



**PENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA  
MATERI PECAHAN MELALUI MEDIA MANIPULATIF DI  
KELAS V SD NEGERI 225 AEK MARIAN KECAMATAN  
KOTANOPAN KABUPATEN MANDAILING NATAL**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**SOLAT RIANI**  
NIM. 1820500044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY**

**PADANGSIDIMPUAN**

2022



**PENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA  
MATERI PECAHAN MELALUI MEDIA MANIPULATIF DI  
KELAS V SD NEGERI 225 AEK MARIAN KECAMATAN  
KOTANOPAN KABUPATEN MANDAILING NATAL**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**SOLAT RIANI**  
NIM. 1820500044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

PEMBIMBING I

Dr. Almira Amir, S. T., M. Si.  
NIP. 197309022008012006



PEMBIMBING II

Lili Nur Indah Sari, M.Pd  
NIDN. 2019038901

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2022**

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal: *Skripsi*  
a.n Solat Riani  
Lamp: 7 (tujuh) Exemplar

Padangsidempuan, 21 Desember 2022  
Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary  
Padangsidempuan  
Di-

Padangsidempuan

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan *sepertinya* terhadap skripsi yang berjudul "**Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa pada Materi Pecahan Melalui Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal**", maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S Pd) dalam bidang Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara/i 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. Almira Amir, S. T., M.Si  
NIP.197309022008012006

**Pembimbing II**



Lili Nur Indah Sari, M.Pd  
NIDN. 2019038901

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul "Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa pada Materi Pecahan Melalui Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Mandailing Natal" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam tulisan ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini. Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah Saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 21 Desember 2022

Pembuat Pernyataan



Solat Riani  
NIM. 1820500044

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Solat Riani  
NIM : 1820500044  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Jenis Karya : Skripsi

Dengan mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Hak Bebas Royalti Non-eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa pada Materi Pecahan Melalui Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Mandailing Natal beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai hak cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 24 Desember 2022

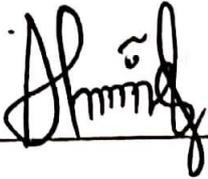
Pembuatan Pernyataan



Solat Riani  
NIM. 1820500044

**DEWAN PENGUJI  
UJIAN MUNAQOSYAH SKRIPSI**

Nama : Solat Riani  
NIM : 18 205 00044  
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa pada Materi Pecahan Melalui Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Almira Amir, S.T., M.Si</u> (Ketua/Penguji Bidang Metodologi)	
2.	<u>Asriana Harahap, M.Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
3.	<u>Lili Nur Indah Sari, M.Pd</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Umum)	
4.	<u>Maulana Arafat Lubis, M.Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang PGMI)	

**Pelaksanaan Sidang Munaqosyah:**

Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 12 Desember 2022  
Pukul : 08.00 WIB s/d Selesai  
Hasil/Nilai : 84,25  
IPK : 3.81  
Predikat : Cumlaude



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

### **PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : **Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Materi Pecahan Melalui Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal**

**Nama** : **Solat Riani**

**NIM** : **18 205 00044**

**Fakultas/Jurusan** : **Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/PGMI**

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

Padangsidimpuan, 26 September 2022

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Lely Hilda, M.Si.

NIP. 19720920 200003 2 002

## ABSTRAK

**Nama : Solat Riani**  
**Nim : 1820500044**  
**Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa pada Materi Pecahan Melalui Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan kognitif siswa di SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal yang belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan oleh kurangnya penggunaan media dalam proses pembelajaran. Sehingga perlu melakukan perubahan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, salah satunya dengan menerapkan media manipulatif *puzzle* pecahan dalam pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa dengan menggunakan media manipulatif *puzzle* pecahan pada materi pecahan di kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK) yang berkolaborasi dengan guru kelas V. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal yang berjumlah 16 siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi dan lembar tes. Prosedur penelitian tindakan kelas dimulai dari tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus, setiap siklus dilaksanakan dengan 2 pertemuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa meningkat. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil pra siklus sebelum penggunaan media manipulatif *puzzle* pecahan hanya 18,75% (3) yang memenuhi KKM. Pada siklus I sudah mulai ada peningkatan dari kemampuan kognitif siswa dengan siswa yang tuntas diperoleh nilai rata-rata 50,62 dengan persentase ketuntasan 31,25% dan meningkat menjadi 66,25 dengan persentase ketuntasan 43,75%. Kemudian pada Siklus II pertemuan ke-1 diperoleh nilai rata-rata 69,65 dengan persentase ketuntasan 62,5% meningkat lagi pada pertemuan ke-2 mencapai 77,5 dengan persentase ketuntasan 87,5%. Dengan demikian kemampuan kognitif siswa dari siklus I sampai Siklus II mengalami peningkatan dengan menggunakan media manipulatif *puzzle* pecahan.

**Kata Kunci: Kemampuan Kognitif, Pecahan, Media Manipulatif.**

## ABSTRACT

**Name : Solat Riani**  
**Nim : 1820500044**  
**Thesis Title : Improving Students' Cognitive Abilities In Fractional Materials Through Manipulative Media In Grade 5 Public Elementary School 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal**

This research is motivated by the cognitive abilities of students at SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Which have not yet reached the KKM. This caused by the lack of use of media in the learning process. So it is necessary to make changes in the implementation of learning in the classroom, one of which is by applying the fractional pile manipulative media in learning.

This research aims to knowing students' cognitive abilities by using manipulative media on fractions in fractional material in grade 5 public elementary school 225 aek marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.

This research includes classroom action research (Car) in collaboration with fifth grade teacher. This research was carried at SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal with a total of 16 students. The data collection instrument used was a observation sheets and test sheets. Procedure test starting from the planning, action, observation, and reflection. This research was carried out in 2 cycles, each cycle was carried out with 2 meetings.

The results of this study indicate that students' cognitive abilities increase. This can be proven from the results of the pre-cycle before using the fractional puzzle manipulative media, only 18,75% (3) met the KKM. In the first cycle, there was increase in students' cognitive abilities with students who completed an average score of 50,62 with a percentage of completeness 31,25% and increased to 66,25 with a percentage of completeness 43,75%. Then in cycle II the first meeting obtained an average value of 69,65 with a percentage of completeness 62,5%, increasing again the second meeting to reach 77,5 with a percentage of completeness 87,5%. Thus the cognitive abilities of students from cycle I To cycle II increased by using multiple fractional puzzle manipulative media.

***Keywords: Cognitive Abilities, Fraction, Manipulative Media.***

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan limpahan kasih dan sayang-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa pada Materi Pecahan Melalui Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal”**.

Penulisan skripsi ini dimaksud untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addarry Padangsidempuan. Dalam menyusun skripsi ini banyak kendala dan hambatan yang dihadapi oleh peneliti. Namun berkat bantuan, bimbingan, dorongan, dosen pembimbing keluarga dan rekan seperjuangan, baik yang bersifat material maupun nonmaterial, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Almira Amir, S.T., M. Si, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan kebijaksanaan dalam menyusun skripsi ini arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan kebijaksanaan dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu Lili Nur Indah Sari, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan kebijaksanaan dalam menyusun skripsi ini.

3. Ibu Lelya Hilda, M. Si selaku sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
4. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag, selaku rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan dan Wakil-Wakil Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
5. Ibu Nursyaidah, M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah beserta stap-stap prodi Pendidikan guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kesempatan kepada peneliti selama perkuliahan.
6. Bapak Yusri Fahmi, S, Ag, M.Hum selaku kepala UPT Perpustakaan beserta pegawai perpustakaan yang telah membantu penulis dalam peminjaman buku untuk menyelesaikan skripsi.
7. Ibu kepala sekolah, bapak/ibu guru, dan siswa-siswi SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal telah memberikan izin dan kesempatan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian.
8. Terkhusus dan teristimewa kepada Ayahanda Saparuddin dan Ibunda Saribanun, dan kakak terbaik siti, nariah, ike, handayani, cinto, masitoh, marlena dan keluarga lainnya sebagai motivasi peneliti yang senantiasa memberikan do'a, kasih sayang, pengorbanan demi keberhasilan dan kesuksesan peneliti.

9. Untuk sahabat terbaik (Gusni Sarah Nasution, Salamatul Makrufa Harahap, Teti Efrianti), yang selalu memberikan semangat positif dalam kondisi apapun.
10. Buat rekan-rekan kost hijau (02) dan rekan-rekan jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah angkatan 2018 khususnya “The Family Of PGMI-4”

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

Selanjutnya peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti serta skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya bagi peneliti sendiri.

Padangsidempuan, Desember 2022

Peneliti

Solat Riani  
NIM. 1820500044

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>HALAMAN SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>HALAMAN SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI</b>	
<b>HALAMAN SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	
<b>viii</b>	
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Batasan Istilah .....	8
E. Rumusan Masalah .....	9
F. Tujuan Penelitian.....	10
G. Kegunaan Penelitian.....	10
H. Indikator Keberhasilan Tindakan .....	11
I. Sistematika Pembahasan .....	11
<b>BAB II PEMBAHASAN</b>	
A. Kajian Teori .....	13
1. Kemampuan Kognitif.....	13
2. Pecahan.....	16
3. Media Manipulatif.....	18
4. Media Manipulatif <i>Puzzle</i> Pecahan .....	22
B. Penelitian yang relevan.....	24
C. Kerangka Berfikir .....	25
D. Hipotesis Tindakan.....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
B. Jenis dan Metode Penelitian .....	27
C. Latar dan Subjek Penelitian.....	28
D. Prosedur Penelitian.....	29
E. Sumber Data .....	31
F. Metode Pengumpulan Data .....	31

G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data .....	33
H. Teknik Analisis Data .....	34

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	36
1. Kondisi Awal.....	36
2. Siklus I.....	37
3. Siklus II .....	47
B. Pembahasan .....	58
C. Keterbatasan Penelitian .....	61

#### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	62
B. Saran.....	62

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

#### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

		<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Waktu Penelitian .....	vii	27
Tabel 3.2 Pedoman Observasi Si iru .....		32
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Kemam tif Siswa.....		32

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kerangka berfiki.....	25
Gambar 3.1 Desain PTK Kurt Lewin .....	28
Gambar 4.1 Aktivitas Belajar Siswa dan Guru Siklus I Pertemuan I .....	38
Gambar 4.2 Persentase Ketuntasan Dalam Ranah Kognitif.....	39
Gambar 4.3 Lembar Jawaban Siswa yang Tidak Tuntas Siklus I Pertemuan I	40
Gambar 4.4 Lembar Jawaban Siswa yang Tuntas Siklus I Pertemuan I.....	41
Gambar 4.5 Aktivitas Belajar Siswa dan Guru Siklus I Pertemuan II.....	43
Gambar 4.6 Persentase Ketuntasan Ranah Kognitif Siklus I Pertemuan II .....	44
Gambar 4.7 Lembar Jawaban Siswa Tidak Tuntas Siklus I Pertemuan II.....	45
Gambar 4.8 Lembar Jawaban Siswa yang Tuntas Siklus I Pertemuan II .....	46
Gambar 4.9 Perbandingan Siklus I.....	47
Gambar 4.10 Aktivitas Belajar Siswa dan Guru Siklus II Pertemuan I.....	49
Gambar 4.11 Persentase Ketuntasan Ranah Kognitif Siklus II Pertemuan I...	50
Gambar 4.12 Lembar Jawaban Siswa Tuntas Siklus II Pertemuan I.....	51
Gambar 4.13 Lembar Jawaban Siswa Tidak Tuntas Siklus II Pertemuan I ....	51
Gambar 4.14 Aktivitas Belajar Siswa dan Guru Siklus II Pertemuan II.....	53
Gambar 4.15 Persentase Ketuntasan Ranah Kognitif Siklus II Pertemuan II..	54
Gambar 4.16 Lembar Jawaban Siswa yang Tuntas Siklus II Pertemuan II.....	55
Gambar 4.17 Lembar Jawaban Siswa Tidak Tuntas Siklus II Pertemuan II ..	56
Gambar 4.18 Persentase Ketuntasan Tes Belajar Siswa Siklus II Pertemuan II	57
Gambar 4.19 Rekapitulasi Siklus I Dan Siklus II .....	57

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 RPP
- Lampiran 2 Instrumen Butir Soal
- Lampiran 3 Lembar Observasi Guru
- Lampiran 4 Lembar Observasi Siswa
- Lampiran 5 Hasil Tes Kemampuan Kognitif Siswa
- Lampiran 6 Hasil Observasi Guru
- Lampiran 7 Hasil Observasi Siswa
- Lampiran Surat Validasi Soal
- Lampiran Lembar Validasi Soal Tes
- Lembar Validasi RPP
- Lembar Validasi Media Pembelajaran
- Lembar Dokumentasi

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Guru memiliki peran penting dalam membimbing peserta didik ke arah kedewasaan, kematangan dan kemandirian, sehingga guru sering dikatakan sebagai ujung tombak pendidikan. Secara sederhana mudah dikatakan bahwa peranan guru menyelenggarakan proses belajar mengajar, yaitu membantu dan memfasilitasi peserta didik agar mengalami dan melaksanakan proses pembelajaran yang berkualitas.<sup>1</sup>

Salah satu tujuan pendidikan adalah ranah kognitif. Ranah kognitif berisi perilaku yang menekankan aspek intelektual seperti pengetahuan, pengertian, dan keterampilan berfikir.<sup>2</sup> Oleh karena itu guru berperan penting dalam memberikan pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga mampu meningkatkan ranah kognitif siswa salah satunya pada bidang studi matematika.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan. Matematika sendiri pada dasarnya memiliki objek dasar yang abstrak. Muhsetyo menyatakan, keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi dan prinsip.<sup>3</sup> Objek matematika yang bersifat abstrak menyebabkan kesulitan tersendiri yang

---

<sup>1</sup>Abdorrhakman Ginting, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Humaniora, 2012), hlm. 86.

<sup>2</sup>Fauzan, dkk. *Microteaching di SD/MI* (Jakarta : KENCANA, 2020), hlm. 30.

<sup>3</sup>Muhsetyo, dkk. *Pembelajaran Matematika SD* (Jakarta : Universitas Terbuka, 2008), hlm. 1-2

harus dihadapi siswa dalam mempelajari matematika. Hal ini menyebabkan siswa menganggap pelajaran matematika sebagai bidang studi yang sulit dipahami dan kurang tertarik untuk mempelajarinya.<sup>4</sup>

Pemahaman konsep dalam belajar matematika mutlak dikuasai oleh siswa sebagai dasar untuk menguasai matematika itu sendiri serta menunjang perkembangan cabang-cabang ilmu pengetahuan lainnya. Bidang studi yang diajarkan pada siswa SD mencakup tiga cabang, yaitu bilangan, geometri, pengukuran, serta pengolahan data. Dari ketiga cabang itu, bilangan khususnya pokok bahasan pecahan adalah salah satu cabang yang dirasa sulit karena memerlukan penguasaan konsep yang lebih mendalam. Pokok bahasan pecahan mulai diperkenalkan pada siswa SD kelas 3, dengan materi pengenalan pecahan, membandingkan pecahan, dan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan berpenyebut sama. Sehingga kelas berikutnya yaitu kelas 4, 5 dan 6 materi pecahan ini mengalami pendalaman materi. Jika masalah konsep tentang pecahan ini, terutama pada operasi hitung pecahan, tidak kita cari solusi sejak dini. Sudah dapat dipastikan bahwa selamanya peserta didik mengalami miskonsepsi tentang pecahan.

