswa mengerjakan soal guru berkeliling melihat jawaban siswa agar tidak mencontek satu sama lain.

Pada kegiatan penutup,

- 1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang dipelajari pada hari ini.
- 2) Selanjutnya guru memberikan tugas rumah kepada siswa agar formasi Jari Aljabarnya sering diulang di rumah, agar semakin mahir menggunakan jari tangannya. Setelah itu, guru mengakhiri kegiatan belajar dengan berdoa.

c) Pengamatan (*Observation*)

Dalam melaksanakan pengamatan, guru bertindak sebagai observer dan di bantu oleh teman sejawat peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran yang berlangsung yaitu materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-100 pada kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan.

Adapun data observasi siswa selama pembelajaran berlangsung pada Siklus I Pertemuan 1 dan 2 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Observasi siswa Siklus I**

Pertemuan	Indikator								Rata-rata Indikator	
	1		2		3		4		Jumlah	%
I	4	22,22%	3	16,66%	1	5,55%	3	16,66%	6,5	36,11
II	6	33,33%	4	22,22%	3	16,66%	2	11,11%		
Rata-rata	10	55,55%	7	38,88%	4	22,22%	5	27,77%		

Keterangan Indikator:

1. Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru
2. Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran
3. Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan
4. Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa skor yang di peroleh pada hasil observasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada Siklus I Pertemuan 1 dan 2 masing-masing adalah 11 dan 15 dengan skor rata-rata 13 serta berada pada kategori cukup yang ditunjukkan dengan skor perolehan 72,22%.

Berdasarkan dari data observasi pada lampiran dalam Siklus I pada Pertemuan I memperoleh “YA” = 33,33% dan “TIDAK” = 66,66%, Siklus I Pertemuan II memperoleh “YA” = 66,66% dan “TIDAK” = 33,33% sudah menunjukkan adanya peningkatan diperoleh hasil observasi siswa, yaitu:

- a. Jika dilihat dari kemampuan siswa dalam menerima pelajaran pada pertemuan pertama masih kurang, dikarenakan saat proses pembelajaran banyak siswa yang masih bingung cara penggunaan Jari Aljabar tersebut. Siswa bingung dengan penggunaan jarinya, seperti ada siswa bingung berapa jumlah jari yang harus digunakan, jari mana yang harus ditutup, jari mana yang harus dikurangkan serta dijumlahkan. Begitu juga dengan operasi

penjumlahan, ternyata masih ada siswa yang belum bisa mengerjakan operasi penjumlahan dengan baik dan benar, sehingga mengakibatkan pembelajaran dengan media Jari Aljabar pada Siklus I Pertemuan I ini masih terlihat rendah atau kurang baik. Hal tersebut juga dikarenakan sebagian besar siswa baru mengenal bagaimana cara penggunaan media Jari Aljabar ini. Pada Pertemuan II, hasil belajar siswa dengan menggunakan media Jari Aljabar dalam materi penjumlahan dan pengurangan sudah mengalami peningkatan menjadi cukup. Sebagian siswa sudah mulai memahami sedikit cara penggunaan media Jari Aljabar ini pada materi penjumlahan dan pengurangan 11-20.

- b. Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru sudah baik. Siswa begitu antusias saat proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan pertama hingga kedua, sebab semua siswa sangat tertarik dengan penggunaan media Jari Aljabar khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan.
- c. Siswa aktif dalam pembelajaran yang diberikan guru karena siswa merasa senang dan bersemangat menjawab soal yang diberikan guru dengan maju ke depan kelas menggunakan jari mereka dalam mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan.
- d. Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan masih kurang. Siswa kurang termotivasi dan belum berani mengajukan pertanyaan kepada guru karena takut salah.

d) Refleksi (*reflection*)

Setelah tindakan, observasi dan juga evaluasi dilakukan maka langkah selanjutnya adalah tahap refleksi. Adapun hasil refleksi Siklus I adalah sebagai berikut:

1) Keberhasilan

- a) Persentasi ketuntasan klasikal belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya.
- b) Tidak ada lagi siswa yang menolak maju kedepan ketika disuruh mempraktekkan penjumlahan dan pengurangan Jari Aljabar.
- c) Pemahaman siswa terhadap materi meningkat.

2) Ketidakberhasilan

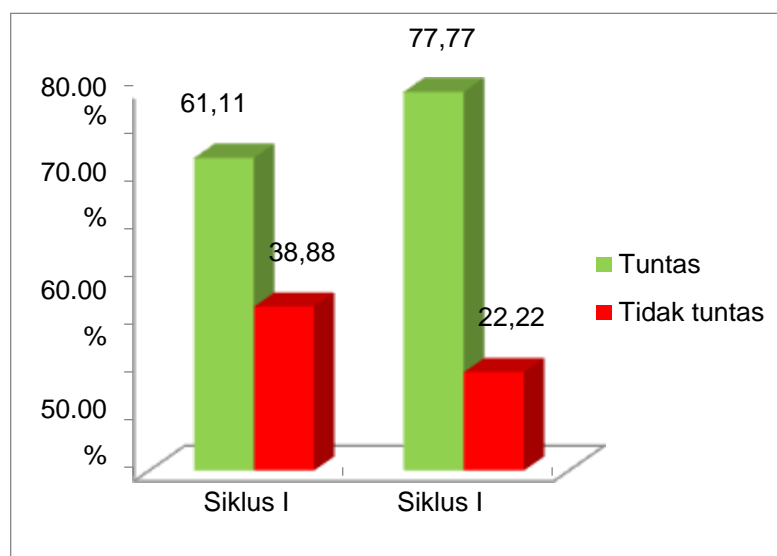
- a) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa belum mencapai hasil yang diharapkan pada penelitian ini yaitu 80%. Beberapa faktor yang menyebabkan siswa tidak tuntas adalah siswa masih kurang teliti dalam menjawab soal, dan masih kurang memahami materi yang di ajarkan guru secara menyeluruh.

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada Siklus I yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar. Adapun hasil belajar yang diperoleh siswa kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan sebelum dilakukan tindakan dan setelah tindakan Siklus I adalah sebagai berikut:



**Tabel 4.3**  
**Hasil Belajar Penjumlahan dan pengurangan Pra Siklus sampai Siklus I**

Kondisi	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	Persentase Siswa Yang Tidak Tuntas	Persentase Siswa Yang Tuntas	Rata-Rata Kelas
Pra Siklus	7	11	61,11%	38,88%	71,11
Siklus I Pertemuan I	11	7	38,88%	61,11%	71,11
Siklus I Pertemuan II	14	4	22,22%	77,77%	76,66



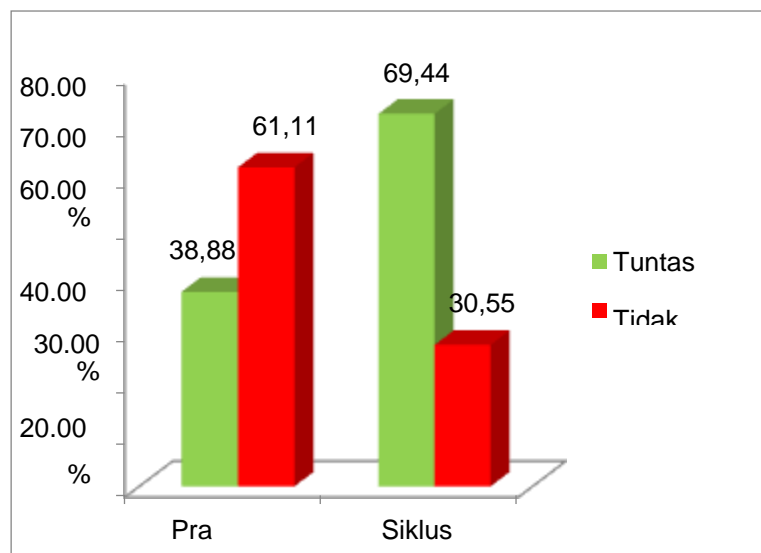
**Gambar 4.2**

**Hasil Belajar Penjumlahan dan pengurangan**  
**yang Diperoleh Siswa Siklus I Pertemuan I**  
**dan Siklus I Pertemuan II**



**Gambar 4.3**

**Ketuntasan Hasil Belajar siswa Siklus I**



**Gambar 4.4**

**Hasil Belajar Penjumlahan dan pengurangan yang  
Diperoleh Siswa Pra Siklus dan Siklus I**

Berdasarkan gambar di atas nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa setelah tindakan Siklus I telah mengalami peningkatan dari sebelum dilakukannya tindakan. Sementara setelah dilakukannya tes ditemukan ada peningkatan hasil belajar siswa yang tuntas dari sebelum dilakukannya tindakan. Dengan demikian peningkatan hasil belajar siswa tersebut belum maksimal, karna masih jauh dari yang diharapkan.

Dari hasil tersebut didapat ada keberhasilan dan ketidakberhasilan yang terjadi pada Siklus I Pertemuan I dan II ini adalah:

1) Keberhasilan

Terlihat dari hasil tes kemampuan berhitung siswa, ada 18 siswa yang mengerjakan soal yang diberikan. Jumlah siswa kelas II- A SD Negeri 100301 Pargarutan yang tuntas menyelesaikan soal tersebut dari 7 siswa meningkat menjadi 14 siswa.