Namun kenyataannya sering kali pendidik menyampaikan materi pecahan menggunakan cara yang konvensional, tidak menggunakan media pembelajaran yang melibatkan siswa, sehingga pembelajaran yang diberikan cenderung berpusat kepada guru. Akibatnya banyak para siswa yang tidak

---

<sup>4</sup>Observasi, Peneliti di SDN 225 Aek Marian, (17 November 2021).

memahami konsep pecahan secara baik dan benar. Siswa kesulitan dalam menyamakan penyebut ketika menyelesaikan operasi hitung pecahan pada pecahan berpenyebut berbeda.<sup>5</sup>

Seyogianya media pembelajaran merupakan kebutuhan siswa SD dalam memahami obyek matematika yang abstrak. Media adalah alat untuk memberikan perangsang bagi peserta didik supaya terjadi proses belajar yang efektif dan efisien.<sup>6</sup>

Namun media pembelajaran masih jarang dimanfaatkan dalam praktik pembelajaran. Hasil wawancara dengan ibu Masdalifah, S.Pd guru kelas V SDN 225 Aek Marian yang menyatakan bahwa, guru mengalami kesulitan dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi. Hal tersebut menyebabkan guru jarang menggunakan media pada proses pembelajaran pembelajaran matematika. Putri yang merupakan siswi kelas V juga mengatakan, bahwa guru yang mengajar rata-rata belum menggunakan media dalam pembelajaran sehingga cepat merasa bosan dan jenuh dalam mengikuti pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.<sup>7</sup>

Berdasarkan kondisi tersebut, sangat jelas memberikan pengaruh terhadap kemampuan kognitif siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil nilai akhir pembelajaran belum mencapai standar kelulusan yang ditetapkan di

---

<sup>5</sup> Observasi, Peneliti di SDN 225 Aek Marian, (17 November 2021).

<sup>6</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Bandung: Prenada Media Group, 2008), hlm. 204.

<sup>7</sup> Masdalifah, & Putri, Wawancara dengan Guru Kelas dan Siswa Kelas V hari rabu, 17 November 2021, pukul 10:30 di SDN 225 Aek Marian.

SD Negeri 225 Aek Marian yaitu 75. Dari 16 siswa ada 18,75% atau 3 siswa yang tuntas sedangkan 81,25% atau 13 siswa masih di bawah KKM.<sup>8</sup>

Seorang guru dalam tugasnya sebagai pendidik, dituntut untuk mampu mengefektifkan pembelajaran yaitu dengan cara menerapkan asas kekonkritan dalam mengelola proses pembelajaran agar dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Hal ini ditegaskan oleh Hernawan yang mengatakan bahwa guru sekolah Dasar (SD) harus mampu menjadikan apa yang diajarkannya sebagai sesuatu yang konkret (nyata) sehingga mudah dipahami oleh siswa.<sup>9</sup>

Pendapat tersebut menekankan bahwa pembelajaran harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa usia sekolah dasar yang masih berada pada masa konkret. Siswa SD umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Piaget dalam teori perkembangan anak mengatakan bahwa siswa SD berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.<sup>10</sup>

Media konkret dalam pembelajaran matematika dapat digunakan sebagai sarana untuk memberi pengalaman belajar yang menarik kepada siswa dengan cara memberikan kesempatan yang sama kepada semua siswa untuk memegang dan mencoba menggunakannya. Hal ini sesuai dengan

---

<sup>8</sup>Observasi, Peneliti di SDN 225 Aek Marian, (17 November 2021).

<sup>9</sup>Hernawan, *Belajar dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, (Bandung : UPI Press, 2007), hlm. 1.

<sup>10</sup>Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 1.

pendapat Aisyah yang mengemukakan, pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika. Pengalaman tersebut dapat diperoleh dengan berpartisipasi aktif dalam kegiatan melihat, memegang, dan memanipulasi media pembelajaran matematika.<sup>11</sup>

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu penyelenggaraan proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pecahan di SDN 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal melalui penggunaan media dalam proses pembelajan. Salah satu media yang dapat digunakan ialah “Media Manipulatif”.

Media manipulatif merupakan benda yang dapat dibalik, dipotong, digeser, dipindahkan, digambar, ditambah, dipilih dan dikelompokkan atau diklasifikasikan yang bertujuan untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika.<sup>12</sup> Penggunaan media berupa benda manipulatif sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa dimana pada usia SD tersebut siswa memasuki tahap perkembangan operasional konkret.<sup>13</sup>

Media manipulatif adalah sebuah benda atau model konkret yang diletakkan diatas meja, yang dapat dilihat dan dirasakan oleh anak serta berfungsi untuk membantu anak memahami berbagai konsep matematika, misalnya mengenai jumlah, perbandingan dan bentuk, serta memberikan

---

<sup>11</sup>Aisyah, *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Direktorat Jenderal Pendidikan, (Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2007), hlm. 5.

<sup>12</sup>Muhsetyo, dkk, *Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), hlm. 2.

<sup>13</sup>Santrock, *Life-span Depelovment : Perkembangan Masa Hidup*, Edisi 5 Jilid 2, (Jakarta : Erlangga, 2012), hlm. 253.

dasar yang kuat bagi pemahaman struktur matematika dan mengembangkan daya pikir atau dapat membantu pola pikir anak.<sup>14</sup> Benda-benda tersebut berfungsi untuk menyederhanakan konsep yang sulit/ sukar, menyajikan bahan yang relatif abstrak menjadi lebih nyata.

Penggunaan media manipulatif pada pembelajaran matematika memberikan kemudahan bagi guru dalam mempresentasikan materi pembelajaran di kelas. Semakin banyak kesempatan dan keleluasaan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan guru dapat berkreasi secara dinamis dalam menciptakan pembelajaran yang menarik sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Hal ini dapat dilihat dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Evi dimana terjadi peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif siswa dengan menggunakan media manipulatif dalam proses pembelajaran. Melalui implementasi media manipulatif siswa terlibat langsung dalam pembelajaran sehingga siswa lebih aktif.<sup>15</sup>

Dalam upaya meningkatkan kemampuan kognitif siswa materi pecahan, media manipulatif yang akan digunakan peneliti adalah media manipulatif *puzzle* pecahan. *Puzzle* pecahan merupakan benda-benda belajar yang dimanipulasi untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang abstrak dari nilai suatu pecahan. Sisi edukasi media *puzzle* berfungsi untuk melatih konsentrasi, ketelitian dan kesabaran, memperkuat daya ingat,

---

<sup>14</sup>Repository UPI, "Media Pembelajaran" (<http://repository.upi.edu/pdf>, diakses 15 Januari 2021 Pukul 19:40 WIB)

<sup>15</sup>Evi, "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Pecahan Dengan Menerapkan Media Manipulatif Pada Siswa Kelas V-A SD Negeri 101110 Gunungtua Kecamatan Padang Bolak Kabupaten Padang Lawas Utara", *Skripsi* (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2018), hlm. 76.

mengenalkan anak pada sistem dan konsep hubungan dengan memilih gambar atau bentuk dapat melatih anak untuk berpikir matematis.<sup>16</sup>

Penggunaan *puzzle* pecahan membantu guru dalam menjelaskan materi pecahan. *Puzzle* pecahan juga dapat membantu siswa dalam memahami berbagai kompetensi dasar tentang pecahan, seperti mencari pecahan senilai, membandingkan pecahan, mengurutkan pecahan, serta pada operasi hitung pecahan. Aktivitas pembelajaran pecahan di kelas menggunakan *puzzle* pecahan akan menarik bagi guru dan siswa karena terjadi komunikasi dua arah bukan *teacher centris*. Peranan *puzzle* pecahan sebagai media atau alat peraga dalam pembelajaran pecahan membuat suasana belajar di kelas menjadi kondusif untuk siswa dapat berfikir kritis, kreatif, dan eksploratif sehingga anak dapat berpikir bebas dan berpendapat sesuai potensinya.<sup>17</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penting untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa pada Materi Pecahan Melalui Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

---

<sup>16</sup>Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung : Alfabeta, 2018), hlm. 323.

<sup>17</sup>Achmad, “Pendekatan Matematika realistik Dengan Bantuan Puzzle Pecahan Untuk Siswa Sekolah Dasar”, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 8 No. 3, September 2018, hlm. 250.

1. Kemampuan kognitif siswa belum mencapai KKM.
2. Pembelajaran cenderung berpusat pada guru.
3. Kurangnya penggunaan media pembelajaran dalam penyampaian materi pembelajaran.
4. Siswa menganggap matematika sebagai bidang studi yang sulit.
5. Kesulitan guru dalam memilih media pembelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah “meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pecahan di kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.”

### **D. Batasan Istilah**

Untuk menghindari kekeliruan dalam memahami penelitian ini, maka penulis perlu memperjelas hal-hal yang berkenaan dengan judul penelitian ini, adapun batasan istilahnya adalah.

#### **1. Kemampuan Kognitif Siswa**

Kemampuan Kognitif berkenaan dengan perilaku yang berhubungan dengan berfikir, mengetahui dan pemecahan masalah. Domain kognitif mempunyai enam tingkatan yaitu pengetahuan (*Knowledge*), pemahaman (*comprehention, understanding*), penerapan (*aplication*), analisis (*analysis*), sintesis (*syntesis*), dan evaluasi (*evaluation*).<sup>18</sup> Domain kognitif kemudian direvisi oleh Anderson dan Kwarthol yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3),

---

<sup>18</sup>Sumiati, *Metode Pembelajaran* (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), hlm. 245-246.

menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan berkreasi (C6).<sup>19</sup> Dalam penelitian yang akan dilakukan, peneliti menetapkan tingkat kemampuan kognitif hanya kemampuan mengingat (C1) sampai kemampuan menganalisis (C6).

## 2. Pecahan

Pecahan merupakan salah satu kajian inti dari matematika yang dipelajari peserta didik di sekolah dasar. Pembahasan materinya menitikberatkan pada pengerjaan (operasi) hitung dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian baik untuk pecahan biasa, campuran dan desimal.<sup>20</sup> Pecahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah operasi hitung pecahan yaitu penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda.

## 3. Media Manipulatif

Media manipulatif merupakan media yang dapat dibalik, dipotong, digeser, dipindahkan, digambar, ditambah, dipilih, dikelompokkan yang bertujuan untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika.<sup>21</sup> Media manipulatif yang dimaksud adalah media manipulatif *puzzle* pecahan.

## E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka perumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah penggunaan

---

<sup>19</sup> Fauzan, dkk. *Microteaching di SD/MI...*, hlm. 31.

<sup>20</sup> Abdussakir, *Matematika I Kajian Integrative Matematika dan Al-ur'an* (Malang: UIN Malang Press), hlm. 157.

<sup>21</sup> Muhsetyo, dkk, *Pembelajaran Matematika SD*, hlm. 2.

media manipulatif dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi pecahan di kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal?

#### **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: “Untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa pada materi pecahan melalui penggunaan media manipulatif di kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal”.

#### **G. Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Secara Teoritis

Manfaat penelitian secara teoritis Memberikan informasi bagaimana cara mengatasi permasalahan yang ada dalam proses belajar mengajar matematika, terutama dalam hal bagaimana meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi pecahan serta dapat menambah khasanah ilmu pendidikan dasar, khususnya mata pelajaran matematika.

##### 2. Secara Praktis

###### a. Bagi Guru

Melalui penelitian tindakan kelas ini, guru dapat lebih mengetahui secara tepat penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran

matematika materi pecahan pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berpenyebut berbeda.

b. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat memacu potensi siswa agar lebih meningkatkan kemampuan kognitif matematika.

c. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan memperluas wawasan peneliti tentang media manipulatif yang digunakan.

#### **H. Indikator Keberhasilan Tindakan**

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini ditentukan oleh perolehan tes kemampuan kognitif siswa yang mencapai nilai KKM sebesar 75. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila sebanyak 80% dari jumlah siswa mencapai KKM tersebut.

#### **I. Sistematika Pembahasan**

Laporan tindakan kelas ini terdiri dari bagian awal, isi dan akhir. Pada bagian awal terdiri dari halaman judul, halaman nota pembimbing, kata pengantar, daftar isi dan daftar tabel. Pada bagian isi terdiri dari; Bab I Pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka yang meliputi kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berfikir, dan hipotesis tindakan.

Bab III Metodologi Penelitian yang meliputi lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, sumber data, instrumen pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahan data, dan teknik analisis data.

Bab IV yang berisikan hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari deskripsi data hasil penelitian, pembahasan dan keterbatasan penelitian.

Bab V merupakan penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Kemampuan Kognitif**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.<sup>22</sup> Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>23</sup> Ini berarti bahwa belajar matematika untuk mempersiapkan siswa agar mampu menggunakan pola pikir matematika dalam kehidupan kesehariannya dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain.

Pembelajaran matematika adalah membentuk logika berpikir bukan sekedar pendai berhitung. Berhitung dapat dilakukan dengan alat bantu, seperti kalkulator dan komputer, namun menyelesaikan masalah perlu logika berpikir dan analisis.<sup>24</sup> Oleh karena itu, siswa dalam belajar matematika harus memiliki pemahaman yang benar dan lengkap sesuai tahapan, melalui cara dan media yang menyenangkan dengan menjalankan prinsip matematika.

---

<sup>22</sup> Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Depdiknas, 2006), hlm. 147.

<sup>23</sup> Topic Offirston, *Aktivitas Pembelajaran Matematika Melalui Inkuiri Berbantuan Software Cinderella* (Yogyakarta: Deeppublish, 2014), hlm. 1.

<sup>24</sup> Fatimah, *Matematika Asyik Dengan Metode Pemodelan* (Bandung: PT Mizan Pustaka, 2009), hlm. 8

Pembelajaran matematika yang diajarkan di SD merupakan matematika sekolah yang terdiri dari bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi anak serta berpedoman kepada perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Salah satu kemampuan yang harus dikembangkan adalah kemampuan kognitif.

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, sedangkan kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan. Kemampuan merujuk pada kinerja seseorang dalam suatu pekerjaan yang bisa dilihat dari pikiran, sikap, dan perilakunya.<sup>25</sup> Istilah Kognitif berasal dari kata *cognition* yang padanannya knowing, berarti mengetahui. Kognitif adalah salah satu ranah psikologis manusia yang meliputi setiap perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesenjangan, dan keyakinan.<sup>26</sup> Kemampuan kognitif mencakup kegiatan mental (otak). Segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Domain kognitif merupakan proses pengetahuan yang lebih banyak didasarkan perkembangannya dari persepsi, intropeksi, atau memori siswa.<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup>Poerdawarminta W. J.S, *Kamus Umum Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2011), hlm. 742.