2) Ketidakberhasilan

- a) Ada 4 siswa kurang memahami penggunaan formasi jari yang dijelaskan oleh guru, disebabkan siswa tersebut kurang memahami penggunaan jari tangan dan rumus yang digunakan.
- b) Hampir semua siswa tidak memiliki keberanian mengajukan pertanyaan apabila ada penjelasan guru yang belum mengerti, karena tingkat percaya diri siswa masih kurang.

c) Kemampuan berhitung siswa kurang, hal ini dapat dilihat dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal terutama pada soal penjumlahan dan pengurangan 1 sampai 100 serta rata-rata kelas yang diperoleh dari 18 siswa yaitu 74,52 dengan 14 siswa yang memiliki nilai atau siswa yang tuntas 69,44% dan 4 siswa yang memperoleh nilai dibawah 80 atau siswa yang belum tuntas 30,55%.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada Siklus I, maka perlu dilakukan rencana baru, yaitu:

- 1) Guru harus memaksimalkan dalam penjelasan tentang konsep formasi Jari Aljabar yang digunakan.
- 2) Guru harus lebih memotivasi siswa untuk lebih berani mengajukan pertanyaan mengenai materi yang kurang jelas.
- 3) Guru mengubah rumus media Jari Aljabar yang telah digunakan sebelumnya dengan rumus media Jari Aljabar yang baru dan lebih mudah dipahami, untuk memperbaiki serta meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada penjumlahan dan pengurangan puluhan.
- 4) Guru harus bisa mengontrol dan membimbing siswa dalam mengerjakan soal dengan menggunakan Jari Aljabar.

Ketuntasan hasil belajar yang ingin dicapai dengan penerapan media Jari Aljabar ini adalah 80 %, sehingga hasil yang diperoleh pada Siklus I masih kurang maksimal. Dari keberhasilan dan ketidakberhasilan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa

yang belum tuntas belajar namun telah terjadi peningkatan dari tes kemampuan berhitung awal (*pre-test*) siswa. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilanjutkan pada siklus berikutnya yaitu Siklus II

### 3. Siklus II

#### a. Perencanaan (*Planning*) II

Setelah diteliti ternyata pelaksanaan Siklus I masih kurang maksimal, karena hasil belajar penjumlahan dan pengurangan yang diperoleh siswa belum mencapai 80%. Permasalahan dalam Siklus II ini adalah ketidak berhasilan yang terjadi pada Siklus I. Dimana ketidakberhasilan yang terjadi pada Siklus I adalah:

- 1) Siswa kurang mampu memahami penjelasan guru.
- 2) Siswa tidak memiliki keberanian mengajukan pertanyaan apabila ada penjelasan guru yang belum dimengerti.
- 3) Siswa telah dapat menggunakan rumus Jari Aljabar, akan tetapi saat menjawab penjumlahan dan pengurangan dasar 10 keatas dengan menggunakan media Jari Aljabar tersebut masih ada siswa yang menjawab salah. Semakin banyak jumlah yang digunakan serta semakin besar pula nomor jari yang digunakan, maka semakin sulit siswa melakukan penjumlahan dan pengurangan dengan media Jari Aljabar yang diberikan tersebut.
- 4) Hasil belajar siswa kurang maksimal, hal ini dapat dilihat dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal terutama pada soal penjumlahan dan pengurangan bilangan 10 ke atas serta nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari 18 siswa yaitu 74,52 dengan 14 siswa

yang memperoleh nilai 75 atau siswa yang tuntas (69.44%) dan 4 siswa yang memperoleh nilai dibawah 80 atau siswa yang tidak tuntas (30,55 %).

Maka dilakukanlah suatu perencanaan pada Siklus II untuk memperbaiki Siklus I tersebut. Adapun perencanaan dilakukan pada Siklus II pada hari Jum'at 30 April 2021 adalah:

- 1) Menggunakan media Jari Aljabar mulai dari penjumlahan dan pengurangan Puluhan dengan menggunakan rumus media Jari Aljabar pada Siklus II.
- 2) Menyiapkan soal untuk diberikan kepada siswa setelah materi dijelaskan.
- 3) Menyiapkan tes untuk diberikan kepada siswa setelah Siklus II dilaksanakan.
- 4) Mengolah hasil tes kemampuan berhitung siswa untuk melihat jumlah siswa yang tuntas.

b. Tindakan (*Action*)

Perencanaan kegiatan pembelajaran Siklus II terdiri dari 1 Pertemuan, yaitu dimulai hari Jum'at tanggal 30 April 2021. Dengan alokasi waktu pelajaran yang digunakan adalah 2 x 35 menit.

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin 30 April 2021 dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan puluhan dengan media Jari Aljabar.

- a) Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama.
- b) Guru mengecek kehadiran siswa, untuk memusatkan perhatian serta memberikan motivasi kepada siswa dengan mengingat kembali formasi dasar penjumlahan dan pengurangan Jari Aljabar dengan menggunakan jari tangan.
- c) Sebagai apersepsi, guru menunjuk beberapa siswa untuk meragakan formasi penjumlahan dan pengurangan bilangan puluhan.

Pada kegiatan inti selanjutnya,

- a) Guru menjelaskan konsep Jari Aljabar dengan penjumlahan dan pengurangan puluhan dan seluruh siswa memperhatikan serta memperagakan penjumlahan dan pengurangan yang disampaikan oleh guru di depan kelas.

Formasinya yaitu:

1. Jari kelingking buka : nilainya = 1, 10
2. Jari manis buka : nilainya = 2, 20
3. Jari tengah buka : nilainya = 3, 30
4. Jari telunjuk buka : nilainya = 4, 40
5. Jari jempol (ibu jari) buka : nilainya = 5, 50
6. Jari kelingking tutup : nilainya = 6, 60
7. Jari manis tutup : nilainya = 7, 70
8. Jari tengah tutup : nilainya = 8, 80
9. Jari telunjuk tutup : nilainya = 9, 90

10. Jari jempol (ibu jari) tutup : nilainya = 10, 100

Setelah sebagian siswa dapat meragakan formasi dasar penjumlahan dan pengurangan Jari Aljabar,

- b) Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang kesulitan terhadap formasi tersebut untuk bertanya.
- c) Guru memberikan contoh soal di papan tulis setelah itu guru menunjuk siswa secara acak untuk mengerjakan soal di papan tulis dan memperagakan hasil jawabannya di depan kelas.
- d) Kemudian guru memberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa. Ketika siswa mengerjakan soal guru berkeliling melihat jawaban siswa agar tidak mencontek satu sama lain.

Pada kegiatan penutup,

- a) Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang dipelajari pada hari ini.
- b) Selanjutnya guru memberikan tugas rumah kepada siswa agar formasi Jari Aljabarnya sering diulang di rumah, agar semakin mahir menggunakan jari tangannya.
- c) Setelah itu, guru mengakhiri kegiatan belajar dengan berdoa.

c. Pengamatan (*Observation*)

Tindakan pada Siklus II ini dilakukan oleh peneliti dengan menekankan pada penjumlahan dan pengurangan Puluhan. Guru mata pelajaran bertindak sebagai observer untuk melakukan pengamatan sikap dan tingkah laku siswa selama pelaksanaan pembelajaran



Matematika dengan media Jari Aljabar berlangsung.

Data observasi siswa kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan selama penerapan media Jari Aljabar materi penjumlahan dan pengurangan puluhan dilihat dengan menggunakan lembar observasi yaitu dengan memberi tanda *checklist* pada skala penilaian sesuai dengan aspek yang diteliti. Data observasi siswa selama pembelajaran berlangsung pada Siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Observasi Siswa Siklus II**

Pertemuan	Indikator								Rata-rata Indikator	
	1		2		3		4		Jumlah	%
I	6	33,33%	5	27,77%	3	16,66%	3	16,66%	4,25	23,61
Rata-rata	6	33,33%	5	27,77%	3	16,66%	3	16,66%		

Keterangan Indikator:

1. Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru
2. Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran
3. Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan
4. Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru

Berdasarkan dari data observasi pada lampiran dalam Siklus II memperoleh “YA” = 84,61% dan “TIDAK” = 15,38% sudah menunjukkan adanya peningkatan diperoleh hasil observasi siswa, yaitu:

- 1) Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran pada Siklus II

penjumlahan dan pengurangan puluhan dengan media Jari Aljabar dinilai baik oleh observer. Hal ini dikarenakan rumus di Siklus I tidak jauh beda dengan rumus di Siklus II, selain itu sudah banyak siswa yang semakin terampil ataupun senang dengan berlatih terus menggunakan Jari Aljabar.

- 2) Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru sudah baik, sama seperti pada pertemuan sebelumnya. Siswa begitu antusias saat proses pembelajaran berlangsung pada Siklus II sebab semua siswa sangat tertarik dengan penggunaan media Jari Aljabar khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan.
- 3) Siswa mulai aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena siswa mulai tertarik dengan penggunaan media Jari Aljabar yang dijelaskan oleh gurunya. Hanya beberapa siswa saja yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- 4) Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan sudah baik. Sebagian besar siswa sudah mau bertanya jika mengalami kesulitan.

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa skor yang diperoleh pada hasil observasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada Siklus II adalah 17 serta berada pada kategori baik yang ditunjukkan dengan skor perolehan 94,4%.

#### d. Refleksi (*Reflection*)

Jika dilihat hasil Siklus II hasil belajar yang ditunjukkan oleh

siswa mengalami peningkatan dibanding dengan Siklus I. Artinya tindakan yang diberikan guru pada Siklus II berdampak lebih baik dari tindakan Siklus I dimana guru memberikan rumus Jari Aljabar yang baru dan lebih mudah dipahami oleh siswa dan guru memaksimalkan dalam penjelasan tentang konsep formasi Jari Aljabar yang digunakan. Setelah data dari hasil belajar siswa diperoleh, maka data tersebut dianalisis. Hasil tes kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa pada Siklus II dapat dilihat sebagai berikut:



**Gambar 4.5**  
**Ketuntasan Hasil Belajar**  
**Penjumlahan dan pengurangan siswa Siklus II**

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat 17 siswa yang dikategorikan tuntas yang memperoleh batas nilai ketuntasan yang telah ditetapkan, dengan demikian peningkatan hasil belajar siswa tersebut sudah baik dari Siklus I sebelumnya. Persentase ketuntasan siswa dalam hasil belajar yang diharapkan peneliti adalah 80% dan dalam hasil tes pada Siklus II persentase siswa yang tuntas dalam hasil

belajar penjumlahan dan pengurangan adalah 94,4%.