<sup>26</sup>Zakariya Zurihanmi, *Aplikasi Kognitif dalam Pendidikan* (Bukit Tinggi; PT S Profesional Publishing, Sdn, Bhd, 2005), hlm. 43

<sup>27</sup>Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 75.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif merupakan kemampuan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian dalam melakukan sesuatu pekerjaan berdasarkan kemampuan yang dapat dilihat berdasarkan pikiran, sikap dan perilakunya. Ranah kognitif merupakan ranah paling penting karena menjadi pengendali ranah lainnya. Tingkat kompetensi kognitif peserta didik adalah sebagai berikut:

- a. Mengingat merupakan kemampuan memanggil kembali fakta yang disimpan dalam otak digunakan untuk merespon suatu masalah.
- b. Memahami adalah melihat hubungan fakta dengan fakta.
- c. Menerapkan adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya.
- d. Menganalisis adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan yang lainnya.
- e. Mengevaluasi merupakan kemampuan membuat penilaian
- f. Berkreasi adalah kemampuan mengkombinasi dari mengambil keputusan dari hasil penilaiannya.<sup>28</sup>

Jean Piaget dengan teori belajar yang menyebutkan bahwa anak-anak membangun secara aktif dunia kognitif mereka. Teori Jean Piaget disebut teori tingkat perkembangan kognitif anak. Piaget membagi tahapan

---

<sup>28</sup> Fauzan, dkk. *Microteaching di SD/MI* (Jakarta: Kencana, 2020), hlm. 30.

kemampuan berfikir anak menjadi empat bagian yaitu tahap sensorimotorik (usia 0-2 tahun), tahap praoperasional (usia 2-7 tahun), tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), dan tahap operasional formal (usia 11 atau 15 tahun).<sup>29</sup>

Intelegensi operasional anak yang sedang berada pada tahap konkret-operasional terdapat sistem operasi kognitif yang meliputi:

1. Pengekalan adalah kemampuan anak dalam memahami aspek-aspek kumulatif materi, seperti volume dan jumlah. Misalnya jumlah cairan dalam sebuah bejana tidak akan berubah meskipun dituangkan ke dalam bejana lainnya yang lebih besar maupun lebih kecil.
2. Penambahan golongan benda merupakan kemampuan anak dalam memahami cara mengkombinasikan beberapa golongan benda yang dianggap berkelas lebih rendah seperti angka 2, 4, dan 6 dengan golongan benda berkelas tinggi seperti bilangan genap.
3. Pelipat gandaan golongan benda adalah kemampuan yang melibatkan pengetahuan mengenai cara mempertahankan dimensi-dimensi benda untuk membentuk golongan-golongan benda.<sup>30</sup>

## 2. Pecahan

Pecahan adalah bentuk aljabar yang berupa perbandingan  $a/b$  atau  $a$  per  $b$  dimana  $b \neq 0$ . **a** disebut pembilang (*numerator*) dan **b** disebut penyebut (*denominator*). Penyebut tidak boleh sama dengan nol karena

---

<sup>29</sup>Hudoyo, H. *Teori Belajar untuk Pengajaran Matematika* (Jakarta: Depdikbud Dikti P2LPTK, 1984), hlm. 20.

<sup>30</sup>Gunanto, *Matematika untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013 yang Disempurnakan* (Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2016), hlm. 79

pembagian dengan nol tidak terdefinisi. Dengan demikian, jika kita menuliskan bentuk pecahan dimana penyebutnya adalah variabel, maka kita harus memahami bahwa ada syarat penyebut tidak sama dengan nol.<sup>31</sup>

Bilangan pecahan sudah dikenal sejak zaman mesir kuno sekitar tahun 1500 SM. Bangsa Mesir kuno menggunakan pecahan satuan dalam sistem bilangan mereka, misalnya  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\square$  dan  $\square$  bilangan.<sup>32</sup>

Jika nilai pembilang lebih kecil daripada penyebut, pecahan itu disebut pecahan wajar, maka  $\frac{2}{3}$  adalah bilangan pecahan wajar. Apabila nilai pembilang lebih besar daripada nilai penyebut disebut pecahan tak wajar). Jadi,  $\frac{7}{3}$  adalah pecahan tak wajar dan dinyatakan bilangan campuran, yaitu bilangan yang terdiri dari bilangan bulat dan sebuah bilangan pecahan wajar. Maka, bilangan pecahan tak wajar  $\frac{7}{3}$  sama dengan bilangan campuran  $2\frac{1}{3}$ .<sup>33</sup> Adapun jenis operasi hitung himpunan bilangan yakni sebagai berikut:

- 1) Penjumlahan
- 2) Pengurangan
- 3) Perkalian
- 4) Pembagian

---

<sup>31</sup>Singgih S. Wibowo, *Matematika Menyongsong OSN SMP* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 10-11.

<sup>32</sup>Abdussakir, *Kajian Integrative Matematika dan Al-Qur'an* (Malang: UIN Malang Press, 2009), hlm. 157.

<sup>33</sup>John Bird, *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis* (Jakarta: Erlangga, 2002), hlm. 6.

### 3. Media Manipulatif

#### a. Pengertian Media Pembelajaran

Media (singular *medium*) berasal yang berarti dari bahasa latin yang berarti antara atau perantarayang merujuk pada sesuatu yang dapat menghubungkan informasi atau sumber dan penerima informasi). Media adalah saluran informasi (*channels of communication*) atau alat yang membawa pesan dari seorang individu ke individu lainnya.<sup>34</sup>

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran yang dimaksudkan untuk memudahkan, memperlancar komunikasi antara guru dan siswa sehingga proses pembelajaran berlangsung efektif dan berhasil dengan baik.<sup>35</sup> Media pembelajaran juga merupakan alat peraga pada proses belajar baik didalam maupun diluar kelas, lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional dilingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.<sup>36</sup>

Media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pembelajaran yang diharapkan dapat mempertinggi prestasi belajar yang dicapainya. Alasan media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa adalah sebagai berikut:

---

<sup>34</sup>Muhammad Yaumi, *Media & Teknologi Pembelajaran* (Jakarta: Prenada Media Group: 2018), hlm. 5.

<sup>35</sup>Susanto, *Pengembangan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar* (Jakarta: Prenada Media Group, 2014), hlm. 315

<sup>36</sup>Azhar, *Media Pembelajaran* (Jakarta: rajawali pers, 2011), hlm. 8.

Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa.

1. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami oleh siswa.
2. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga.
3. Siswa banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.<sup>37</sup>

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat atau bahan yang digunakan untuk memudahkan proses belajar sehingga tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien yang mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Media dalam pembelajaran tidak bergerak sendiri. Akan tetapi media dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dengan bantuan seorang guru yaitu memanipulasi media sehingga dapat dikembangkan menjadi media yang mampu meningkatkan kemampuan peserta didik.

#### **b. Tujuan dan Fungsi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran dapat membantu guru dalam proses penyampaian materi pelajaran kepada murid, proses tersebut

---

<sup>37</sup>Mohammad Syarif Sumanto, *Strategi Pembelajaran, Teori dan Praktek di Tingkat Pendidikan Dasar*, Ed. 1. Cet. 2, (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), hlm. 304.

dilakukan agar semua materi yang disampaikan dapat dimengerti dengan mudah oleh murid, dan menjadikan pembelajaran yang menarik maupun mengasyikkan. Maka dari itu media pembelajaran memiliki tujuan dalam penggunaannya sebagai berikut:

1. Pengajaran akan lebih menarik perhatian murid sehingga dapat menimbulkan motivasi.
2. Bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi.
4. Murid akan lebih banyak melakukan kegiatan belajar.<sup>38</sup>

Sedangkan Fungsi media pembelajaran dalam berlangsungnya proses pembelajaran yakni:

1. Dapat melampaui batasan ruang belajar.
2. Merangsang rasa ingin tahu peserta didik.
3. Menjadikan materi pelajaran sebagai contoh yang konkret.
4. Membangkitkan minat belajar peserta didik.
5. Memberikan Pengalaman kepada peserta didik.<sup>39</sup>

### **c. Pengertian Media Manipulatif**

Media manipulatif diyakini memainkan peran penting dalam mendorong siswa untuk belajar matematika. Beberapa penelitian melaporkan bahwa manipulatif baik konkret maupun virtual memiliki

---

<sup>38</sup>Fauzan, dkk, *Microteaching Di SD/MI ...*, hlm. 61.

<sup>39</sup>Maulana Arafat Lubis & Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI*, (Yogyakarta: Samudra Biru, 2019), hlm. 92-93.

dampak yang signifikan terhadap prestasi siswa. Media Manipulatif memberikan kesempatan kepada siswa, terutama pada tahap berfikir operasional konkret untuk memahami suatu konsep dengan mendukung proses asimilasi dan akomodasi.<sup>40</sup>

Media manipulatif merupakan sebuah benda konkret yang diletakkan diatas meja, dapat dilihat dan dirasakan oleh anak serta berfungsi untuk membantu memahami berbagai konsep matematika mengenai jumlah, perbandingan dan bentuk, serta memberikan dasar yang kuat bagi pemahaman struktur matematika.<sup>41</sup> Bahan media manipulatif merupakan bahan yang dapat dimanipulasi sehingga dapat digeser, diputar, dibalik serta dapat menarik perhatian siswa.

#### 1) Media manipulatif dari bahan kertas

Media manipulatif dari bahan kertas merupakan media yang bahannya mudah diperoleh, dengan warna yang beragam, dan mudah dibeli. Manfaat kertas ini antara lain untuk menjelaskan materi pecahan, konversi luas dan menentukan jaring-jaring pada bangun ruang.

#### 2) Media Manipulatif dari Stik/Lidi

Model ini dapat dipakai untuk menjelaskan konsep satuan, puluhan, dan ratusan untuk siswa SD kelas rendah. Lidi-lidi tersebut tersebut dapat dibuat dalam bentuk lepas (sebagai satuan),

---

<sup>40</sup>A Istandaru, "Characteristic of Manipulative in mathematic laboratory," *Journal of Physics: Conf. Series* 943 (2017) IOP Publishing, hlm. 2.

<sup>41</sup>Repository UPI, (<http://repository.upi.edu/pdf>, diakses 20 Nopember 2017 Pukul 19:40 WIB)

bentuk ikatan sepuluh, dan bentuk ikatan dari ikatan sepuluh (disebut seratusan).

### 3) Media Manipulatif Persegi dan Strip Kayu/Triplek

Model ini terdiri dari potongan-potongan persegi kayu/tripleks, strip-strip sepanjang sepuluh persegi, daerah seluas sepuluh strip.

### 4) Media Manipulatif Kertas Bertitik/Berpetak

Kertas bertitik bersifat persegi atau bersifat isometrik. Model ini digunakan untuk menjelaskan banyak hal yang terkait dengan geometri.

### 5) Media Manipulatif Transparan

Manipulatif transparan yang dimaksud disini adalah semua benda transparan yang digunakan dalam proses belajar mengajar dalam rangka mempermudah atau memperjelas dalam penyampaian materi bahan pelajaran. Bentuk transparan dapat berupa gambar (bagan, diagram, penampang, gambar situasi, notasi dan lain-lain), kartu, dan model.<sup>42</sup>

## 4. Media Manipulatif *Puzzle* Pecahan

Menurut Ismail *puzzle* adalah media manipulatif dengan menyusun suatu gambar atau benda yang telah dipecah dalam beberapa bagian yang menarik perhatian anak.<sup>43</sup> Sedangkan menurut

---

<sup>42</sup>Gatot Muhsetyo, *Pembelajaran Matematika SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2010), hlm. 221-228.

<sup>43</sup>Ismail Andang, *Eduations Games: Panduan Praktis Permainan Anak yang menjadikan Anak anda Cerdas, Kreatif dan Saleh* (Yogyakarta: Pro-U Media, 2011), hlm. 60.

Indriani *puzzle* merupakan sebuah permainan untuk menyatukan pecahan keping untuk membentuk sebuah gambar atau nilai yang telah ditentukan.<sup>44</sup>

Dapat disimpulkan bahwa *puzzle* merupakan permainan menyusun atau menyatukan sebuah gambar atau tulisan yang terpecah menjadi beberapa kepingan dan memiliki daya tarik. Sehingga permainan *puzzle* akan membuat anak-anak menjadi termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dengan merangkai potongan puzzle secara cepat.

Penggunaan *puzzle* pada materi pecahan membantu guru dalam menjelaskan apa itu pecahan. *Puzzle* pecahan merupakan sebuah media manipulatif yang dirancang yang dapat di pegang, dibolak balik, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran. *Puzzle* pecahan dapat membantu siswa dalam memahami berbagai kompetensi dasar tentang pecahan, seperti mencari pecahan senilai, membandingkan pecahan, mengurutkan pecahan, serta pada operasi hitung pecahan.

Langkah-langkah penggunaan media *puzzle* pecahan:

1. Guru menyiapkan media *puzzle* pecahan dan menjelaskan peraturan penggunaan
2. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok
3. Guru membagi kerangka *puzzle* pecahan pada siswa
4. Siswa berdiskusi tentang materi yang sedang dipelajari

---

<sup>44</sup>Indriani, *Ragam alat Bantu Media Pengajaran* (Yogyakarta: Diva Press, 2011), hlm. 34.

5. Anak bersama guru membahas hasil kerja anak
6. Guru memberikan penilaian terhadap hasil kelompok
7. Guru melakukan evaluasi atas materi yang disampaikan<sup>45</sup>

## **B. Penelitian Yang Relevan**

1. Penelitian oleh Evi Yanti Siregar. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa dengan media manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa materi pecahan. Persentase ketuntasan aspek kognitif siswa mencapai ketuntasan pada jenjang C1 sampai C3.<sup>46</sup> Keterbatasan penelitian ini adalah dan indikator hasil belajar siswa mencapai pada tingkat C3. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan indikator kemampuan kognitif siswa yang digunakan adalah indikator kemampuan kognitif dengan menggunakan teori kognitif Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan pada hasil penelitian menunjukkan kemampuan kognitif siswa mencapai ketuntasan pada C1 sampai C4.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni, penggunaan media manipulatif pada pembelajaran berbasis masalah efektif terhadap kemampuan berfikir relasional siswa pasif, yaitu pada indikator *operational based in relational thinking dan introductory operational to relational thinking*. Selama menggunakan media manipulatif pada pembelajaran berbasis

---

<sup>45</sup>Achmad Firdaus, "Pendekatan Matematika realistik dengan bantuan puzzle pecahan untuk siswa sekolah dasar", *jurnal pendidikan dan kebudayaan*, vol. 8 No. 15 November 2021, hlm. 249.

<sup>46</sup>Evi Yanti Siregar, "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Pecahan dengan Menerapkan Media Manipulatif Pada Siswa Kelas V-A SD Negeri 101110 Gunungtua Kecamatan Padang Bolak Kabupaten Padang Lawas Utara", *Skripsi* (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2018), hlm. 86.

masalah, kemampuan berpikir relasional siswa pasif 1 meningkat.<sup>47</sup> Keterbatasan penelitian ini adalah identifikasi kepasifan siswa yang terbatas pada wawancara kepada siswa dan guru. Perbedaan penelitian terletak pada variabel yang diteliti yaitu Wahyuni melakukan penelitian dengan variabel keterampilan siswa sedangkan pada penelitian ini menggunakan variabel kemampuan kognitif siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Aidatul Ida, hasil tes pemahaman konsep siswa melalui media manipulatif dapat meningkat pada indikator pemahaman konsep siswa. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada instrument yang valid. Dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti sudah mencantumkan instrumen validasi media pembelajaran sehingga media sudah layak digunakan. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan ialah peneliti meneliti terkait kemampuan kognitif siswa indikator C1 sampai C6 sedangkan peneliti Aida meneliti mengenai pemahaman siswa.