Berdasarkan hasil tes kesimpulan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan siswa pada Siklus II, maka dapat disimpulkan:

Guru telah mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan terlihat dari rata-rata pada Siklus I (74,52) dan Siklus II (81,11). Jumlah siswa yang tuntas pada Siklus I sebanyak 14 siswa meningkat pada Siklus II menjadi 17 siswa.

#### **B. Perbandingan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil tindakan yang telah disajikan pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan pada setiap Siklus dengan menggunakan media Jari Aljabar. Peningkatan terlihat dari rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar dan hasil belajar siswa diperoleh pada kondisi awal atau tes kemampuan awal siswa hingga Siklus II terjadi peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

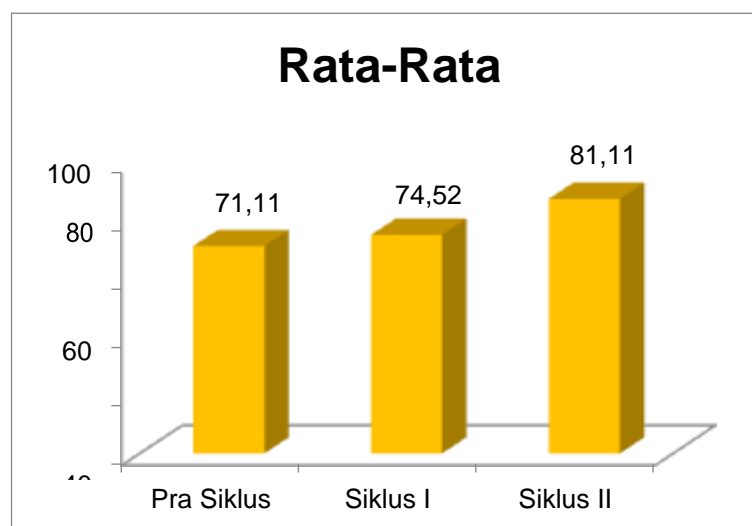
**Tabel 4.5**  
**Perbandingan Hasil Belajar Penjumlahan dan pengurangan Siswa dari Pra Siklus Hingga Siklus II**

Kondisi	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Persentase Siswa Yang Tuntas	Rata-Rata Kelas
Pra Siklus	7	38,88%	71,11
Siklus I	14	77,77%	74,52
Siklus II	17	94,44%	81,11

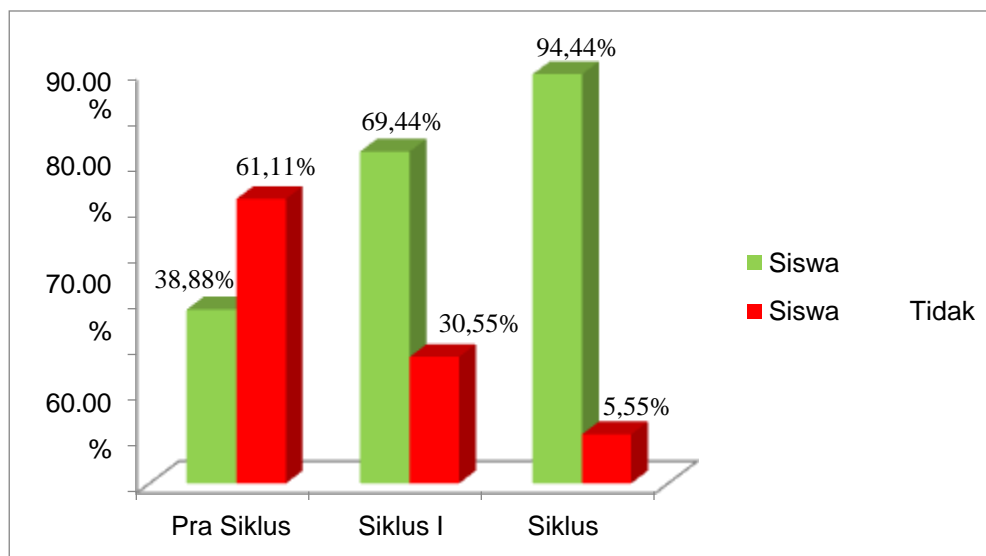
Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil belajar penjumlahan dan pengurangan siswa sudah terjadi peningkatan terlihat dari persentase siswa yang tuntas dan rata-rata kelas yang diperoleh siswa.

Sebelum tindakan Siklus I diberi tes kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa, nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 71,11. Setelah diberikan tindakan Siklus I dengan Media Jari Aljabar rata-rata yang diperoleh siswa meningkat menjadi 74,52. Selanjutnya persentase ketuntasan siswa dari kondisi awal hingga tindakan Siklus I yaitu dari 7 siswa (38,88%) meningkat menjadi 14 siswa (77,77%).

Selanjutnya jumlah siswa yang tuntas dari Siklus I hingga Siklus II terjadi peningkatan, yaitu dari 14 siswa menjadi 17 siswa, dengan persentase ketuntasan dari 69,44% menjadi 94,44%. Nilai rata-rata kelas dari Siklus I hingga Siklus II juga terjadi peningkatan yaitu dari 74,52 meningkat menjadi 81,11. Peningkatan hasil belajar siswa melalui media Jari Aljabar pada materi penjumlahan dan pengurangan dari tes kemampuan belajar awal siswa hingga Siklus II dapat dilihat pada diagram batang berikut ini:



**Gambar 4.6**  
**Rata-rata Kelas yang Diperoleh Siswa**  
**Pra Siklus, siklus I dan Siklus II**



**Gambar 4.7**  
**Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan dan pengurangan Siswa**  
**Sebelum Tindakan, Siklus I dan Siklus II**

Berdasarkan diagram di atas, dapat diketahui bahwa penggunaan Media Jari Aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta berdampak positif terhadap proses pembelajaran siswa kelas II-B SD Negeri 100301 Pargarutan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan jumlah siswa yang tuntas, persentase ketuntasan serta rata-rata kelas. Sebelum dilakukan tindakan rata-rata kelas siswa 71,11 dengan jumlah siswa tuntas 7 siswa. Sebelum siklus ketuntasan berhitung yang diperoleh sebesar 38,88%. Pada Siklus I rata-rata kelas yang diperoleh siswa 74,52 dengan jumlah siswa 14 siswa dari 18 siswa. Sementara pada Siklus II rata-rata kelas adalah 81,11 dengan jumlah siswa yang tuntas 17 siswa yaitu 94,44%.

Perhitungan di atas membuktikan bahwa hipotesis hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan telah meningkat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media Jari Aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi penjumlahan dan

pengurangan di kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan.

Adanya peningkatan hasil belajar siswa pada operasi penjumlahan dan pengurangan di kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan menunjukkan bahwa pentingnya penggunaan media Jari Aljabar yang dapat membuat siswa lebih mudah menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan, semangat, senang dan aktif dalam proses pembelajaran serta dapat menambah pengalaman belajar siswa.

### **C. Analisis Hasil Penelitian**

Penelitian tindakan kelas dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi penjumlahan dan pengurangan di kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan telah terlaksana dalam dua siklus. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, tingkat hasil belajar penjumlahan dan pengurangan siswa telah mengalami peningkatan dengan diterapkannya media Jari Aljabar.

Kemampuan siswa menyelesaikan soal memiliki peran penting dalam proses pembelajaran Matematika. Kemampuan tersebut merupakan prestasi yang diperoleh siswa setelah melakukan proses belajar. Untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada operasi penjumlahan dan pengurangan mulai bilangan 1 sampai 100, peneliti menggunakan Media Jari Aljabar. Media ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan fokus terhadap penjelasan yang diberikan oleh guru karena hanya memanfaatkan salah satu anggota tubuh yaitu jari-jari tangan yang digunakan sebagai alat bantu hitung siswa praktis dan ekonomis

ketika dibawa ujian, menyenangkan serta mudah diterima dan dipahami siswa guna memperlancar proses pembelajaran Matematika di sekolah dasar.

Penggunaan media Jari Aljabar, bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan siswa mulai dari bilangan 1 sampai bilangan 100. Penerapan media Jari Aljabar sangat membantu siswa, karena selama ini siswa berhitung penjumlahan dan pengurangan itu hanya mengandalkan hapalan ataupun penjumlahan secara berulang, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama, selain itu sebagian siswa kurang teliti dalam menjumlahkannya.