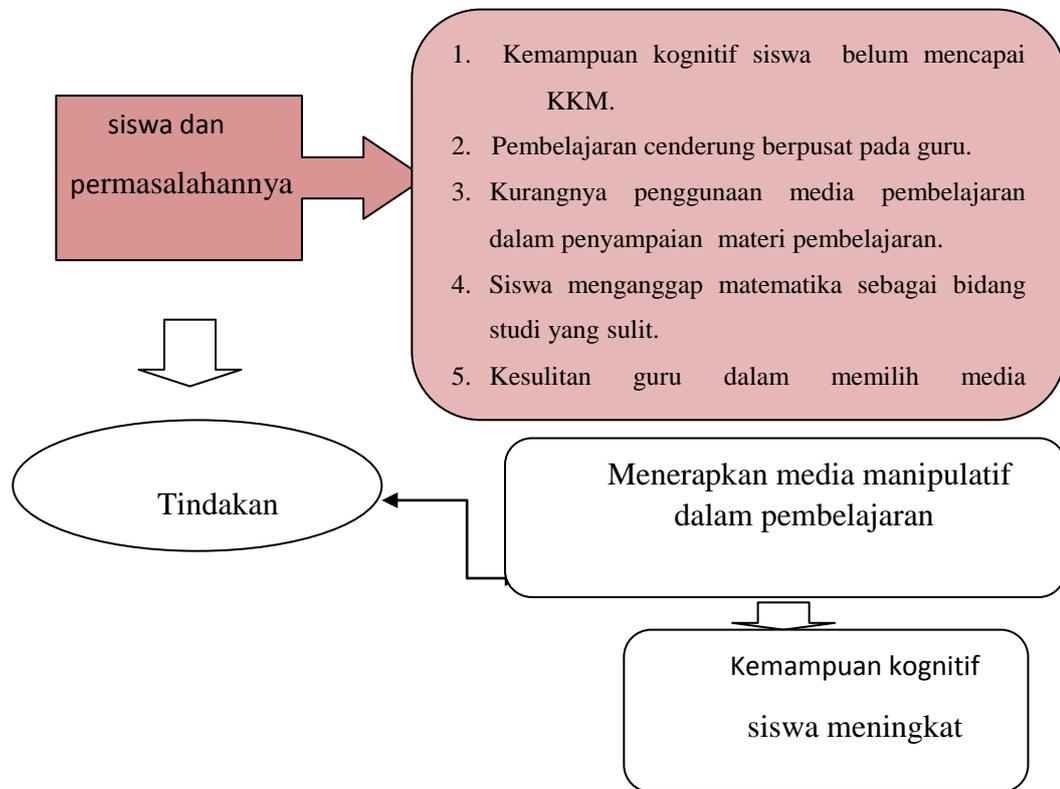
### **C. Kerangka Berfikir**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, pembelajaran matematika khususnya materi pecahan sulit untuk dipahami siswa dikarenakan kurangnya penerapan media dalam pembelajaran yang menyebabkan nilai siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Kerangka

---

<sup>47</sup>Wahyuni, "Efektivitas penggunaan media manipulatif pada pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berfikir rasional siswa", *Skripsi* (Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2021), hlm. 124.

berfikir dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut:



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Berfikir**

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka berfikir, maka hipotesis dari penelitian ini adalah: “Ada Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Materi Pecahan Dengan Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.”

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.

**Tabel 3. 1**  
**Waktu Penelitian**

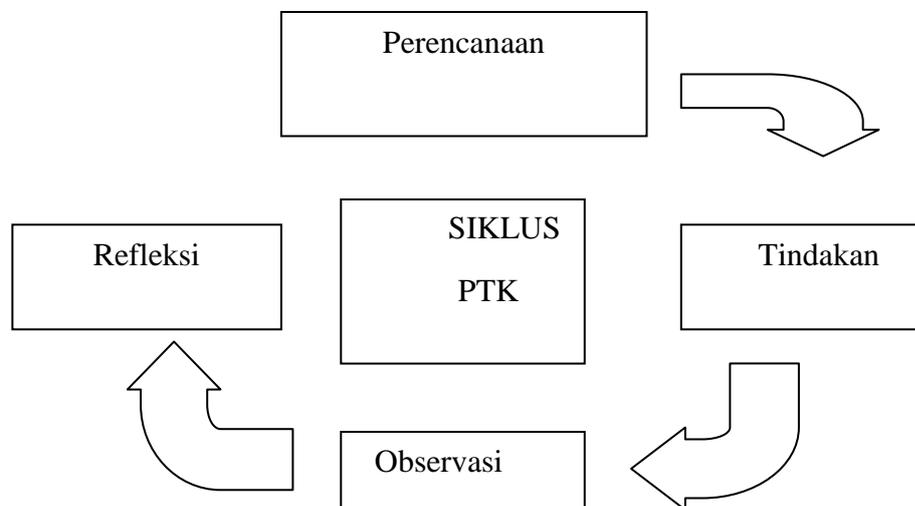
No	Bulan	Deskripsi Kegiatan
1	September 2021	Pengesahan judul skripsi dan pembimbing skripsi
2	Oktober 2021	Penyusunan proposal
3	Oktober – November 2021	Bimbingan proposal
4	Maret 2022	Seminar proposal
5	Mei 2022	Penelitian
6	Juni 2022	Menyusun Skripsi
7	Juli – Agustus 2022	Bimbingan Skripsi
8	September 2022	Seminar Hasil
7	Desember 2022	Sidang Munaqosah

#### B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action research*). Dalam bidang pendidikan, khususnya dalam praktik pembelajaran, penelitian tindakan berkembang menjadi penelitian tindakan kelas (PTK). PTK adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan

tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara profesional.<sup>48</sup>

Adapun desain PTK yang digunakan adalah desain Kurt Lewin yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.<sup>49</sup> Keempat langkah tersebut dapat digambarkan dalam skema berikut:



**Gambar 3. 1**  
**Desain PTK Kurt Lewin**

### C. Latar dan subjek penelitian

1. Latar penelitian yang akan dilakukan adalah di SDN 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.
2. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.

<sup>48</sup>Masnur Muslich, *Melaksanakan PTK itu Mudah*, ( Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 9.

<sup>49</sup>Ahmad Nizar rangkuti, *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN Pendekatan Kuantitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: cita pustaka media, 2016), hlm. 220-221.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Berdasarkan jenis penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan proses pengkajian melalui sistem berdaur atau siklus dari berbagai kegiatan pembelajaran.

##### **1. Perencanaan**

Perencanaan adalah proses penentuan program perbaikan yang berangkat dari suatu identitas dan gagasan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- 1) Permintaan izin kepada kepala sekolah SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.
- 2) Melakukan observasi pada siswa kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.
- 3) Melaksanakan wawancara dengan guru kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal untuk mengetahui kondisi awal dan permasalahan yang dialami ketika di kelas.
- 4) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar observasi yang digunakan
- 5) Menyiapkan lembar observasi dan butir tes soal kognitif.

##### **2. Tindakan**

Kegiatan pembelajaran matematika akan dilaksanakan dengan menggunakan media manipulatif puzzle pecahan. Tindakan difokuskan

pada pembelajaran materi pecahan sesuai kurikulum yang berlaku meliputi kerja individual, kerja kelompok, dan tes individual.

### 3. Tahap Pengamatan

Pengamatan adalah kegiatan yang dilakukan oleh pengamat (baik oleh orang lain maupun guru sendiri). Instrumen umum yang dipakai adalah soal tes, kuis, rubrik, lembar observasi, catatan lapangan, wawancara metode dokumentasi dan angket yang dipakai untuk memperoleh data obyektif yang tidak dapat terekam melalui lembar observasi.<sup>50</sup>

### 4. Tahap Refleksi

Pada tahap refleksi, dilakukan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Kegiatan refleksi ini dilakukan berdasarkan hasil analisis data observasi di dalam kelas tentang aktivitas siswa dan tes kemampuan kognitif siswa saat pembelajaran. refleksi ini dilakukan untuk mencari perbaikan-perbaikan tindakan selanjutnya. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk pemecahan masalah pada siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil analisis dan refleksi, akan menentukan apakah tindakan yang telah dilakukan telah dapat mengatasi masalah yang memicu penyelenggara PTK atau belum. Jika hasilnya belum memuaskan, maka dilakukan tindakan perbaikan lanjutan dengan memperbaiki tindakan perbaikan sebelumnya atau apabila perlu dengan

---

<sup>50</sup> Ahmad Nizar rangkuti, "Metode Penelitian...", hlm. 210-211.

menyusun tindakan yang betul-betul baru untuk mengatasi masalah yang ada. Dengan kata lain, jika masalah yang diteliti belum tuntas, atau belum memuaskan pengatasannya, maka PTK harus dilanjutkan pada siklus ke-2 dengan prosedur yang sama seperti pada siklus ke-1. Apabila pada siklus ke-2 ini permasalahan sudah terselesaikan, maka tidak perlu lagi dilanjutkan dengan siklus ke-3. Namun, jika pada siklus ke-2 masalahnya belum terselesaikan, maka perlu dilanjutkan dengan siklus ke-3 dan seterusnya.<sup>51</sup>

#### **E. Sumber Data**

1. Wawancara dengan guru kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal tentang kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran Matematika.
2. Siswa dalam pelaksanaan penelitian yaitu kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.

#### **F. Instrumen Pengumpulan Data**

Adapun instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung kondisi kegiatan belajar mengajar. hal ini merupakan suatu teknik pengumpulan data yang terlibat langsung mengamati kondisi dan aktivitas dalam penggunaan media manipulatif *puzzle* pecahan guna mengetahui kemampuan kognitif siswa. Pedoman observasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

---

<sup>51</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, "Metode Penelitian...", hlm. 214

**Tabel 3.2**  
**Pedoman Observasi Siswa dan Guru**

	Aspek yang diamati	Skala Skor	
		1	0
1	Pendahuluan	Dilaksanakan	Tidak Dilaksanakan
2	Kegiatan Inti		
3	Penutup		

2. Lembar Tes

Peneliti menggunakan metode pengumpulan data kemampuan kognitif siswa berupa butir soal tes kognitif berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 10 butir soal yang akan dikerjakan siswa dengan memberikan jawaban tertulis. Tes diberikan kepada siswa pada setiap siklus di akhir pembelajaran.

**Tabel 3.3**  
**Kisi-Kisi Tes Siswa**

No	Materi	Indikator	No. Soal Pilihan Ganda
1	MTK	Menyatakan nilai pecahan dalam bentuk puzzle	1,2,5
		Menyebutkan persamaan pecahan	3,4,7
		Melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan berbeda penyebut.	5,6,13,10
		Menafsirkan pecahan berbeda penyebut	7,8,11,14
		Menyimpulkan soal cerita pecahan	9, 15
		Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan.	10,12

Berdasarkan tabel di atas tes soal tersebut telah diperiksa atau dinilai oleh Ibu Asriana Harahap, M.Pd selaku dosen Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan. Hasil kevalidan instrumen tes secara detail dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.4**  
**Validasi Butir Soal Matematika**

Instrumen	Jumlah Soal		Nomor Soal yang Valid	Nomor Soal Tidak Valid
	Valid	Tidak Valid		
mampuan Kognitif Siswa	12	3	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14,	12, 15

#### G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penelitian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang diharapkan.<sup>52</sup>Cara memperoleh tingkat kepercayaan hasil penelitian, yaitu:

- a. Memperpanjang masa pengamatan.
- b. Triangulasi sumber adalah pendekatan analisis data yang mensintesa data dari berbagai sumber.
- c. Pengecekan anggota

---

<sup>52</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, "Metode Penelitian...", hlm. 188-199.

Pengecekan data dilakukan kepada subjek yang diteliti yaitu siswa kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal, melalui kegiatan informal.

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data bertujuan untuk mengetahui berhasil atau tidaknya tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini, hal ini dilihat dari berapa persen tingkat keberhasilan yang akan diperoleh. Analisis data yang digunakan untuk mencari persentase skor yang diperoleh anak dengan menggunakan rumus sebagai berikut<sup>53</sup>:

### 1. Analisis data tes kognitif

Analisis data tes ini terkait dengan ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan menggunakan rumus dibawah ini:

#### a. Nilai rata-rata

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas dengan menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

X = nilai rata-rata

$\sum X$  = jumlah seluruh nilai

$\sum N$  = jumlah siswa<sup>53</sup>

#### b. Persentase ketuntasan belajar

$$P = f/n \times 100\%$$

---

<sup>53</sup>Neni Triana, *LKPD Berbasis Eksperimen: Tingkatkan Hasil Belajar*, (Guepedia, 2020), hlm. 33.

Keterangan:

P = persentase yang akan dicari

F = jumlah siswa yang tuntas

N = jumlah seluruh siswa<sup>54</sup>

## 2. Analisis data lembar observasi

Untuk menghitung presentase observasi belajar siswa dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{jumlah total skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100^{55}$$

Dalam penelitian ini digunakan lima kategori kriteria penelitian dalam tabel berikut:

Tingkat Keberhasilan ( % )	Kategori
$\geq 80$ %	Sangat baik
51% - 75%	Baik
26% - 50%	Cukup baik
$\leq 26$ %	Kurang baik

---

<sup>54</sup>Anggia Prajnaparamita Aprilya, *Penggunaan Model Inquiry Learning*, (Malang: Ahli Media Press, 2020), hlm. 24.

<sup>55</sup>Sugeng Lukito Yuwono, *Asyiknya Mengajarkan Sains di ruanganku*, (Bandung: Tata Akbar, 2020), hlm. 65.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

##### 1. Kondisi Awal

Hasil penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal. Subjek penelitian ini adalah kelas V dengan jumlah siswa 16 orang yang terdiri dari 8 orang laki-laki dan 8 orang perempuan. Sebelum melaksanakan penelitian langsung ke Sekolah Dasar 225 Aek Marian, peneliti melakukan observasi awal dan wawancara dengan wali kelas V. Berdasarkan permasalahan yang diperoleh, maka penelitian ini dilaksanakan untuk perbaikan nilai belajar matematika siswa pada kemampuan kognitif agar meningkat dari sebelumnya. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini menekankan pada penerapan media manipulatif *puzzle* pecahan.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Siklus I pertemuan I dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 10 Mei 2022 dengan materi penjumlahan pecahan biasa. Siklus I pertemuan II dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 11 Mei 2022 dengan materi pengurangan pecahan biasa. Siklus II pertemuan I dilaksanakan pada hari Senin 16 Mei 2022 dengan materi penjumlahan pecahan campuran. Siklus II pertemuan II dilaksanakan pada hari Selasa 17 Mei 2022, materi pengurangan pecahan campuran.

## 2. Siklus I

### Pertemuan Ke-1

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

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Menyiapkan materi penjumlahan pecahan biasa.
3. Menyiapkan lembar observasi dan lembar tes yang akan diujikan pada siswa.
4. Menyiapkan media manipulatif *puzzle* pecahan.

#### b. Tahapan Tindakan (*Action*)

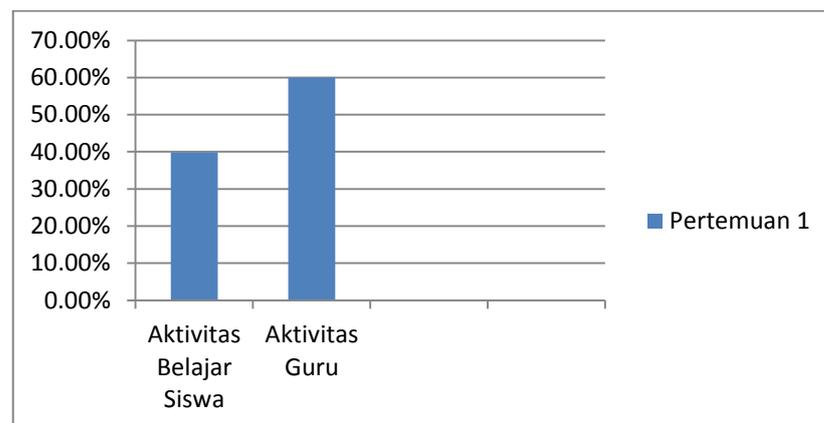
Pelaksanaan tindakan pada pertemuan ini dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan. Tahapan tindakan diberikan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirumuskan sebelumnya. Tindakan dilakukan untuk melihat peningkatan nilai belajar matematika siswa pada kemampuan kognitif yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

#### c. Tahapan Pengamatan (*Observation*)

##### a) Lembar Observasi

Tahap observasi dilaksanakan pada siklus I pertemuan I meliputi 2 kegiatan yaitu observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan guru kelas sebagai observer mengamati atau memperhatikan semua aktivitas yang terjadi di dalam kelas dan memberikan penilaian

pada lembar observasi guru, dalam kegiatan mengajar yang masing-masing berjumlah 15 butir penilaian. Adapun hasil observasi yang sudah dilaksanakan guru kelas V dapat dilihat pada lampiran dan data hasil observasi belajar siswa dan aktivitas mengajar guru pada siklus I pertemuan I dapat dilihat pada diagram di bawah ini:

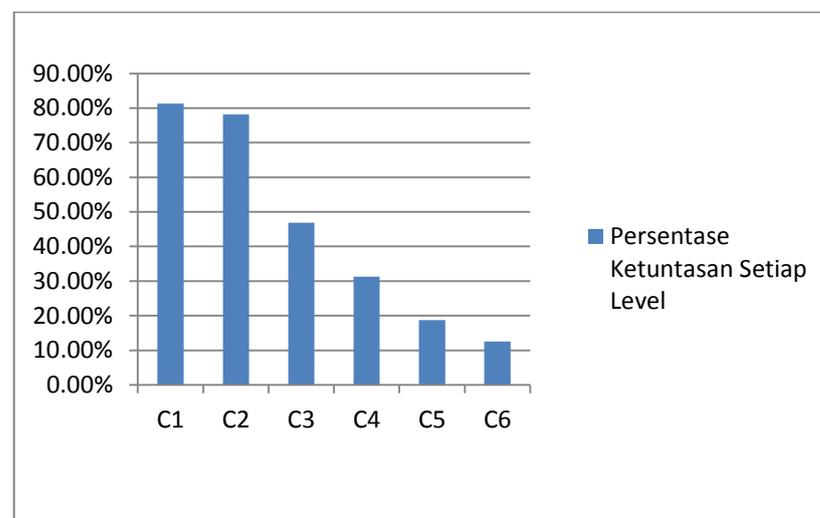


**Gambar 4.1**  
**Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus I Pertemuan I**

Berdasarkan diagram di atas menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran Matematika yang dilaksanakan dengan menggunakan media manipulatif *puzzle* pecahan masih belum optimal. Hal ini dapat dilihat melalui hasil persentase beberapa indikator aktivitas siswa yang masih 39,9% dengan kategori cukup baik sedangkan aktivitas mengajar guru masih terlihat belum optimal. Setelah data hasil observasi diperoleh maka data tersebut di analisis. Siswa dikatakan berhasil apabila perolehan hasil belajar kognitif siswa mencapai nilai KKM sebesar 75.

b) Lembar Tes

Berdasarkan tes yang dilakukan pada siklus I pertemuan I dapat dilihat pada diagram berikut:

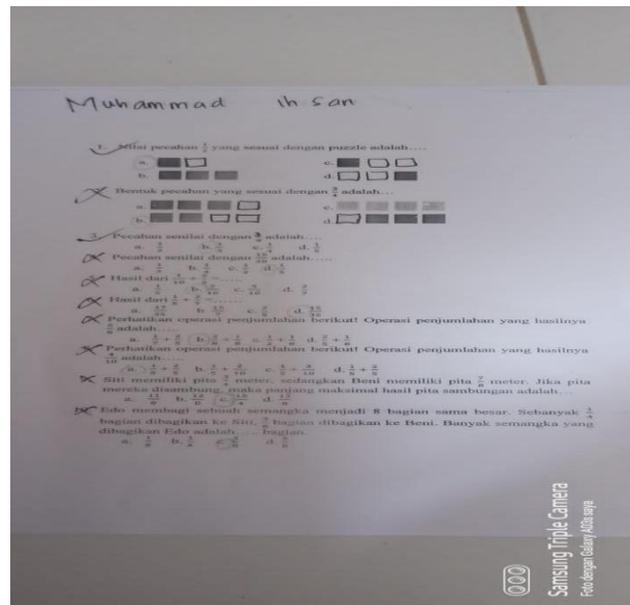


**Gambar 4.2**

**Persentase Ketuntasan Kognitif**

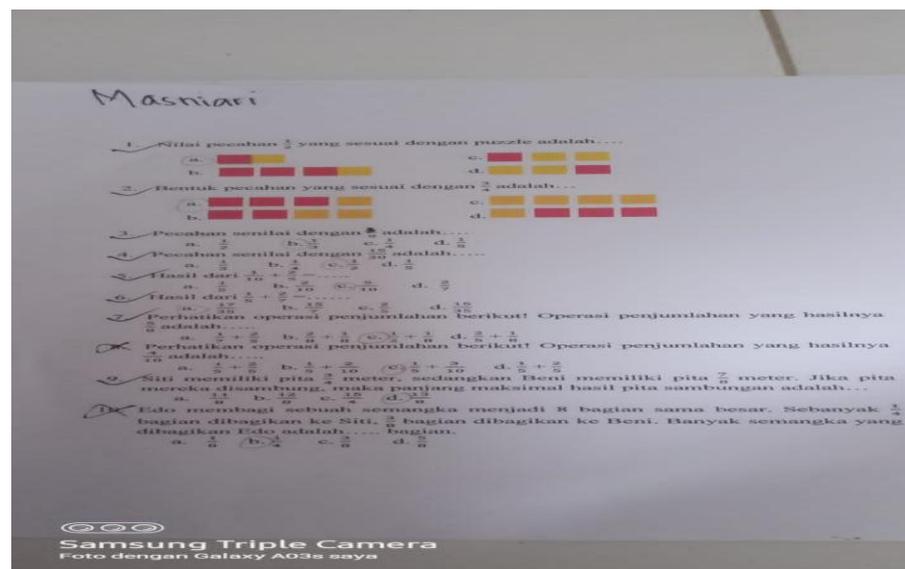
Kemampuan kognitif siswa siklus 1 pertemuan ke-1 masih rendah, hal ini dilihat masih sedikit dari jumlah siswa yang tuntas dalam tes. Maka diketahui dari 16 siswa kelas V SD Negeri 225 Aek Marian terdapat tingkat kemampuan siswa pada C1 dengan persentase 81,5%, C2 78,125%, C3 46,875%, C4 32,25%, C5 18,75%, C6 12,5%.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan siswa belum mencapai hasil yang maksimal sehingga diharapkan dapat meningkat di pembelajaran selanjutnya. Berikut adalah lembar jawaban siswa pada tes kemampuan kognitif:



**Gambar 4.3**  
**Lembar jawaban siswa yang tuntas pertemuan I Siklus I**

Dari gambar diatas dapat dilihat siswa tidak dapat menjawab soal secara keseluruhan, nilai yang diperoleh rendah dan tidak mencapai KKM sehingga siswa dikategorikan tidak tuntas pada pertemuan I.



**Gambar 4.4**  
**Lembar jawaban siswa yang tuntas pertemuan I Siklus I**

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa menjawab soal dengan baik, nilai yang diperoleh tinggi dan sudah mencapai KKM sehingga siswa dikategorikan tuntas pada pertemuan I.

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

Berdasarkan lampiran dalam ketuntasan belajar pada kemampuan kognitif yang ingin dicapai dalam penerapan media manipulatif *puzzle* pecahan adalah 80%, nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah 20 maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa sudah ada peningkatan dari hasil pretes, terdapat 5 siswa yang tuntas dengan persentase 31,25% dan terdapat 11 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 68,75% dengan memperoleh nilai rata-rata 50,62. Dari hasil penelitian pada pertemuan I belum sesuai yang diharapkan. Adapun hasil refleksi pertemuan I adalah sebagai berikut:

- 1) Keberhasilan
  - a. Kemampuan kognitif meningkat dari sebelumnya.
  - b. Aktivitas belajar sudah mulai berjalan dengan baik.
- 2) Ketidakberhasilan
  - a. Hasil tes kognitif siswa pada C4 sampai C6 masih rendah.
  - b. Pemahaman siswa kurang baik.

### **Pertemuan Ke-II**

#### **1. Tahapan Perencanaan (*Planning*)**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu 11 Mei 2022. Pada pertemuan kedua ini membahas tentang materi pengurangan pecahan

biasa. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyiapkan materi pengurangan pecahan biasa, lembar observasi dan lembar tes, dan menyiapkan media manipulatif *puzzle* pecahan.

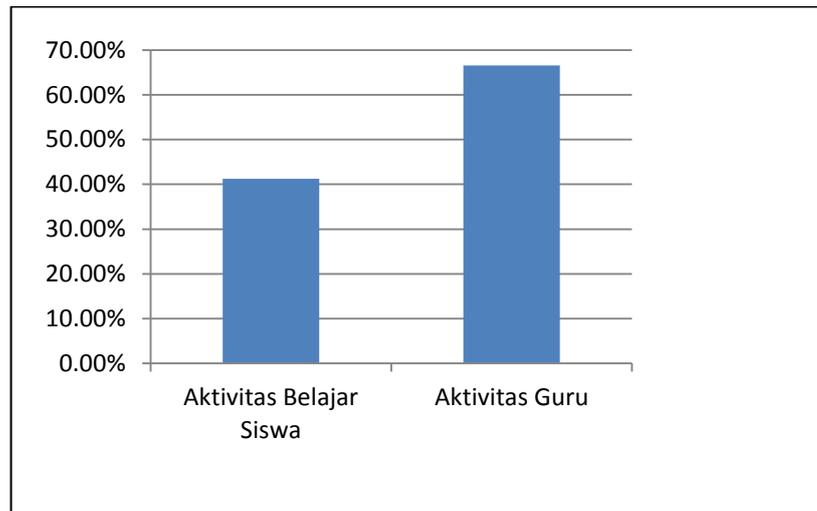
## **2. Tahapan Tindakan (*Action*)**

Pelaksanaan tindakan pada pertemuan kedua dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan. Tahapan tindakan diberikan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirumuskan sebelumnya. Tindakan dilakukan untuk melihat peningkatan nilai belajar matematika siswa pada kemampuan kognitif yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada pertemuan sebelumnya.

## **3. Tahapan Pengamatan (*Observation*)**

### **a) Lembar Observasi**

Tahap observasi dilaksanakan selama kegiatan pembelajaran dan guru kelas sebagai observer mengamati atau memperhatikan semua aktivitas yang terjadi di dalam kelas dan memberikan penilaian pada lembar observasi guru. Adapun hasil observasi yang sudah dilaksanakan guru kelas V dapat dilihat pada lampiran dan data hasil observasi belajar siswa dan observasi guru pada siklus I pertemuan ke-2 dapat dilihat pada diagram di bawah ini:

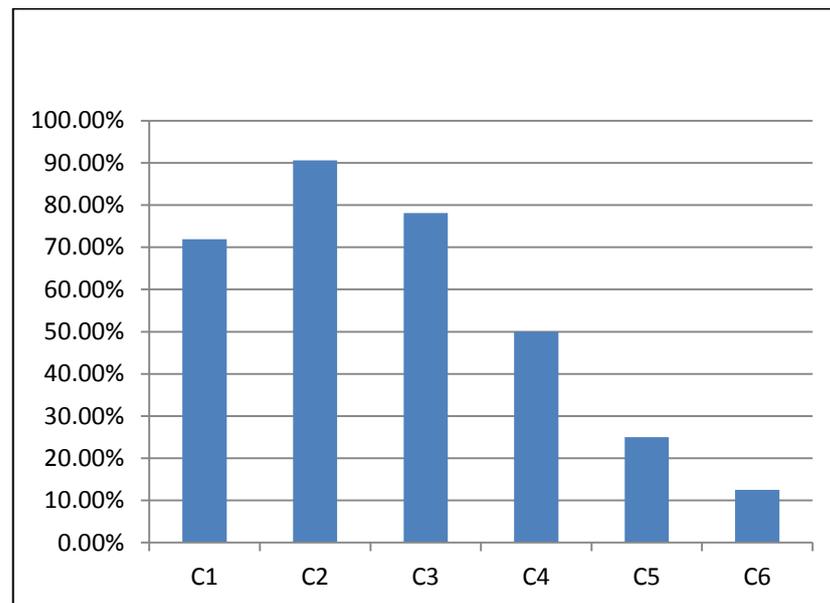


**Gambar 4.5**  
**Persentase Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Guru**  
**Pada Siklus I Pertemuan II**

Berdasarkan diagram di atas menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran Matematika yang dilaksanakan dengan menggunakan media manipulatif *puzzle* pecahan mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya namun masih belum optimal. Hal ini dapat dilihat melalui hasil persentase beberapa indikator aktivitas siswa yaitu 41,21% dengan kategori cukup baik. Setelah data tersebut dianalisis menggunakan kualitatif dan data hasil tes dianalisis dengan menggunakan kuantitatif. Siswa dikatakan berhasil apabila perolehan hasil tes kognitif mencapai nilai KKM 75.

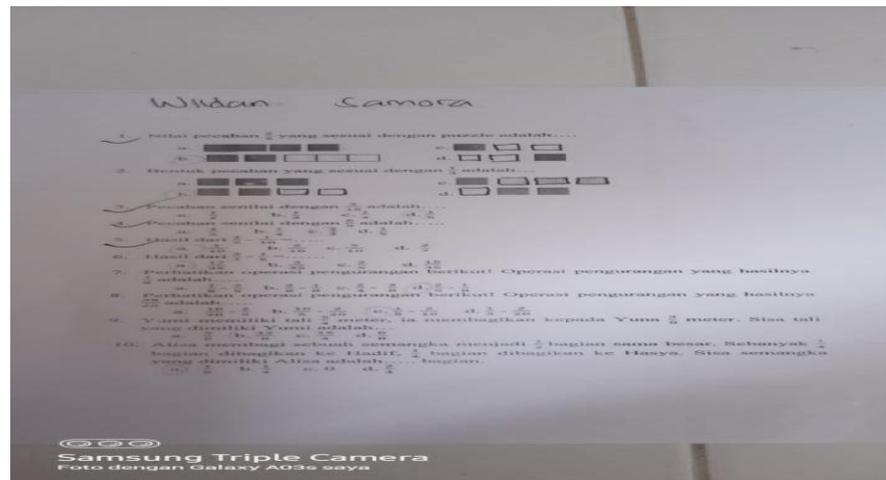
b) Lembar Tes

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada siklus I pertemuan II dapat dilihat pada diagram berikut:



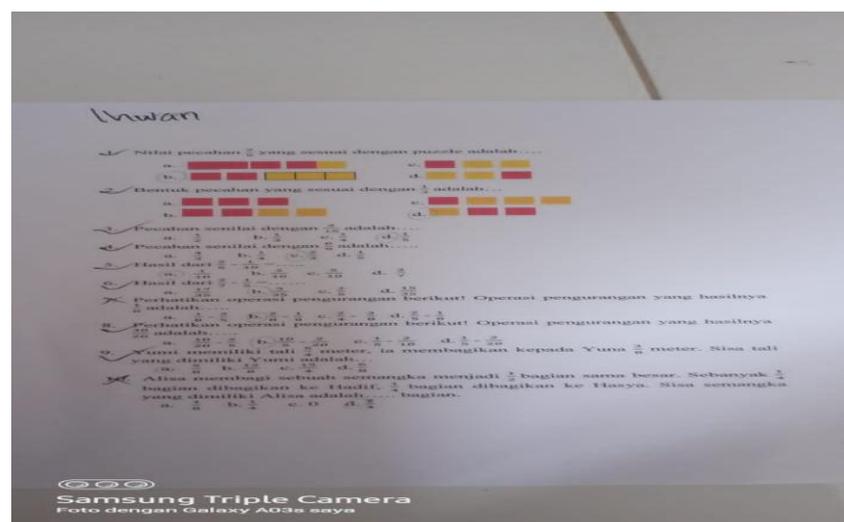
**Gambar 4.6**  
**Persentase Ketuntasan Dalam Ranah Kognitif**  
**Siklus I Pertemuan II**

Kemampuan kognitif siswa siklus 1 pertemuan ke-2 sudah meningkat dari sebelumnya namun masih rendah, hal ini dilihat dari siswa kelas V SD Negeri 225 Aek Marian tingkat kemampuan siswa yang tuntas dengan dengan persentase dalam ranah kognitif terdapat C1 71,25%, C2 90,625%, C3 78,125%, C4 50%, C5 25, C6 18,25%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan siswa belum mencapai hasil yang maksimal dan kemampuan kognitif siswa meningkat di setiap siklusnya dan diharapkan dapat meningkatkan dipembelajaran selanjutnya. Berikut adalah lembar jawaban siswa pada tes kemampuan kognitif:



**Gambar 4.7**  
**Lembar Jawaban siswa yang tidak tuntas**  
**pertemuan II Siklus I**

Dari gambar diatas dapat dilihat siswa tidak dapat menjawab soal secara keseluruhan, nilai yang diperoleh masih rendah dan tidak mencapai KKM sehingga siswa dikategorikan tidak tuntas pada pertemuan I.