Pembelajaran Matematika dalam penyampaian materi akan lebih mudah dipahami oleh siswa jika menggunakan alat bantu ataupun media yang ditampilkan secara konkrit. Dengan demikian, salah satu cara untuk mempermudah siswa memahami objek abstrak yaitu dengan menggunakan alat peraga ataupun media dalam pembelajaran. Dengan demikian anak akan mendapatkan nilai Matematika yang baik diakhir pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami materi dengan menggunakan media Jari Aljabar adalah meningkat. Secara keseluruhan menunjukkan adanya peningkatan yaitu, pada Siklus I nilai rata-rata kelas 74,52 dengan persentase ketuntasan siswa 69,44% dan pada Siklus II nilai rata-rata kelas meningkat sampai 81,11 dengan persentase ketuntasan siswa menjadi 94,44%. Penemuan ini sesuai dengan penelitian Penerapan media Jari Aljabar untuk Meningkatkan Hasil Belajar



Matematika pada siswa kelas II SDN 08 Gerning Tahun Pelajaran 2018/2019.<sup>1</sup> Adapun analisis hasil observasi yaitu sebagai berikut: penelitian ini diharapkan dapat membuka wawasan bagi pendidik untuk menciptakan atau memodifikasi proses belajar mengajar Matematika khususnya materi operasi penjumlahan dan pengurangan, sehingga siswa semakin paham dan prestasi siswa semakin meningkat.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sesuai dengan prosedur penelitian tindakan kelas yang telah direncanakan. Hal ini dilakukan agar peneliti memperoleh hasil semaksimal mungkin. Akan tetapi dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah:

1. Masih ada siswa yang belum bisa mengerjakan operasi hitung penjumlahan dengan benar, sehingga siswa kesulitan dalam menggunakan media Jari Aljabar pada materi penjumlahan dan pengurangan.
2. Tidak semua penjumlahan dan pengurangan dapat dihitung dengan menggunakan media Jari Aljabar. Karena rumus pada media Jari Aljabar versi jari sakti, penjumlahan dan pengurangan kelompok bilangan yang berbeda dapat dihitung contohnya penjumlahan dan pengurangan Puluhan.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Desy Indriyani, "Penerapan Media Jari Aljabar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada siswa kelas II SDN 08 Gerning Tahun Pelajaran 2018/2019" *Jurnal Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan Media Jari Aljabar pada kelas II-A semester genap di SD Negeri 100301 Pargarutan tahun ajaran 2020-2021 dapat disimpulkan bahwa: dengan penerapan Media Jari Aljabar dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II-A SD Negeri 100301 Pargarutan. Hal ini dapat dilihat dari data tes kemampuan awal sebelum dilaksanakan tindakan, nilai rata-rata kelas siswa 71,11 dengan persentase ketuntasan belajar 38,88% atau 7 siswa dan yang tidak tuntas 61,11% atau 11 siswa. Sedangkan pada Siklus I Pertemuan I dan Pertemuan II nilai rata-rata kelas 74,52 dengan persentase ketuntasan 69,44% atau 14 siswa dan yang tidak tuntas 30,55% atau 4 siswa. Kemudian pada Siklus II terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas siswa yaitu 81,11 dengan persentase ketuntasan 94,44%.

## **B. Saran-saran**

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa saran yang dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan yaitu sebagai berikut:

### 1. Bagi siswa

Siswa hendaknya bisa memotivasi diri dalam menimba ilmu yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Dengan terus belajar dan meningkatkan prestasi belajar. Siswa hendaknya lebih giat berlatih berhitung salah satu dengan menggunakan Jari Aljabar tanpa meninggalkan konsep-konsep dasar perhitungan.

### 2. Bagi Guru

Guru hendaknya dapat mendorong serta meningkatkan motivasi belajar siswa dan cara belajar siswa dengan memilih media yang tepat untuk pembelajaran matematika salah satunya dengan menggunakan media Jari Aljabar pada materi penjumlahan dan pengurangan dan agar lebih terampil dalam berhitung. Serta guru lebih mengembangkan lagi media pembelajaran karena masih banyak media pembelajaran yang lain.

### 3. Bagi Sekolah

Hendaknya sekolah meningkatkan kualitas pendidikan dan meningkatkan kualitas anak didiknya dengan memberikan sarana keterampilan salah satunya dengan menggunakan Jari Aljabar yang berupa buku-buku penunjang untuk membantu siswa dalam berhitung.

#### 4. Bagi Peneliti

Peneliti yang hendaknya mengkaji permasalahan yang sama hendaknya lebih cermat dan lebih mengupayakan pengkajian teori-teori yang berkaitan dengan pembelajaran menggunakan Media Jari Aljabar guru melengkapi kekurangan yang ada serta sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa yang belum tercakup dalam penelitian ini agar dipilih hasil lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah M.K., *Teknik Belajar Cepat Jarimatika*, Jakarta: Sandro Jaya, 2015.
- Arifin Zainal, *Evaluasi Pembelajaran*, Cet. Ke-8, Bandung: PT. Remaja Kosdakarya, 2016.
- Arikunto Suharsimi, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2004.
- Aqib Zainal, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK*, Bandung: CV Yrama Widya, 2009.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006.
- Dirman dan Juarsih Cich, *Kegiatan Pembelajaran yang Mendidik*, Cet. Pertama, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2014.
- Djamarah Syaiful Bahri, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2011.
- Emir, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT. RajaGravindo Persada, 2014.
- Hudojo Herman, *Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Matematika*, Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang, 2016.
- Indriyani Desy, "Penerapan Media Jari Aljabar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada siswa kelas II SDN 08 Gerning Tahun Pelajaran 2018/2019" *Jurnal Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar*
- Khairunnisa Afidah, *Matematika Dasar*, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2014.
- Pulungan Mawaddah "Peningkatan Hasil Belajar Operasi Perkalian Melalui Penerapan Jarimatika Bagi Peserta Didik Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah (MI) Model Panyabungan". Skripsi (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2019)

Purwanto M. Ngalim, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007.

Purniati Tia, *Matematika*, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009.

Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.

Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.

Rangkuti Ahmad Nizar, *Media Penelitian Pendidikan*, Bandung: Cipta Pustaka Media, 2016.

Rosmawati Nova, “ Pengaruh Metode Brain Gym Berbasis Jari Aljabar Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII MTs Al-Hidayat Gerning Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019”. Skripsi (Lampung : UIN Raden Intan, 2018).

Sanjaya Wina, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011.

Sujana Nana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.

Syah Muhabbin, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001.

Sari Emmi, *Guru Kelas*, Wawancara, SD Negeri 100301 Pargarutan, Tanggal 20 November 2019 pukul 09.50 WIB.

Taniredja Tukiran dkk, *Penelitian tindakan Kelas*, Bandung: ALFABETA, 2013.

*Lampiran 1*

**TIME SCHEDULE PENELITIAN**

No.	Jenis Kegiatan	waktu
1.	Pengajuan Judul	Oktober 2019
2.	Seminar Judul	Oktober 2019
3.	Penulisan Proposal	November 2019
4.	Bimbingan Proposal dengan Pembimbing II	Desember 2019- Februari 2020
5.	Bimbingan Proposal dengan Pembimbing I	Maret – September 2020
6.	Seminar Proposal	September 2020
7.	Revisi Proposal	Desember 2020
8.	Penelitian di Lapangan	April 2020
9.	Pengolahan Data	April 2020
10.	Penulisan Hasil Penelitian	April 2020
11.	Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing II	Mei – Juli 2021
12.	Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing I	Juli-September 2021
13.	Seminar Hasil	September 2021
14.	Revisi Skripsi	Oktober 2021
15.	Sidang Skripsi	Desember 2021

## LEMBAR OBSERVASI

### SIKLUS I PERTEMUAN I

**Petunjuk : Isilah kolom pengamatan kemampuan belajar siswa dengan memberi tanda *check list* (√) sesuai dengan aspek yang diamati dengan kriteria penilaian sebagai berikut.**

Aspek Penilaian:

1. *Check list* (√) YA jika sesuai dengan aspek yang diamati.
2. *Check list* (√) TIDAK jika tidak sesuai dengan aspek yang diamati.

No	AKTIVITAS	Keterangan	
		YA	TIDAK
1.	Guru mempersiapkan peserta didik belajar dengan menyuruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.	√	
2.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	√	
3.	Guru membuka pelajaran dengan menanyakan materi sebelumnya yang sudah dikuasai siswa.		√
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.	√	
5.	Memberikan dan membangkitkan motivasi peserta didik.		√
6.	Peserta didik mendengarkan dan melaksanakan perintah guru.	√	
7.	Peserta didik memperhatikan dan merespon guru.		√
8.	Peserta didik mendengarkan guru.		√
9.	Peserta didik menjawab pertanyaan guru.		√
10.	Guru memberikan penjelasan tentang pengertian jari aljabar.	√	



11.	Guru memberi penjelasan tentang media jari aljabar.		√
12.	Guru mengarahkan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari.		√
13.	Guru memberi penjelasan tentang materi bilangan bulat.	√	
14.	Guru mempraktekkan bagaimana menghitung penjumlahan dan pengurangan dalam bilangan bulat dengan jari aljabar.	√	
15.	Guru mengajari peserta didik bagaimana penggunaan jari aljabar yang benar.	√	
16.	Guru menulis soal di papan tulis.		√
17.	Guru meminta peserta didik mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis.		√
18.	Guru meminta beberapa peserta didik secara bergantian untuk maju kedepan kelas dan memperagakan hasil jawabannya.		√
19.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik bertanya tentang materi yang diajarkan.		√
20.	Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok.		√
21.	Guru memberikan soal kepada masing-masing kelompok.		√
22.	Guru meminta peserta didik untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka.		√
23.	Guru memberikan tes di akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berhitung peserta didik.		√
24.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru.	√	
25.	Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum		√

	diketahui.		
26.	Peserta didik mencatat ringkasan yang diberikan guru.	√	
27.	Peserta didik mengikuti apa yang dilakukan guru.		√
28.	Peserta didik mendengarkan guru dengan baik.	√	
29.	Peserta didik mengerjakan soal di papan tulis dengan memperagakan hasil jawabannya di depan kelas.		√
30.	Peserta didik bertanya tentang materi yang belum paham.		√
31.	Peserta didik mengikuti arahan guru.		√
32.	Peserta didik mencatat soal.		√
33.	Peserta didik bergantian mempresentasikan hasil diskusi mereka.		√
34.	Peserta didik menjawab tes.		√
35.	Guru menyimpulkan kembali tentang materi yang telah dipelajari.		√
36.	Guru memberikan tugas rumah kepada siswa untuk mempelajari konsep jari aljabar.		√
37.	Peserta didik menyimak kesimpulan yang diberikan guru.		√
38.	Siswa mencatat tugas rumah yang diberikan guru.	√	
39.	Peserta didik mendengarkan lalu berdoa dan mengucapkan Hamdalah.	√	

Persentase Ketuntasan dan Ketidaktuntasan Lembar Observasi

$$N = \frac{\Sigma \text{jumlah ketuntasan}}{\Sigma \text{keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{13}{39} \times 100\% = 33,33\%$$

$$N = \frac{\Sigma \text{jumlah ketidaktuntasan}}{\Sigma \text{keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{26}{39} \times 100\% = 66,66\%$$

## LEMBAR OBSERVASI

### SIKLUS I PERTEMUAN II

**Petunjuk : Isilah kolom pengamatan kemampuan belajar siswa dengan memberi tanda *check list* (√) sesuai dengan aspek yang diamati dengan kriteria penilaian sebagai berikut.**

Aspek Penilaian:

3. *Check list* (√) YA jika sesuai dengan aspek yang diamati.