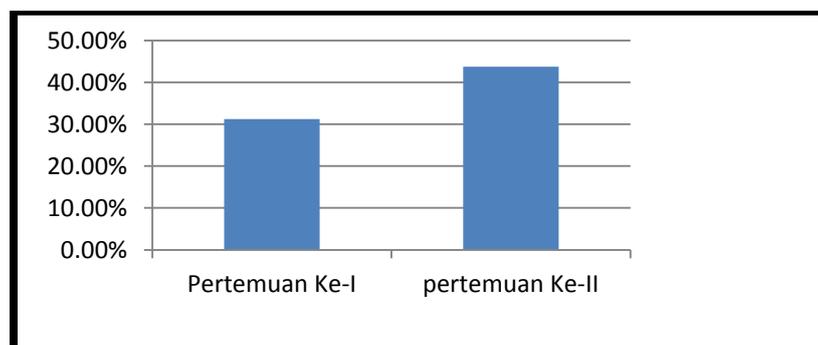


**Gambar Gambar 4.8**  
**Lembar Jawaban siswa yang tuntas pertemuan II Siklus I**

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa menjawab soal dengan baik, nilai yang diperoleh dengan kriteria tinggi dan sudah mencapai KKM sehingga siswa dikategorikan tuntas pada pertemuan II.

#### 4. Tahapan Refleksi (*Reflection*)

Adapun hasil refleksi siklus I pertemuan 2 ini terdapat pada lampiran. Berdasarkan lampiran dalam ketuntasan belajar siswa meningkat dari sebelumnya. Dari hasil siklus I pertemuan II terdapat 7 siswa yang tuntas dengan persentase 43,75% dan terdapat 9 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 56,25% dengan memperoleh nilai rata-rata 66,25. Refleksi dikenal dengan peristiwa perenungan adalah langkah mengingat kembali pada kegiatan siklus sebelumnya yang telah dilakukan pada siklus I pertemuan II hasil persentase pencapaian siswa adalah 43,75% dengan kategori cukup baik. Oleh karena itu perlu diadakan tindakan selanjutnya untuk meningkatkan nilai ketuntasan agar mencapai nilai KKM. Berikut adalah hasil perbandingan nilai berdasarkan persentase yang diperoleh pada siklus I pertemuan I dan pertemuan II.



**Gambar 4.9**  
**Persentase Ketuntasan Hasil Tes Siklus I**

Adapun hasil refleksi yaitu:

a. Keberhasilan

1. Siswa mengalami peningkatan pada lembar observasi siswa berdasarkan indikator yang ditentukan.
2. Siswa mengerjakan soal kognitif siklus I pertemuan I dengan persentase ketuntasan 31,25%, meningkat pada pertemuan ke-2 persentase ketuntasan 43,75%.

b. Ketidakberhasilan

1. Persentase ketuntasan belajar siswa belum mencapai persentase ketuntasan yang ditetapkan yaitu 80%.
2. Siswa belum mendengarkan penjelasan guru dan kurang teliti dalam mengerjakan soal yang diberikan.
3. 9 siswa yang belum tuntas pada indikator C3, C4, C5, dan C6.

**3. Siklus II**

**Pertemuan Ke-I**

**a. Tahapan Perencanaan (*Planning*)**

Pada tahap perencanaan ini kegiatan yang dilakukan adalah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi penjumlahan pecahan biasa, menyiapkan lembar observasi dan lembar tes dan menyiapkan media manipulatif *puzzle* pecahan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin 16 Mei 2022 dengan materi penjumlahan pecahan campuran.

### b. Tahapan Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan pada pertemuan ini dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan. Tahapan tindakan diberikan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirumuskan sebelumnya, kegiatan dilakukan oleh peneliti. Tindakan dilakukan untuk melihat peningkatan nilai belajar matematika siswa pada kemampuan kognitif yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada siklus I.

### c. Tahapan Pengamatan (*Observation*)

#### 1. Lembar Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan pada siklus II pertemuan I meliputi 2 kegiatan yaitu observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan ibu Mazdalifah S.Pd sebagai guru kelas atau observer selama aktivitas belajar berlangsung dengan menggunakan lembar instrumen observasi guru dan siswa yang masing-masing berjumlah 15 butir penilaian. Adapun hasil observasi yang sudah dilaksanakan guru kelas V dapat dilihat pada lampiran dan data hasil observasi belajar siswa siklus II pertemuan ke-I dapat dilihat pada diagram berikut:

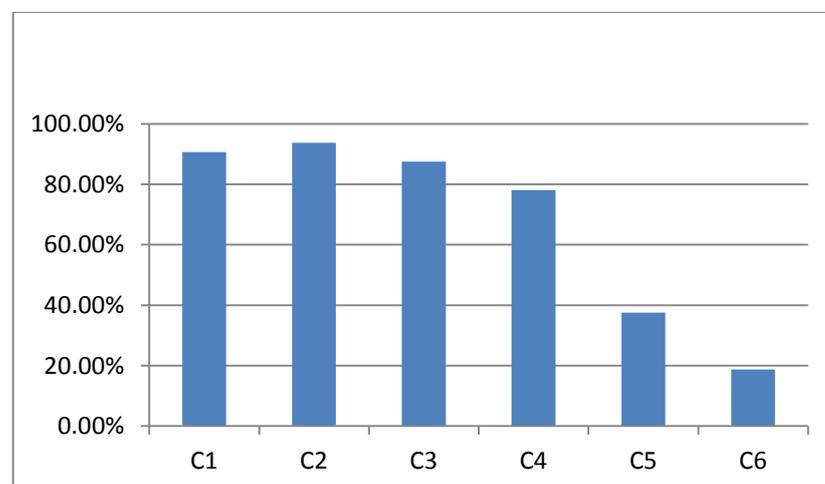


**Gambar 4.10**  
**Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Guru Pertemuan I**

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran matematika mengalami peningkatan dari siklus I sebelumnya. Hal ini dapat dilihat melalui hasil persentase beberapa indikator aktivitas siswa 66,03% dengan kategori baik. Setelah data hasil observasi diperoleh maka data tersebut dianalisis. Hasil data tersebut dianalisis menggunakan kualitatif dan data hasil tes dianalisis dengan menggunakan kuantitatif. Siswa dikatakan berhasil apabila perolehan hasil tes kognitif mencapai nilai KKM 75.

## 2. Lembar Tes

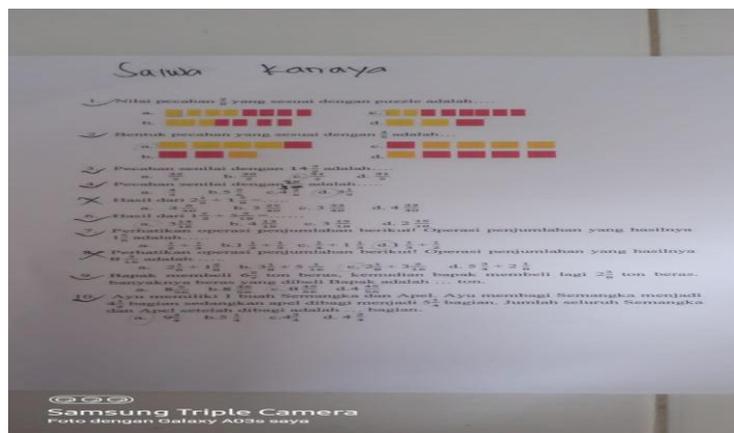
Berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada siklus II pertemuan I dapat dilihat pada diagram berikut:



**Gambar 4.11**  
**Persentase Ketuntasan Ranah Kognitif**  
**Pada Siklus II Pertemuan I**

Kemampuan kognitif siswa siklus 1 pertemuan ke-2 sudah meningkat dari sebelumnya, hal ini dilihat dari siswa kelas V

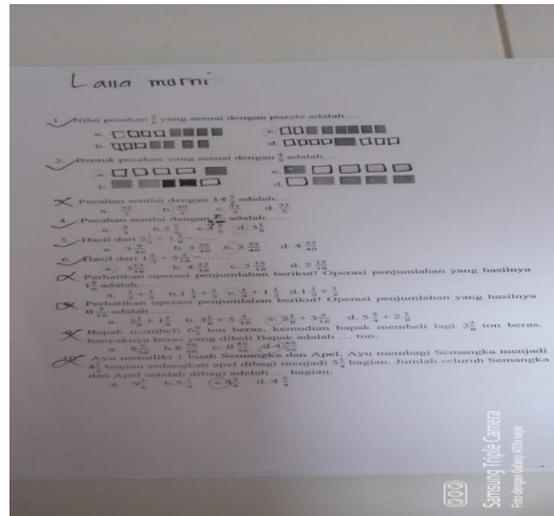
SD Negeri 225 Aek Marian tingkat kemampuan siswa yang tuntas dengan dengan persentase dalam ranah kognitif terdapat C1 90,625%, C2 93,75%, C3 87,5%, C4 59,375%, C5 37,5, C6 25%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan siswa sudah meningkat namun belum mencapai hasil yang maksimal dan kemampuan kognitif siswa meningkat di setiap siklusnya dan diharapkan dapat meningkatkan dipembelajaran selanjutnya. Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat soal berjumlah 10 butir, C1 (no 1 dan 2), C2 (3 dan 4), C3 (5 dan 6), C4(7 dan 8), C5 (9), C6 (10), siswa yang tuntas menjawab 8 butir soal dengan nilai 80, sedangkan siswa yang tidak tuntas menjawab 2 butir soal dengan nilai 20. Berikut lembar jawaban siswa pada tes kemampuan kognitif:



**Gambar 4.12**

**Lembar Jawaban Siswa yang tuntas**

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa menjawab soal dengan baik, nilai yang diperoleh dengan kriteria tinggi dan sudah mencapai KKM sehingga siswa dikategorikan tuntas pada pertemuan I.



**Gambar 4.13**  
**Lembar Jawaban Siswa yang tidak tuntas Siklus II Pertemuan I**

Dari gambar diatas dapat dilihat siswa tidak dapat menjawab soal secara keseluruhan, nilai yang diperoleh masih rendah dan tidak mencapai KKM sehingga siswa dikategorikan tidak tuntas pada pertemuan I.

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

Pada pelaksanaan siklus II pertemuan I ini sudah berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat berdasarkan lembar observasi pada lampiran. Berdasarkan lampiran dalam ketuntasan belajar siswa sudah meningkat dari sebelumnya nilai terendah 40 dan meningkat menjadi 50 maka dapat disimpulkan bahwa sudah ada peningkatan.

##### 1. Keberhasilan

- a. Kemampuan kognitif siswa meningkat
- b. Ketuntasan belajar meningkat

## 2. Ketidakberhasilan

- a) 6 siswa belum tuntas pada C4, C5, dan C6.
- b) Siswa masih kurang memahami tes dengan karena kurang memahami penyelesaian penjumlahan pecahan campuran.

## **Pertemuan ke-II**

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

Pada tahap perencanaan ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar observasi dan lembar tes.
2. Menyiapkan media manipulatif *puzzle* pecahan.

### **b) Tahapan Tindakan (*Action*)**

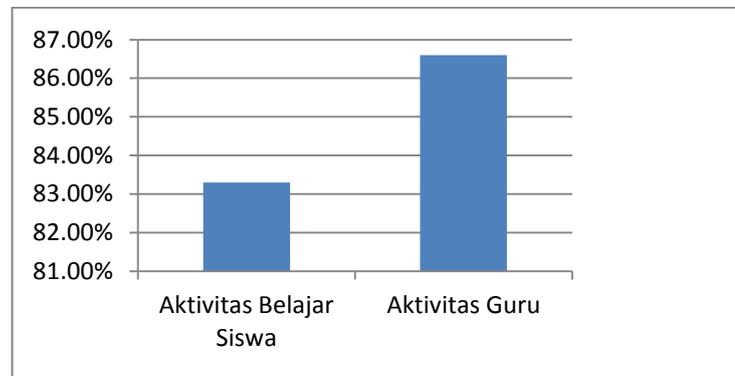
Pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari Selasa 17 Mei 2022 dengan materi pengurangan pecahan campuran dan tindakan dilakukan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirumuskan sebelumnya yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup.

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

#### a) Lembar Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan oleh ibu Mazdalifah S.Pd sebagai guru kelas atau observer selama aktivitas belajar berlangsung dengan menggunakan lembar instrumen observasi guru dan siswa dapat dilihat pada lampiran dan data hasil observasi

belajar siswa siklus II pertemuan ke-II dapat dilihat pada diagram berikut:

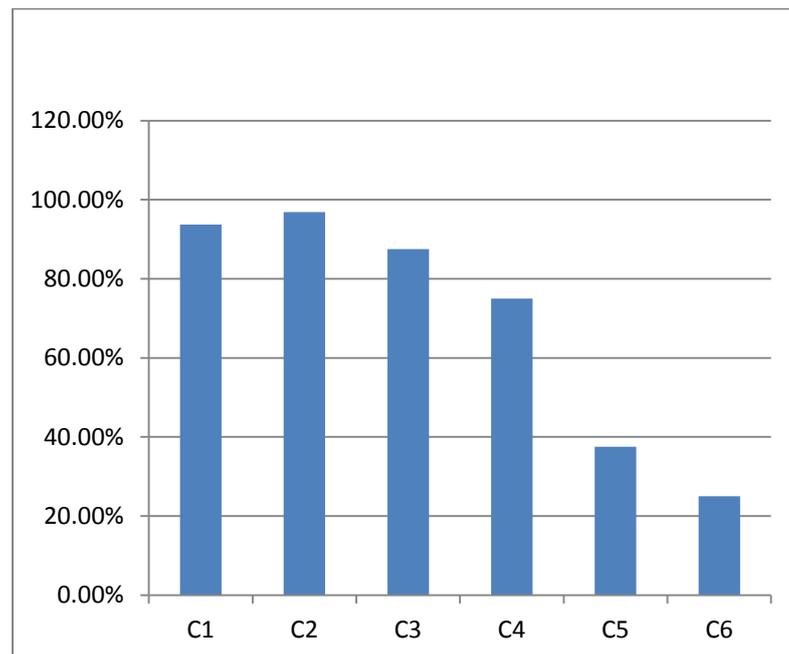


**Gambar 4.14**  
**Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Guru**  
**Pada Siklus II Pertemuan II**

Berdasarkan diagram di atas tindakan yang dilakukan dengan penggunaan media manipulatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa untuk mata pelajaran matematika tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran matematika sudah optimal. Hal ini dapat dilihat melalui hasil persentase beberapa indikator aktivitas siswa adalah 83,3% dengan kategori sangat baik sedangkan aktivitas guru terdapat 15 item dan terlihat optimal karena jumlah item yang terlaksana ada 13 item (86,6%) dan jumlah item yang tidak terlaksana 2 (13,3%).

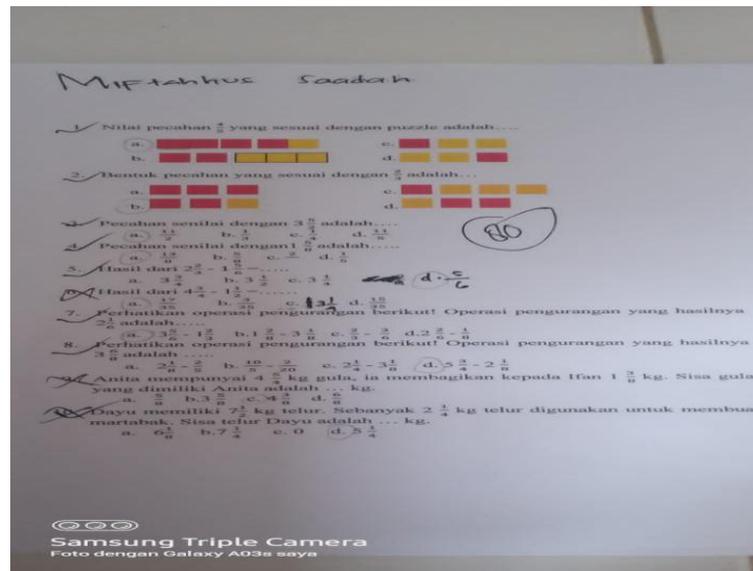
#### b) Lembar Tes

Peneliti mengukur tes indikator kemampuan kognitif siswa untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa.



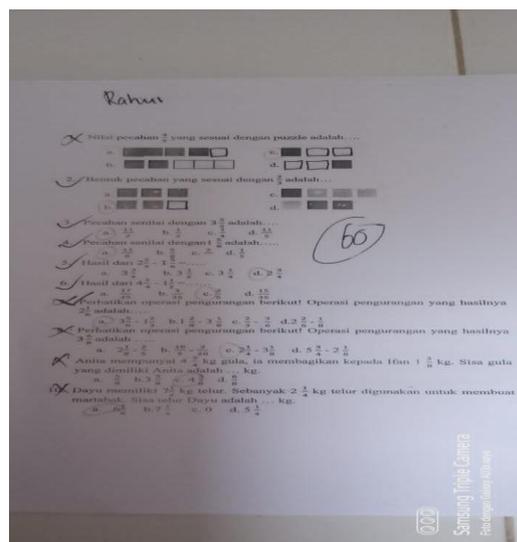
**Gambar 4.15**  
**Persentase Ketuntasan Ranah Kognitif**  
**Pada Siklus II Pertemuan II**

Kemampuan kognitif siswa pada siklus II pertemuan ke-II sudah meningkat dari sebelumnya, hal ini dapat dilihat siswa kelas V SD Negeri 225 Aek Marian, tingkat kemampuan kognitif siswa dalam ranah kognitif terdapat C1 93,75%, C2 96,875%, C3 87,5%, C4 75%, C5 43,75,5%, C6 31,25%. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan siswa sudah mencapai hasil yang maksimal sehingga siklus pembelajaran berikutnya tidak perlu dilakukan. Berikut lembar jawaban siswa pada tes kemampuan kognitif:



**Gambar 4.16**  
**Lembar Jawaban Siswa yang Tuntas**  
**Siklus II Pertemuan II**

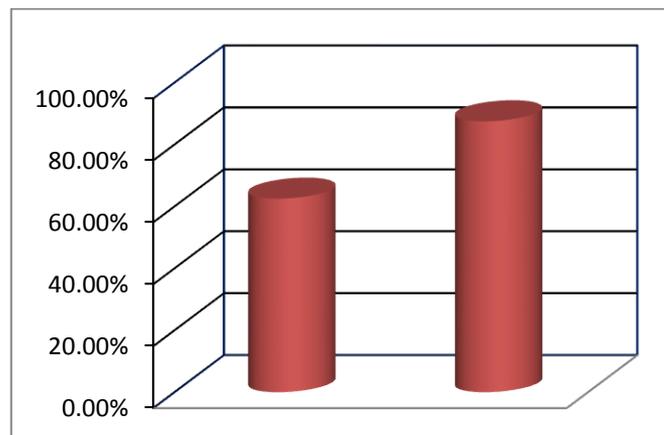
Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat siswa menjawab soal dengan baik, nilai yang diperoleh dengan kriteria tinggi dan sudah mencapai KKM sehingga siswa dikategorikan tuntas pada pertemuan II.



**Gambar 4.1**  
**Lembar jawaban siswa yang tidak tuntas**

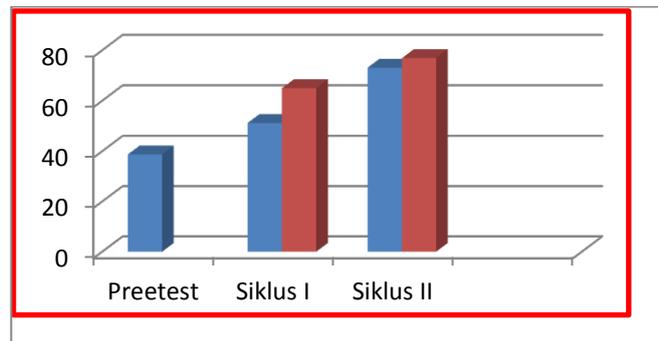
c) **Tahapan Refleksi (*reflection*)**

Hasil tes siswa sudah meningkat dari siklus II pertemuan ke-I, dimana pertemuan ke-I rata-rata 69,25, persentase ketuntasan 62,5%. Pertemuan ke-II mencapai 77,5 dengan persentase ketuntasan 87,5%. Peningkatan dapat dilihat pada diagram berikut:



**Gambar 4.18**  
**Persentase Ketuntasan Hasil Tes Belajar**  
**Siswa Siklus II Pertemuan II**

Dari hasil pengamatan dapat dilihat pada siklus 2 pertemuan 2 ini sudah mencapai indikator keberhasilan tindakan yaitu 80% dengan nilai rata-rata 77,5 dengan persentase 87,5% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian penggunaan media manipulatif *puzzle* pecahan dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran Matematika materi pecahan di kelas V SD Negeri 225 Aek Marian. Hal tersebut dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini:



**Gambar 4.19**  
**Rekapitulasi Siklus I dan Siklus II**

Berdasarkan diagram batang di atas dapat kita simpulkan bahwa peningkatan nilai siswa disetiap siklusnya meningkat dimana pretest nilai rata-rata siswa 38,75 dengan persentase 18,75%, pada siklus I pertemuan ke-1 siswa yang tuntas dengan nilai rata-rata 50,62 dengan persentase ketuntasan 31,25%, pada siklus I pertemuan ke-2 meningkat dengan nilai rata-rata 66,25 dengan persentase ketuntasan 43,75%, pada siklus II pertemuan ke-1 nilai rata-rata 69,65 dengan persentase 62,5% kemudian meningkat lagi pada siklus II pertemuan ke-2 dengan nilai rata-rata 77,5 dengan persentase ketuntasan 87,5%. Sehingga hasil telah mencapai indikator ketercapaian  $\geq 75\%$ .

- a. Keberhasilan
  - a) Nilai siswa sudah meningkat
  - b) Kemampuan kognitif siswa meningkat dengan persentase ketuntasan 87,5%.
- b. Ketidakberhasilan
  - a) 2 orang siswa tidak tuntas pada indikator C4, C5, dan C6.

- b) Kemampuan kognitif yang mencapai ketuntasan hanya C1 sampai C4.

## **B. Pembahasan**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan media manipulatif *puzzle* pecahan untuk melihat peningkatan terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi pecahan. Manfaat media *puzzle* pecahan dalam pembelajaran salah satunya untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Sisi edukasi media *puzzle* pecahan berfungsi untuk melatih konsentrasi, ketelitian dan kesabaran, memperkuat daya ingat, mengenalkan anak pada sistem dan konsep hubungan dengan memilih gambar dan bentuk dapat melatih anak untuk berfikir matematis.

Media manipulatif *puzzle* pecahan dalam proses pembelajaran menarik serta memberi kebermaknaan bagi siswa. Hal ini dikarenakan mereka berada dalam suasana belajar yang menyenangkan, bukan dihadapkan pada suasana yang membosankan. Kebermaknaan tersebut dapat mempermudah siswa dalam memahami materi sehingga dapat memecahkan masalah. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat aktif dan sangat antusias pada kegiatan penyusunan keping *puzzle* dan pembelajaran dapat berjalan efektif sesuai dengan perencanaan.

Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media dapat membuat siswa aktif dan mendapatkan pengalaman dengan mempraktikkan langsung dalam proses pembelajaran,

sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak. Dengan begitu, diharapkan pencapaian yang diperoleh siswa pada pertemuan berikutnya dapat meningkat sesuai yang diharapkan.<sup>56</sup>

Sejalan dengan penelitian oleh Azalia Rachamani Alifka dengan judul Penggunaan Media Benda Manipulatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Pecahan, yang menyatakan bahwa penggunaan media benda manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan pecahan dimana benda manipulatif dapat membantu anak-anak memahami, mengembangkan dan membangun konsep matematika.<sup>57</sup>

Dengan diterapkannya media manipulatif *puzzle* pecahan ini terdapat perubahan dalam proses pembelajaran walaupun awal diterapkannya media manipulatif *puzzle* pecahan siswa masih kesulitan dalam penggunaannya, tetapi seiring diterapkannya dalam pembelajaran siswa sudah mulai memahami dan sudah meningkatkan kemampuan kognitif matematika pada materi pecahan, siswa sudah mampu menjawab soal tes kemampuan kognitif yang diberikan dengan baik sehingga nilai matematika siswa meningkat dan telah mencapai sesuai yang diharapkan yaitu minimal 85% yang tuntas.

---

<sup>56</sup>Putu rosmalina,” Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD”, *Skripsi*, (Lampung: FKIP Universitas Lampung, 2018), hlm. 64.

<sup>57</sup>Azalia Rachamani Aflika,” Penggunaan Media Benda Manipulatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Pecahan”, *Skripsi*, (Jakarta: PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, 2016), hlm. 62

Berdasarkan hasil penelitian yang tertera di bab IV bahwa hipotesis dalam penelitian ini yaitu ”ada peningkatan kemampuan kognitif siswa pada materi pecahan dengan media manipulatif *puzzle* pecahan pada kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal”. Hipotesis ini diterima ditunjukkan dengan nilai belajar matematika siswa pada kemampuan kognitif sudah meningkat dan telah mencapai ketuntasan  $\geq 75\%$ .

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Izzatul Jannah, dalam penelitiannya media *puzzle* pecahan diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN Bancaran 3 Bangkalan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya, dapat diketahui bahwa dengan penerapan media *puzzle* pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika, dengan media *puzzle* pecahan dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan kognitif pada jenjang C1 dan C2, meningkatkan keterampilan motorik siswa, melatih kesabaran, menambah pengetahuan, serta meningkatkan keterampilan sosial siswa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media *puzzle* pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>58</sup>

Jika pada penelitian sebelumnya media *puzzle* pecahan diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika tema 7 subtema 1 mengenal pecahan  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  dan  $\frac{1}{4}$ , maka pada penelitian kali ini media *puzzle* pecahan digunakan untuk meningkatkan salah satu ranah hasil

---

<sup>58</sup>Izzatul Jannah & Setyawan, A, “Meningkatkan Hasil Belajar Tema 7 Matematika Melalui Media Papan *Puzzle* Pecahan pada Siswa Kelas II SDN Bancaran 3 Bangkalan,” *Jurnal Pendidikan Guru MI*, Vol 3 No. 1, Januari 2022, Hlm. 31.

belajar yaitu ranah kognitif pada indikator C1 sampai C6, sedangkan materi yang digunakan yaitu materi pecahan pada operasi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda pada bentuk pecahan sederhana dan pecahan campuran. Sehingga berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu yaitu Izzatul Jannah dapat disimpulkan bahwa media manipulatif puzzle pecahan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian terbatas pada kemampuan kognitif peserta didik. Dilihat dari indikator kemampuan kognitif ada enam jenjang yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan berkreasi (C6). Butir-butir soal untuk tingkatan C1, C2 dan C4 belum menggunakan kata-kata operasional Taksonomi Bloom.
2. Instrumen tes belum menggunakan media manipulatif *puzzle* pecahan dalam penyelesaiannya.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Hasil penelitian dengan penggunaan media manipulatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa materi pecahan di kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu persentase ketuntasan dari prasiklus sampai siklus I dan siklus II. Siswa yang tuntas pada prasiklus sebanyak 3 siswa dengan persentase sebesar 18,75%. Meningkat pada siklus I pertemuan I sebanyak 5 siswa dengan persentase 31,25% dan pada siklus I pertemuan II terjadi peningkatan sebanyak 7 siswa dengan persentase 43,75%. Pada siklus II pertemuan I siswa yang tuntas sebanyak 10 siswa dengan persentase 62,5% dan meningkat pada pertemuan II siswa dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 14 siswa dengan persentase 87,5%.

#### B. Saran

1. Media manipulatif *puzzle* pecahan dapat dijadikan sebagai media dalam pembelajaran matematika karena dapat memberi dampak positif terhadap peningkatan kemampuan kognitif matematika siswa.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian dengan menggunakan media manipulatif *puzzle* pecahan dengan materi yang sama.

## DAFTAR PUSTAKA

- A Istandaru, "Characteristic of Manipulative in mathematic laboratory," *Journal of Physics: Conf. Series* 943:IOP Publishing. 2017.
- Abdussakir, *Matematika 1 Kajian Integrative Matematika dan Al – Qur'an*, Malang: UIN Malang Press, 2009.
- Aisyah, *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*, Direktorat Jenderal Pendidikan, Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2007.
- Andang , Ismail, *Educations Games: Panduan Praktis Permainan Anak yang menjadikan Anak anda Cerdas, Kreatif dan Saleh*, Yogyakarta: Pro-U Media, 2011.
- Aqib, Zainal, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Yrama Widia, 2010.
- Azhar, *Media Pembelajaran*, Jakarta: rajawali pers, 2011.
- Bird, John, *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2001.
- Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Depdiknas, 2006.
- Dewi, Rosmala, *Penelitian Tindakan Kelas*, Medan: Pasca Sarjana Unimed, 2010.
- Fairus, Achmad, "Pendekatan Matematika realistik dengan bantuan puzzle pecahan untuk siswa sekolah dasar", *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 8 No. 3, September 2018
- Fatimah, *Matematika Asyik Dengan Metode Pemodelan*, Bandung: PT Mizan Pustaka, 2009.
- Fauzan, dkk., *MICROTEACHING DI SD/MI*, Jakarta : KENCANA, 2020.
- Firdaus, Achmad, "Pendekatan Matematika realistik dengan bantuan puzzle pecahan untuk siswa sekolah dasar", *jurnal pendidikan dan kebudayaan*, vol. 8 No. 15 November 2021.
- Ginting, Abdorrakhman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Humaniora, 2012.
- Gunanto, *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013 yang Disempurnakan*, Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2016.
- H Hudoyo,. *Teori Belajar untuk Pengajaran Matematika*, Jakarta: Depdikbud Dikti P2LPTK, 1984.
- Hamzah, B. Uno., dkk, *Menjadi PTK Yang propfesional*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011.
- Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2008.