4. *Check list* (√) TIDAK jika tidak sesuai dengan aspek yang diamati.

No	AKTIVITAS	Keterangan	
		YA	TIDAK
1.	Guru mempersiapkan peserta didik belajar dengan menyuruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.	√	
2.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	√	
3.	Guru membuka pelajaran dengan menanyakan materi sebelumnya yang sudah dikuasai siswa.	√	
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.	√	
5.	Memberikan dan membangkitkan motivasi peserta didik.		√
6.	Peserta didik mendengarkan dan melaksanakan perintah guru.	√	
7.	Peserta didik memperhatikan dan merespon guru.		√
8.	Peserta didik mendengarkan guru.	√	
9.	Peserta didik menjawab pertanyaan guru.		√
10.	Guru memberikan penjelasan tentang pengertian jari aljabar.	√	

11.	Guru memberi penjelasan tentang media jari aljabar.	√	
12.	Guru mengarahkan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari.		√
13.	Guru memberi penjelasan tentang materi bilangan bulat.	√	
14.	Guru mempraktekkan bagaimana menghitung penjumlahan dan pengurangan dalam bilangan bulat dengan jari aljabar.	√	
15.	Guru mengajari peserta didik bagaimana penggunaan jari aljabar yang benar.	√	
16.	Guru menulis soal di papan tulis.		√
17.	Guru meminta peserta didik mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis.		√
18.	Guru meminta beberapa peserta didik secara bergantian untuk maju kedepan kelas dan memperagakan hasil jawabannya.		√
19.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik bertanya tentang materi yang diajarkan.	√	
20.	Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok.		√
21.	Guru memberikan soal kepada masing-masing kelompok.		√
22.	Guru meminta peserta didik untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka.		√
23.	Guru memberikan tes di akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berhitung peserta didik.	√	
24.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru.	√	
25.	Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum	√	

	diketahui.		
26.	Peserta didik mencatat ringkasan yang diberikan guru.		√
27.	Peserta didik mengikuti apa yang dilakukan guru.		√
28.	Peserta didik mendengarkan guru dengan baik.	√	
29.	Peserta didik mengerjakan soal di papan tulis dengan memperagakan hasil jawabannya di depan kelas.		√
30.	Peserta didik bertanya tentang materi yang belum paham.	√	
31.	Peserta didik mengikuti arahan guru.	√	
32.	Peserta didik mencatat soal.	√	
33.	Peserta didik bergantian mempresentasikan hasil diskusi mereka.	√	
34.	Peserta didik menjawab tes.	√	
35.	Guru menyimpulkan kembali tentang materi yang telah dipelajari.	√	
36.	Guru memberikan tugas rumah kepada siswa untuk mempelajari konsep jari aljabar.	√	
37.	Peserta didik menyimak kesimpulan yang diberikan guru.	√	
38.	Siswa mencatat tugas rumah yang diberikan guru.	√	
39.	Peserta didik mendengarkan lalu berdoa dan mengucapkan Hamdalah.	√	

Persentase Ketuntasan dan Ketidaktuntasan Lembar Observasi

$$N = \frac{\Sigma \text{jumlah ketuntasan}}{\Sigma \text{keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{26}{39} \times 100\% = 66,66\%$$

$$N = \frac{\Sigma \text{jumlah ketidaktuntasan}}{\Sigma \text{keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{13}{39} \times 100\% = 33,33\%$$

## LEMBAR OBSERVASI

### SIKLUS II

**Petunjuk : Isilah kolom pengamatan kemampuan belajar siswa dengan memberi tanda *check list* (√) sesuai dengan aspek yang diamati dengan kriteria penilaian sebagai berikut.**

Aspek Penilaian:

5. *Check list* (√) YA jika sesuai dengan aspek yang diamati.

6. *Check list* (√) TIDAK jika tidak sesuai dengan aspek yang diamati.

No	AKTIVITAS	Keterangan	
		YA	TIDAK
1.	Guru mempersiapkan peserta didik belajar dengan menyuruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.	√	
2.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	√	
3.	Guru membuka pelajaran dengan menanyakan materi sebelumnya yang sudah dikuasai siswa.	√	
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.	√	
5.	Memberikan dan membangkitkan motivasi peserta didik.	√	
6.	Peserta didik mendengarkan dan melaksanakan perintah guru.	√	
7.	Peserta didik memperhatikan dan merespon guru.	√	
8.	Peserta didik mendengarkan guru.	√	
9.	Peserta didik menjawab pertanyaan guru.		√
10.	Guru memberikan penjelasan tentang pengertian jari aljabar.	√	

11.	Guru memberi penjelasan tentang media jari aljabar.	√	
12.	Guru mengarahkan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari.	√	
13.	Guru memberi penjelasan tentang materi bilangan bulat.	√	
14.	Guru mempraktekkan bagaimana menghitung penjumlahan dan pengurangan dalam bilangan bulat dengan jari aljabar.	√	
15.	Guru mengajari peserta didik bagaimana penggunaan jari aljabar yang benar.	√	
16.	Guru menulis soal di papan tulis.	√	
17.	Guru meminta peserta didik mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis.	√	
18.	Guru meminta beberapa peserta didik secara bergantian untuk maju kedepan kelas dan memperagakan hasil jawabannya.	√	
19.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik bertanya tentang materi yang diajarkan.	√	
20.	Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok.		√
21.	Guru memberikan soal kepada masing-masing kelompok.		√
22.	Guru meminta peserta didik untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka.		√
23.	Guru memberikan tes di akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berhitung peserta didik.	√	
24.	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru.	√	
25.	Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum	√	

	diketahui.		
26.	Peserta didik mencatat ringkasan yang diberikan guru.	√	
27.	Peserta didik mengikuti apa yang dilakukan guru.		√
28.	Peserta didik mendengarkan guru dengan baik.	√	
29.	Peserta didik mengerjakan soal di papan tulis dengan memperagakan hasil jawabannya di depan kelas.		√
30.	Peserta didik bertanya tentang materi yang belum paham.	√	
31.	Peserta didik mengikuti arahan guru.	√	
32.	Peserta didik mencatat soal.	√	
33.	Peserta didik bergantian mempresentasikan hasil diskusi mereka.	√	
34.	Peserta didik menjawab tes.	√	
35.	Guru menyimpulkan kembali tentang materi yang telah dipelajari.	√	
36.	Guru memberikan tugas rumah kepada siswa untuk mempelajari konsep jari aljabar.	√	
37.	Peserta didik menyimak kesimpulan yang diberikan guru.	√	
38.	Siswa mencatat tugas rumah yang diberikan guru.	√	
39.	Peserta didik mendengarkan lalu berdoa dan mengucapkan Hamdalah.	√	

Persentase Ketuntasan dan Ketidaktuntasan Lembar Observasi

$$N = \frac{\Sigma \text{jumlah ketuntasan}}{\Sigma \text{keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{33}{39} \times 100\% = 84,61\%$$

$$N = \frac{\Sigma \text{jumlah ketidaktuntasan}}{\Sigma \text{keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{6}{39} \times 100\% = 15,38\%$$



### **Lampiran 3**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Siklus I Pertemuan I**

Nama sekolah : SD Negeri 100301 Pargarutan  
Mata pelajaran : Matematika  
Kelas : II-A  
Topik : Operasi Hitung Penjumlahan dan pengurangan  
Pertemuan Ke : 1  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

### **A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran Agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi**

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	1. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan Media Jari Aljabar	2. Melakukan operasi pada penjumlahan dan pengurangan 1 sampai 10 menggunakan Media Jari Aljabar

### **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran
2. Melakukan penjumlahan dan pengurangan satuan 1 sampai 10 dengan menggunakan jari aljabar.

3. Menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode Jari Aljabar.
4. Menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

#### D. Materi Ajar

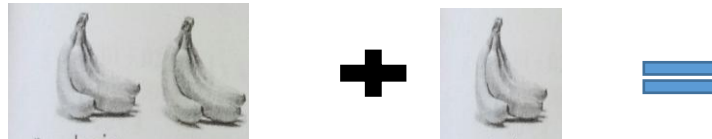
Operasi Hitung Penjumlahan dan pengurangan 1 sampai 10

##### 1. Arti penjumlahan dan pengurangan

Penjumlahan merupakan perihal atau perbuatan menjumlahkan sedangkan pengurangan merupakan perbuatan mengurangi atau mengurangkan.

Contoh:

Ada 2 kelompok pisang setiap kelompok ada 4 pisang. Kemudian ditambah lagi 4 buah pisang. Berapa banyak pisang semuanya?



Penyelesaian:

$$8 + 4 = \dots$$

Banyaknya pisang semuanya = 12

##### 2. Penjumlahan dengan Media Jari Aljabar

Formasi dasar tangan kanan dan tangan kiri :


- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| a. Jari kelingking buka         | : nilainya = 1, 10   |
| b. Jari manis buka              | : nilainya = 2, 20   |
| c. Jari tengah buka             | : nilainya = 3, 30   |
| d. Jari telunjuk buka           | : nilainya = 4, 40   |
| e. Jari jempol (ibu jari) buka  | : nilainya = 5, 50   |
| f. Jari kelingking tutup        | : nilainya = 6, 60   |
| g. Jari manis tutup             | : nilainya = 7, 70   |
| h. Jari tengah tutup            | : nilainya = 8, 80   |
| i. Jari telunjuk tutup          | : nilainya = 9, 90   |
| j. Jari jempol (ibu jari) tutup | : nilainya = 10, 100 |

#### E. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran: *Scientific*

Metode pembelajaran : Jari Aljabar, ceramah, tanya jawab dan penugasan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN GURU	DESKRIPSI KEGIATAN SISWA	ALOKASI WAKTU
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Fase 1: Persiapan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik belajar dengan menyuruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>3. Guru membuka pelajaran dengan menanyakan materi sebelumnya yang sudah dikuasai siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.</li> <li>5. Memberikan dan membangkitkan motivasi peserta didik.</li> </ol>	<p>Peserta didik mendengarkan dan melaksanakan perintah guru.</p> <p>Peserta didik mendengarkan guru. Peserta didik menjawab pertanyaan guru.</p> <p>Peserta didik memperhatikan dan merespon guru. Peserta didik mendengarkan guru.</p>	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Menanya dan Mengamati (stimulation)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi penjelasan tentang pengertian jari aljabar</li> <li>2. Guru memberi penjelasan tentang media jari aljabar  </li> <li>3. Guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui dari materi</li> </ol>	<p>Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru.</p> <p>Peserta didik mendengarkan penjelasan guru.</p> <p>Peserta didik mengajukan pertanyaan hal-hal yang belum dimengerti.</p>	55 menit

	<p>yang dipelajari</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru meminta siswa mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis</li> <li>5. Guru meminta beberapa siswa secara bergantian untuk maju kedepan kelas dan memperagakan hasil jawabannya.</li> <li>6. Guru memberikan tes diakhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa.</li> </ol>	<p>Siswa mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis Peserta didik mengerjakan soal yang di papan tulis dan memperagakan hasil jawabannya di depan kelas. Peserta didik menjawab tes.</p>	
<b>Penutup</b>	<p><b>Fase 2: Memberi Kesimpulan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyimpulkan kembali tentang materi yang telah dipelajari</li> <li>2. Guru memberikan tugas rumah kepada siswa mempelajari konsep jari aljabar</li> <li>3. Guru mengakhiri kegiatan mengajar setelah itu berdoa dan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ol>	<p>Peserta didik menyimak kesimpulan yang disampaikan guru Siswa mencatat tugas rumah yang diberikan guru</p> <p>Peserta didik mendengarkan lalu berdoa dan mengucapkan Hamdallah.</p>	10 menit

### **G. Alat dan Sumber Belajar**

1. Alat : Papan tulis, Kapur, Penghapus, Jari tangan, Gambar Jari Aljabar
2. Sumber Belajar : buku matematika SD kelas II

Guru Mata Pelajaran

Pargarutan, 2020  
Mahasiswa Peneliti

Lenni, S.Pd  
NIP.19810115 200312 2 001

Tuti Rari Anti Situmorang  
Nim. 15 202 00049

Kepala SD Negeri 100301 Pargarutan

Syawal, S. Pd.  
NIP. 19841019 200501 2 002

## Lampiran 4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### Siklus I Pertemuan II

Nama sekolah : SD Negeri 100301 Pargarutan  
Mata pelajaran : Matematika  
Kelas : II-A  
Topik : Operasi Hitung Penjumlahan dan pengurangan  
Pertemuan Ke : 2  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

#### B. Kompetensi Inti

KI 1 :Menerima dan menjalankan ajaran Agama yang dianutnya.

KI 2 :Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.

KI 3 :Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.

KI 4 :Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	3. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan Media Jari Aljabar	4. Melakukan operasi pada penjumlahan dan pengurangan dibawah 50 menggunakan Media Jari Aljabar

#### C. Tujuan Pembelajaran

1. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran
2. Melakukan penjumlahan dan pengurangan dibawa 50 dengan menggunakan jari aljabar.
3. Menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode Jari Aljabar.

4. Menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

#### D. Materi Ajar

Operasi Hitung Penjumlahan dan pengurangan dibawah 50

1. Arti penjumlahan dan pengurangan

Penjumlahan merupakan perihal atau perbuatan menjumlahkan sedangkan pengurangan merupakan perbuatan mengurangi atau mengurangkan.

Contoh:

Berapa banyak pensil yang ada pada gambar dibawah ini semuanya?



Penyelesaian:

$$20 + 10 - 20 = \dots$$

Banyaknya pensil semuanya = 10

2. Penjumlahan dengan Media Jari Aljabar

Formasi dasar tangan kanan dan tangan kiri :


- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| a. Jari kelingking buka         | : nilainya = 1, 10   |
| b. Jari manis buka              | : nilainya = 2, 20   |
| c. Jari tengah buka             | : nilainya = 3, 30   |
| d. Jari telunjuk buka           | : nilainya = 4, 40   |
| e. Jari jempol (ibu jari) buka  | : nilainya = 5, 50   |
| f. Jari kelingking tutup        | : nilainya = 6, 60   |
| g. Jari manis tutup             | : nilainya = 7, 70   |
| h. Jari tengah tutup            | : nilainya = 8, 80   |
| i. Jari telunjuk tutup          | : nilainya = 9, 90   |
| j. Jari jempol (ibu jari) tutup | : nilainya = 10, 100 |

#### E. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran: *Scientific*

Metode pembelajaran : Jari Aljabar, ceramah, tanya jawab dan penugasan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN GURU	DESKRIPSI KEGIATAN SISWA	ALOKASI WAKTU
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Fase 1: Persiapan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik belajar dengan menyuruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>3. Guru membuka pelajaran dengan menanyakan materi sebelumnya yang sudah dikuasai siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.</li> <li>5. Memberikan dan membangkitkan motivasi peserta didik .</li> </ol>	<p>Peserta didik mendengarkan dan melaksanakan perintah guru.</p> <p>Peserta didik mendengarkan guru. Peserta didik menjawab pertanyaan guru.</p> <p>Peserta didik memperhatikan dan merespon guru. Peserta didik mendengarkan guru.</p>	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Menanya dan Mengamati (stimulation)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memberi penjelasan tentang pengertian jari aljabar.</li> <li>7. Guru memberi penjelasan tentang media jari aljabar.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari.</li> </ol>	<p>Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru.</p> <p>Peserta didik mengajukan pertanyaan hal-hal yang belum dimengerti.</p> <p>Siswa</p>	55 menit



	<p>9. Guru meminta siswa mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis.</p> <p>10. Guru meminta beberapa siswa secara bergantian untuk maju kedepan kelas dan memperagakan hasil jawabannya.</p> <p>11. Guru memberikan tes diakhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa</p>	<p>mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis</p> <p>Peserta didik mengerjakan soal yang di papan tulis dan memperagakan hasil jawabannya di depan kelas.</p> <p>Peserta didik menjawab tes.</p>	
<b>Penutup</b>	<p><b>Fase 2: Memberi Kesimpulan</b></p> <p>12. Guru menyimpulkan kembali tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>13. Guru memberikan tugas rumah kepada siswa mempelajari konsep jari aljabar.</p> <p>14. Guru mengakhiri kegiatan mengajar setelah itu berdoa dan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p>	<p>Peserta didik menyimak kesimpulan yang disampaikan guru</p> <p>Siswa mencatat tugas rumah yang diberikan guru</p> <p>Peserta didik mendengarkan lalu berdoa dan mengucapkan Hamdalah.</p>	10 menit

## **G. Alat dan Sumber Belajar**

1. Alat : Papan tulis, Kapur, Penghapus, Jari tangan, Gambar Jari Aljabar
2. Sumber Belajar : buku matematika SD kelas II

Guru Mata Pelajaran

Pargarutan, 2020  
Mahasiswa peneliti

Lenni, S.Pd  
NIP.19810115 200312 2 001

Tuti Rari Anti Situmorang  
Nim. 15 202 00049

Kepala Sekolah SD Negeri 100301 Pargarutan

Syawal, S. Pd.  
NIP. 19841019 200501 2 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)

Siklus II Pertemuan I

Nama sekolah : SD Negeri 100301 Pargarutan  
Mata pelajaran : Matematika  
Kelas : II-A  
Topik : Operasi Hitung Penjumlahan dan pengurangan  
Pertemuan Ke : 3  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

**C. Kompetensi Inti**

- KI 1 :Menerima dan menjalankan ajaran Agama yang dianutnya.
- KI 2 :Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
- KI 3 :Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.
- KI 4 :Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan Media Jari Aljabar	Melakukan operasi pada penjumlahan dan pengurangan dibawah 100 menggunakan Media Jari Aljabar

## C. Tujuan Pembelajaran

- Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran
- Melakukan penjumlahan dan pengurangan dibawah 100 dengan menggunakan jari aljabar.
- Menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode Jari Aljabar.
- Menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

## D. Materi Ajar

Operasi Hitung Penjumlahan dan pengurangan dibawah 100

### 1. Arti penjumlahan dan pengurangan

Penjumlahan merupakan perihal atau perbuatan menjumlahkan sedangkan pengurangan merupakan perbuatan mengurangi atau mengurangkan.

Contoh:

Sean pergi ke pasar untuk membeli buku tulis sebanyak 30 biji, lalu besoknya lagi Sean pergi membeli buku tulis sebanyak 40 biji. Berapa banyak buku yang dimiliki Sean sekarang?

Penyelesaian :  $30 + 40 = 70$

Jadi banyaknya buku yang dimiliki Sean adalah 70

### 2. Penjumlahan dengan Media Jari Aljabar

Formasi dasar tangan kanan dan tangan kiri :


- Jari kelingking buka : nilainya = 1, 10
- Jari manis buka : nilainya = 2, 20
- Jari tengah buka : nilainya = 3, 30
- Jari telunjuk buka : nilainya = 4, 40
- Jari jempol (ibu jari) buka : nilainya = 5, 50
- Jari kelingking tutup : nilainya = 6, 60
- Jari manis tutup : nilainya = 7, 70
- Jari tengah tutup : nilainya = 8, 80
- Jari telunjuk tutup : nilainya = 9, 90
- Jari jempol (ibu jari) tutup : nilainya = 10, 100

## E. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran: *Scientific*

Metode pembelajaran : Jari Aljabar, ceramah, tanya jawab dan penugasan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN GURU	DESKRIPSI KEGIATAN SISWA	ALOKASI WAKTU
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Fase 1: Persiapan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik belajar dengan menyuruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>3. Guru membuka pelajaran dengan menanyakan materi sebelumnya yang sudah dikuasai siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.</li> <li>5. Memberikan dan membangkitkan motivasi peserta didik .</li> </ol>	<p>Peserta didik mendengarkan dan melaksanakan perintah guru.</p> <p>Peserta didik mendengarkan guru. Peserta didik menjawab pertanyaan guru.</p> <p>Peserta didik memperhatikan dan merespon guru. Peserta didik mendengarkan guru.</p>	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Menanya dan Mengamati (stimulation)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memberi penjelasan tentang pengertian jari aljabar.</li> <li>7. Guru memberi penjelasan tentang media jari aljabar.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru mengarahkan siswa untuk</li> </ol>	<p>Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru.</p> <p>Peserta didik mengajukan</p>	55 menit

	<p>mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari.</p> <p>9. Guru meminta siswa mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis.</p> <p>10. Guru meminta beberapa siswa secara bergantian untuk maju kedepan kelas dan memperagakan hasil jawabannya.</p> <p>11. Guru memberikan tes diakhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa</p>	<p>pertanyaan hal-hal yang belum dimengerti.</p> <p>Siswa mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis. Peserta didik mengerjakan soal yang di papan tulis dan memperagakan hasil jawabannya di depan kelas. Peserta didik menjawab tes.</p>	
<b>Penutup</b>	<p><b>Fase 2: Memberi Kesimpulan</b></p> <p>13. Guru menyimpulkan kembali tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>14. Guru memberikan tugas rumah kepada siswa mempelajari konsep jari aljabar.</p> <p>15. Guru mengakhiri kegiatan mengajar setelah itu berdoa dan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p>	<p>Peserta didik menyimak kesimpulan yang disampaikan guru</p> <p>Siswa mencatat tugas rumah yang diberikan guru Peserta didik mendengarkan lalu berdoa dan mengucapkan Hamdallah.</p>	10 menit

### **G. Alat dan Sumber Belajar**

3. Alat : Papan tulis, Kapur, Penghapus, Jari tangan, Gambar Jari Aljabar
4. Sumber Belajar : buku matematika SD kelas II

Guru Mata Pelajaran

Pargarutan, 2020  
Mahasiswa Peneliti

Lenni, S.Pd  
NIP.19810115 200312 2 001

Tuti Rari Anti Situmorang  
Nim. 15 202 00049

Kepala SD Negeri 100301 Pargarutan

Syawal, S. Pd.  
NIP. 19841019 200501 2 002

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

Satuan Pendidikan : SD Negeri 100301 Pargarutan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : II/2  
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan  
Nama Validator :  
Pekerjaan : Guru

**A. Petunjuk**

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

**B. Skala Penilaian**

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



C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

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

Keterangan:

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Pargarutan, April 2021  
Validator

---

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :

Pekerjaan : Guru

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II Di Sd Negeri 100301 Pargarutan”**

Nama : Tuti Rari Anti Situmorang

NIM : 15 202 00049

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang baik.

Pargarutan, April 2021

Validator

---

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :

Pekerjaan : Guru

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

**“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II Di Sd Negeri 100301 Pargarutan”**

Yang disusun oleh :

Nama : Tuti Rari Anti Situmorang

NIM : 15 202 00049

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Pargarutan, April 2021

Validator

---

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

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Angkola Timur  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : II/2  
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan  
Nama Validator : Rahmi Wahidah Siregar, M. Si.  
Pekerjaan : Dosen

**A. Petunjuk**

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

**B. Skala Penilaian**

5 = Tidak Valid  
6 = Kurang Valid  
7 = Valid  
8 = Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Format RPP</b>				
	e. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi dasar kedalam indicator				
	f. Kesesuaian urutan indicator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	g. Kejelasan rumusan indicator				
	h. Kesesuaian antara banyaknya indicator dengan waktu yang disediakan				
<b>2</b>	<b>Materi (isi) yang Disajikan</b>				
	c. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator				
	d. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
<b>3</b>	<b>Bahasa</b>				
	c. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
<b>4</b>	<b>Waktu</b>				
	b. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	d. Rasionalitas lokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
<b>5</b>	<b>Metode Sajian</b>				
	b. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator				
	c. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran</b>				
	b. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
<b>7</b>	<b>Penilaian (validasi) Umum</b>				

Keterangan:

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Padangsidempuan, Maret 2021

Validator

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Rahmi Wahidah Siregar, M. Si.

Pekerjaan : Dosen

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II Di Sd Negeri 100301 Pargarutan”**

Nama : Tuti Rari Anti Situmorang

NIM : 15 202 00049

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 4.
- 5.
- 6.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang baik.

Padangsidempuan, Maret 2021

Validator

Rahmi Wahidah Siregar, M. Si



## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmi Wahidah Siregar, M. Si  
Pekerjaan : Dosen

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

**“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II Di Sd Negeri 100301 Pargarutan”**

Yang disusun oleh :

Nama : Tuti Rari Anti Situmorang  
NIM : 15 202 00049  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 4.
- 5.
- 6.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Padangsidempuan, Maret 2021

Validator

Rahmi Wahidah Siregar, M. Si

*Lampiran 7*

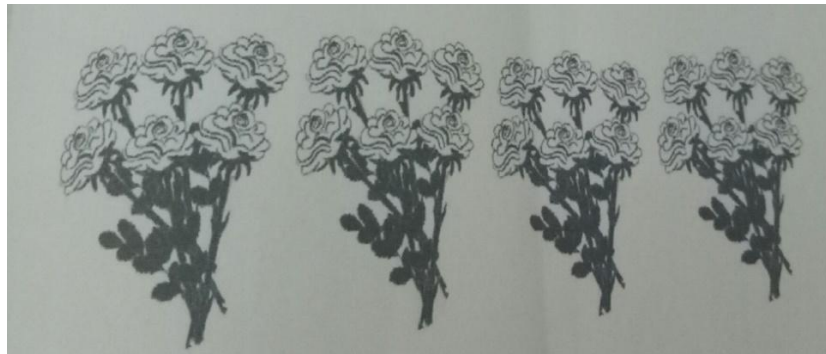
**SOAL TES OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN**

**TES AWAL**

**NAMA** :

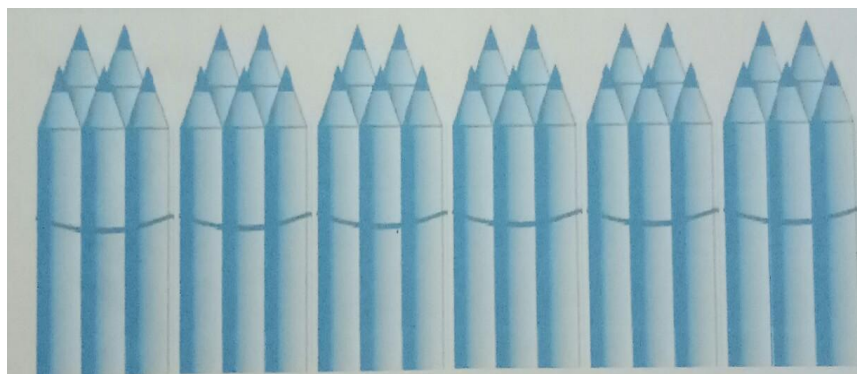
**KELAS** :

1. Ada 4 kelompok bunga. Setiap kelompok terdiri dari 6 bunga. Hitunglah dengan menggunakan jari aljabar berapa banyak bunga seluruhnya?



Jawab: ... + ... + ... + ... = ...

2. Berapakah hasil penjumlahan dari 6 kelompok pensil pada gambar dibawah ini dengan menggunakan jari aljabar?



Jawab: ... + ... + .. + ... + ... + ... = ...

3. Ibu membeli telur 20 telur di pasar. Sesampainya di rumah ibu memasak 6 butir telurnya untuk di makan pagi. Kemudian ibu memasak 4 butir telur lagi untuk makan malam. Sekarang tinggal berapa telur ibu? Hitung menggunakan jari aljabar.

Jawab: ... - ... - = ...

4. Andi mempunyai 23 buku tulis. Ia memberikan buku kepada temannya sebanyak 10 buku tulis. Berapa buku yang dimiliki andi sekarang? Hitung menggunakan jari aljabar.

Jawab: ... - ... = ...

5. Pak Robert berdagang 90 buah jeruk. Pagi tadi, laku 53 buah jeruk. Siangnya juga laku 10 buah jeruk. Berapa jumlah buah jeruk pak Robert sekarang? Hitung menggunakan jari aljabar

Jawab: ... - ... - ... = ...

6. Susi mempunyai 45 permen lolipop. Ia membeli lagi 34 permen lolipop. Berapa permen lolipop yang dimiliki Susi? Hitung menggunakan jari aljabar

Jawab: ... + ... = ...

7.  $30 - 15 + 13 = \dots$

8.  $50 - 25 - 20 + 4 = \dots$

9.  $10 + 65 - 12 = \dots$

10.  $70 - \dots = 54$

*Lampiran 8*

**Kunci Jawaban Soal Tes Awal**

1.  $6 + 6 + 6 + 6 = 24$

2.  $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 30$

3.  $20 - 6 - 4 = 10$

4.  $23 - 10 = 13$

5.  $90 - 53 - 10 = 27$

6.  $45 + 34 = 79$

7.  $30 - 15 + 13 = 28$

8.  $50 - 25 - 20 + 4 = 9$

9.  $10 + 65 - 12 = 63$

10.  $70 - 16 = 54$

*Lampiran 9*

**SOAL TES OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN**

**SIKLUS I PERTEMUAN I**

**NAMA :**

**KELAS :**

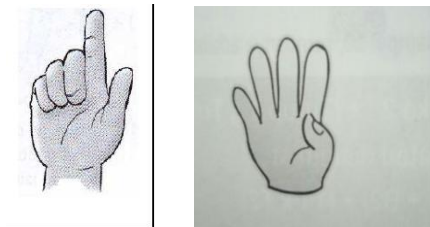
**Kerjakanlah soal –soal operasi hitung dibawah ini dengan menggunakan Jari Aljabar dengan baik dan benar!**

1.



$$\dots + \dots = \dots$$

2.



$$8 + 4 = \dots$$

3.  $9 + 7 = \dots$

4. Paman Hadi memiliki 5 buah durian. Kemudian datang anak pak Adi membawa 6 buah durian lagi. Berapakah jumlah seluruh durian yang dimiliki paman Hadi ?

$$\dots + \dots = \dots$$

5. Zahra memiliki 7 kelereng. Kemudian kakak Zahra memberikan 3 kelereng kepada Zahra . Berapakah jumlah seluruh kelereng yang dimiliki Zahra ?

$$\dots + \dots = \dots$$

*Lampiran 10*

**Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I Pertemuan II**

1.  $5 + 1 = 6$
2.  $8 + 4 = 12$
3.  $9 + 7 = 16$
4.  $5 + 6 = 11$
5.  $7 - 3 = 4$

*Lampiran 11*

**SOAL TES OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN**

**SIKLUS I PERTEMUAN II**

**NAMA** :

**KELAS** :

**Kerjakanlah soal –soal operasi hitung dibawah ini dengan menggunakan Jari Aljabar dengan baik dan benar**

Penjumlahan Dan Pegurangan

1.  $11 + 11 = \dots$

2.



$10 + 4 = \dots$

3.  $40 - 22 = \dots$

4.  $50 - 15 = \dots$

5.  $10 + 25 = \dots$

*Lampiran 12*

**Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I Pertemuan II**

1.  $11 + 11 = 22$
2.  $10 + 4 = 14$
3.  $40 - 22 = 18$
4.  $50 - 15 = 35$ .
5.  $10 + 25 = 35$



*Lampiran 13*

**SOAL TES OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN**

**SIKLUS II**

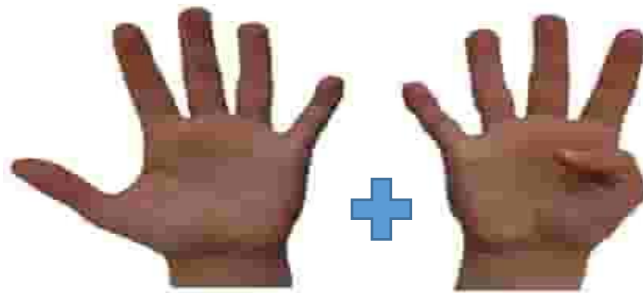
**NAMA :**

**KELAS :**

**Kerjakanlah soal –soal operasi hitung dibawah ini dengan menggunakan Jari Aljabar dengan baik dan benar**

Penjumlahan Dan Pegurangan

1.



$50 + 4 = \dots$

2. Ibu mempunyai 40 buah mangga. Kemudian ibu memberikan 5 buah mangga kepada Adik dan 7 buah mangga kepada Kakak. Lalu beberapa saat kemudian datanglah ayah membawa 20 buah mangga lagi. Berapa jumlah keseluruhan mangga tersebut.
3.  $100 + 60 - 20 = \dots$
4.  $89 - 17 = \dots$
5.  $30 + 22 = \dots$

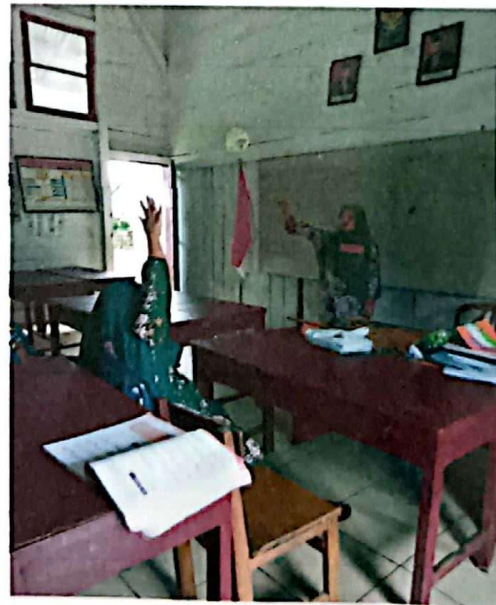
*Lampiran 14*

**Kunci Jawaban Soal Tes Siklus II**

1.  $50 + 4 = 54$
2.  $40 - 5 - 7 + 20 = 48$
3.  $100 + 60 - 20 = 14$
4.  $89 - 17 = 72$
5.  $30 + 22 = 55$

## Dokumentasi

### Pelaksanaan Pembelajaran Jari Aljabar





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : At/In.14/E.8/PP.00.4 /09/2020

Tempat : -

Halat : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

ada Yth. 1. Dr. Suparni, S.Si, M.Pd  
2. Mariam Nasution, M.Pd

(Pembimbing I)

(Pembimbing II)

ngsidimpuan

lamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Tim Pengkaji Kelayakan Judul  
psi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini:

ia : Tuti Rari Anti Situmorang

: 15 202 00049

/T.Akademik : XI/2019/2020

il : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan  
Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II di SD Negeri 100301  
Pargarutan

Seiring dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan II  
lisan skripsi yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima  
h

Ketua Prodi TMM

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

### PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
SEBAGAI PEMBIMBING I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
SEBAGAI PEMBIMBING II

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

Mariam Nasution, M.Pd  
NIP. 19700224 200312 2 001



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B - 435 /In.14/E.1/TL.00/04/2021  
Hal : Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi.

16 April 2021

Yth. Kepala SD Negeri 100301 Pargarutan  
Kabupaten Tapanuli Selatan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Tuti Rari Anti Situmorang  
NIM : 1520200049  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II di SD Negeri 100301 Pargarutan".

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

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.  
NIR019800413 200604 1 002





**PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN  
SD NEGERI NO. 100301 PARGARUTAN  
KECAMATAN ANGKOLA TIMUR**

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : *800/104* /2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 100301 Pargarutan , berdasarkan surat Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan, Nomor : B-435/Ln.14/E.1/TL.00/04/2021, Perihal Mohon Izin Mengadakan Penelitian, menerangkan bahwa:

Nama : **TUTI RARI ANTI SITUMORANG**  
NPM : 1520200049  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Alamat : Pargarutan

Adalah Benar telah melaksanakan Penelitian dan pengumpulan data dan Informasi di SD Negeri 100301 Pargarutan untuk keperluan Penulisan Skripsi dengan judul:

**“ Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Media Jari Aljabar Kelas II di SD Negeri 100301 Pargarutan”.**

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



**AMRAN SIMATUPANG**  
NIP. 1277020206680005

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. IDENTITAS PRIBADI

Nama : TUTI RARI ANTI SITUMORANG  
NIM : 15 202 00049  
TTL : Simandalu, 30 Desember 1996  
Alamat : Jl. Padangsidimpuan-sipirok Km.14 Simandalu Desa  
Palsabolas-Pargarutan  
No. HP. : 0822-7689-0517

### B. IDENTITAS ORANGTUA

Ayah : Alm. Selamat Riyadi Situmorang  
Ibu : Rukiah Siregar  
Pekerjaan : Wiraswasta  
Alamat : Jl. Padangsidimpuan-sipirok Km.14 Simandalu Desa  
Palsabolas-Pargarutan

### C. PENDIDIKAN

SD / MI : SD Negeri 100301 Pargarutan  
SLTP / MTs : SMP Negeri 1 Angkola Timur  
SLTA / M. Aliyah : SMK Negeri 1 Angkola Timur  
Lulus IAIN PSP : 2021