- Hernawan, *Belajar dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, Bandung : UPI PRESS, 2007.
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Hudoyo, H. *Teori Belajar untuk Pengajaran Matematika*, Jakarta: Depdikbud Dikti P2LPTK, 1984.
- Ida, Aidatul, "Peningkatan Aktivitas Belajar dan Pemahaman Konsep Pecahan Melalui Penggunaan Media Manipulatif Pada Siswa Di Kelas IV SD Negeri 100140 Padang Sungsgangan Janji Manahan Kecamatan Batang Kabupaten Padang lawas Utara, *Skripsi*, Padang Sidimpuan: IAIN Padangsidimpuan, 2018.
- Indriani, *Ragam alat Bantu Media Pengajaran*, Yogyakarta: Diva Press, 2011.
- Jannah, Izzatul, "Meningkatkan Hasil Belajar Tema 7 Matematika Melalui Media Papan Puzzle Pecahan Pada Siswa Kelas II SDN Bancaran 3 Bangkalan," *Jurnal Pendidikan Guru MI*, Vol 3 No. 1, Juli 2022, Hlm. 31.
- Lubis, Maulana Arafat & Nashran Azizan, *PEMBELAJARAN TEMATIK SD/MI Implementasi Kurikulum 2013 Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)* , Yogyakarta: Samudra Biru, 2019.
- Masdalifah, S.Pd & Putri, Wawancara dengan Guru Kelas dan Siswa Kelas V hari Rabu, 17 November 2021, pukul 10:30 di SDN 225 Aek Marian.
- Muhsetyo, dkk, *Pembelajaran Matematika SD*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2009.
- Muhsetyo, Gatot, *Pembelajaran Matematika SD*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2010.
- Muslich, Masnur, *Melaksanakan PTK itu Mudah*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Observasi, Peneliti di SDN 225 Aek Marian, 17 November 2021.
- Offirston, Topic, *Aktivitas Pembelajaran Matematika Melalui Inkuiri Berbantuan Software Cinderella*, Yogyakarta: Deeppublish, 2014.
- Pembelajaran Matematika SD*, Jakarta : Universitas Terbuka, 2008.
- Poerdawarminta W. J.S, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2011.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Cita Pustaka Media, 2016.
- Repository UPI, "Media Pembelajaran" (<http://repository.upi.edu.pdf>, diakses 20 Nopember 2017 Pukul 19:40 WIB).

- Sanjaya, Wina, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Bandung: Prenada Media Group, 2008.
- Santrock, *Life-span Development : Perkembangan Masa Hidup, Edisi 5 Jilid 2*, Jakarta : Erlangga, 2012.
- Singgih S. Wibowo, *Matematika Menyongsong OSN SMP*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.
- Siregar, Evi Yanti. ‘Peningkatan Hasil Belajar Pecahan Dengan Menerapkan Media Manipulatif Pada Siswa Kelas V-A SD Negeri 101110 Gunungtua Kecamatan Padang Bolak Kabupaten Padang Lawas Utara’, *Skripsi*, Padangsidimpuan: IAIN Padangsidimpuan, 2018.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sukardi, *EVALUASI PENDIDIKAN Prinsip dan Operasionalnya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Sumantri, Mohammad Syarif, *Strategi Pembelajaran, Teori dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar*, Ed. 1. Cet. 2, Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Sumiati, *Metode Pembelajaran*, Bandung: CV Wacana Prima, 2009.
- Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, Bandung : Alfabeta, 2018.
- Susanto, *Pengembangan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar*, Jakarta: Prenada Media Group, 2014.
- Wahyuni, ‘Efektivitas penggunaan media manipulatif pada pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berfikir rasional siswa’, *Skripsi*, Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2021.
- Wibowo, Singgih S, *Matematika Menyongsong OSN SMP*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010.
- Yaumi, Muhammad, *Media & Teknologi Pembelajaran*, Jakarta: Prenada Media Group, 2018.
- Zurihanmi, Zakariya, *Aplikasi Kognitif dalam Pendidikan*, Bukit Tinggi; PT S Profesional Publishing, Sdn, Bhd, 2005.

## Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

#### Siklus I Pertemuan I

Nama Satuan Pendidikan : SD Negeri 225 Aek Marian

Kelas/Semester : V/II

Muatan Terpadu : Matematika

Alokasi Waktu : 1 Hari

#### A. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mengamati ilustrasi siswa dapat menjumlahkan pecahan sederhana berbeda penyebut dengan percaya diri.
2. Dengan menggunakan media manipulatif *puzzle* pecahan siswa dapat melakukan penjumlahan pecahan sederhana.

#### B. Kompetensi Dasar Dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda	3.1.1 Melakukan penjumlahan pecahan berbeda penyebut.

#### C. Materi Pembelajaran

Operasi Hitung Pecahan Subpelajaran Penjumlahan Pecahan Sederhana.

#### D. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku Siswa Senang Belajar Matematika/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018
2. Media Manipulatif *Puzzle* Pecahan

## E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab

## F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyapa murid, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran murid.</li><li>2. Guru mengajak murid untuk bernyayi pembukaan pembelajaran dan berdoa.</li><li>3. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li><li>4. Guru membentuk siswa beberapa kelompok.</li></ol>	15 menit
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa mengamati gambar yang menunjukkan situasi yang berkaitan dengan operasi penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.</li><li>2. Guru meminta siswa mengamati media manipulatif <i>puzzle</i> pecahan</li></ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa diminta untuk memberikan pertanyaan terhadap gambar dan media <i>puzzle</i> pecahan.</li></ol> <p><b>Mencoba</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa diminta memperagakan media manipulatif <i>puzzle</i> pecahan secara bergantian.</li><li>2. Siswa diminta untuk memberikan jawaban pertanyaan yang dilontarkan.</li></ol> <p><b>Menalar</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa lain diminta untuk menanggapi pertanyaan dan jawaban dari siswa.</li><li>2. Guru memberikan soal penjumlahan pecahan sederhana dan guru bertanya siapa yang mau menjawab soal tersebut dengan mengangkat tangan kemudian menjelaskan cara penyelesaiannya menggunakan media manipulatif <i>puzzle</i> pecahan.</li></ol> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan tugas kelompok menyelesaikan soal penjumlahan pecahan sederhana.</li><li>2. Guru membimbing diskusi.</li><li>3. Tugas diperiksa secara bersama-sama. Setiap kelompok menyebutkan skor masing-masing.</li></ol>	

	4. Guru menyimpulkan hasil diskusi dan menjelaskan kembali materi penjumlahan pecahan sederhana menggunakan media manipulatif <i>puzzle</i> pecahan.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyimpulkan pembelajaran</li> <li>2. Guru menanyakan apakah ada yang tidak dimengerti.</li> <li>3. Guru memberikan soal individu.</li> <li>4. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama.</li> </ol>	15 menit

## G. Penilaian

### 1. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Tes Pilihan Ganda

Aek Marian, 10 Mei 2022

Simandolam, 2022



Guru Kelas V



MASDALIFAH, S.Pd

Peneliti

Solat Riani  
NIM. 1820500044

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Siklus I Pertemuan II**

**Nama Satuan Pendidikan : SD Negeri 225 Aek Marian**

**Kelas/Semester : V/II**

**Muatan Terpadu : Matematika**

**Alokasi Waktu : 1 Hari**

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mengamati media manipulatif *puzzle* pecahan siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan sederhana dengan berbeda penyebut dengan percaya diri.
2. Dengan menggunakan media manipulatif *puzzle* pecahan siswa dapat menjawab tes kognitif dengan percaya diri.

**B. Kompetensi Dasar Dan Indikator**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda	3. 1. 1 Melakukan pengurangan pecahan berbeda penyebut

**C. Materi Pembelajaran**

Operasi Hitung Pecahan Subpelajaran Pengurangan Pecahan Sederhana.

**D. Sumber dan Media Pembelajaran**

1. Buku Siswa Senang Belajar Matematika/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.

2. Buku Guru Senang Belajar Matematika/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.

3. Media manipulatif *Puzzle* Pecahan

#### E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab

#### F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyapa murid, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran murid.</li> <li>2. Guru mengajak murid untuk bernyayi pembukaan pembelajaran dan berdoa.</li> <li>3. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Guru membentuk siswa beberapa kelompok.</li> </ol>	15 menit
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan meminta mengamati gambar, Buah melon dibagi menjadi beberapa bagian dan setiap bagian memiliki ukuran beda.</li> <li>2. Guru bertanya kepada siswa. Apabila kue dibagi menjadi <math>\frac{1}{8}</math> dan <math>\frac{1}{2}</math> kemudian dikurangkan? Dapatkah kamu menentukan sisa melon ?</li> <li>3. Guru meminta siswa mengamati media manipulatif <i>puzzle</i> pecahan.</li> </ol> <p><b>Bertanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta untuk memberikan pertanyaan terhadap pengamatan gambar dan media <i>puzzle</i> pecahan yang di tampilkan.</li> </ol> <p><b>Mencoba</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencoba menjawab dan menyampaikan jawabannya di depan kelas</li> </ol> <p><b>Menalar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa lain menanggapi jawaban dan memberikan pendapat.</li> <li>2. Guru memberikan soal pengurangan pecahan sederhana dan guru bertanya siapa yang mau menjawab soal tersebut dengan mengangkat tangan kemudian menjelaskan</li> </ol>	

	<p>cara penyelesaiannya menggunakan media manipulatif <i>puzzle</i> pecahan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan tugas kelompok menyelesaikan soal pengurangan pecahan sederhana dan guru membimbing diskusi.</li> <li>2. Tugas diperiksa secara bersama-sama.</li> <li>3. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerjanya, kelompok lain menanggapi</li> <li>4. Guru menyimpulkan hasil diskusi dan menjelaskan kembali materi pengurangan pecahan sederhana menggunakan media manipulatif <i>puzzle</i> pecahan.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyimpulkan pembelajaran</li> <li>2. Guru menanyakan apakah ada yang tidak dimengerti.</li> <li>3. Guru memberikan soal individu.</li> <li>4. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama.</li> </ol>	15 menit

## G. Penilaian

### 1. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Tes Pilihan Ganda

Aek Marian, 11 Mei 2022



Guru Kelas V



MASDALIFAH,

Peneliti

Solat Riani  
NIM.1820500044

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Siklus II Pertemuan I**

**Nama Satuan Pendidikan : SD Negeri 225 Aek Marian**

**Kelas/Semester : V/II**

**Muatan Terpadu : Matematika**

**Alokasi Waktu : 1 Hari**

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mengamati ilustrasi, siswa dapat melakukan penjumlahan pecahan campuran berbeda penyebut dengan percaya diri.
2. Dengan mengamati siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan campuran dengan berbeda penyebut dengan percaya diri.

**B. Kompetensi Dasar Dan Indikator**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda	3.1.1 Melakukan penjumlahan pecahan berbeda penyebut.

**C. Materi Pembelajaran**

Operasi Hitung Pecahan Subpelajaran Penjumlahan Pecahan Campuran.

**D. Sumber dan Media Pembelajaran**

1. Buku Siswa Senang Belajar Matematika/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018

2. Buku Guru Senang Belajar Matematika/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018
3. Media manipulatif *Puzzle* Pecahan

#### E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab

#### F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyapa murid, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran murid.</li> <li>2. Guru mengajak murid untuk bernyayi pembukaan pembelajaran dan berdoa.</li> <li>3. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>4. Guru mengulang kembali pelajaran sebelumnya.</li> </ol>	15 menit
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa memperhatikan media manipulatif puzzle pecahan.</li> <li>2. Guru menampilkan ilustrasi mengenai penjumlahan pecahan campuran.</li> <li>3. siswa mengamati ilustrasi dan media puzzle pecahan yang ditampilkan.</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan pertanyaan terhadap ilustrasi.</li> <li>2. Siswa diberi kesempatan bertanya terhadap ilustrasi dan penggunaan media manipulatif puzzle pecahan.</li> </ol> <p><b>Mencoba</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta secara bergantian mempraktikkan kedepan penggunaan media manipulatif <i>puzzle</i> pecahan.</li> </ol> <p><b>Menalar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa lainnya memberikan jawaban yang pertanyaan guru dan memberikan tanggapan terhadap pertanyaan temannya</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru meminta siswa mempelajari tahapan menjumlahkan pecahan campuran.</li> </ol>	



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Siklus II Pertemuan II**

**Nama Satuan Pendidikan : SD Negeri 225 Aek Marian**

**Kelas/Semester : V/II**

**Muatan Terpadu : Matematika**

**Alokasi Waktu : 1 Hari**

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mengamati ilustrasi, siswa dapat pengurangan pecahan campuran berbeda penyebut dengan percaya diri.
2. Dengan mengamati media manipulatif puzzle pecahan siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan pecahan campuran berbeda penyebut dengan percaya diri.

**B. Kompetensi Dasar Dan Indikator**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda	3.1.1 Melakukan pengurangan pecahan berbeda penyebut.

**C. Sumber dan Media Pembelajaran**

1. Buku Siswa Senang Belajar Matematika/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.
2. Media manipulatif *Puzzle* Pecahan

**D. Materi Pembelajaran**

Operasi Hitung Pecahan Subpelajaran Pengurangan Pecahan Campuran.

## E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab

## F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyapa murid, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran murid.</li><li>2. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li><li>3. Guru mengulang kembali pelajaran sebelumnya.</li></ol>	15 menit
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru meminta siswa memperhatikan dan menganalisis ilustrasi yang diberikan.</li><li>2. Guru meminta siswa mengamati media manipulatif puzzle pecahan.</li></ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa diberi kesempatan untuk memberikan pertanyaan yang ingin diketahui terhadap ilustrasi dan media manipulatif puzzle pecahan.</li></ol> <p><b>Mencoba</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru meminta siswa mempelajari tahapan mengurangi pecahan campuran dengan penyebut berbeda.</li><li>2. Guru meminta siswa melakukan penjumlahan pecahan campuran.</li></ol> <p><b>Menalar</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan dari temannya dan siswa lain menanggapi jawaban yang disebutkan temannya.</li></ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru bersama siswa membahas tahapan pengubahan pecahan.</li><li>2. Guru memberikan soal dan meminta setiap siswa bergantian kedepan menjawab pertanyaan menggunakan media manipulatif puzzle pecahan.</li><li>3. Guru membagi siswa kedalam kelompok</li><li>4. Setiap kelompok membuat 5 soal penjumlahan pecahan campuran.</li></ol>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Kemudian, soal ditukarkan antarkelompok atau soal dikerjakan oleh kelompok lain.</li> <li>6. Guru membimbing jalannya diskusi</li> <li>7. Hasil diskusi dibahas bersama-sama.</li> <li>8. Hasil diperiksa oleh kelompok lain.</li> <li>9. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.</li> <li>10. kelompok lain memberikan komentar atau pendapat menanggapi.(<b>Mengkomunikasi</b>)</li> <li>11. Guru memberikan reward kepada kelompok dengan skor tertinggi.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyimpulkan pembelajaran</li> <li>2. Guru menanyakan apakah ada yang tidak dimengerti.</li> <li>3. Guru memberkan soal individu.</li> <li>4. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama..</li> </ol>	15 menit

## G. Penilaian

1. Pengetahuan
  - a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
  - b. Bentuk Instrumen : Tes Pilihan Ganda

Aek Marian, 17 Mei 2022



Guru Kelas V



**MASDALIFAH, S.Pd**

Peneliti

Solat Riani  
NIM. 1820500044

## Lampiran 2

### Tes Kemampuan Kognitif Siklus I Pertemuan I

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Materi : Penjumlahan Pecahan Sederhana

KD/Materi	Indikator Soal	No Soal	Level Kognitif	Pernyataan Soal	Kunci Jawaban
3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda	Menyatakan nilai pecahan dalam bentuk puzzle	1	C1	Nilai pecahan $\frac{1}{2}$ yang sesuai dengan puzzle adalah... a.  b.  c.  d. 	A
		2	C1	Bentuk pecahan yang sesuai dengan $\frac{3}{4}$ adalah... a.  b.  c.  d. 	A
	Menyebutkan persamaan pecahan	3	C2	Pecahan senilai dengan $\frac{3}{9}$ adalah... a. $\frac{1}{2}$	B

				b. $\frac{1}{3}$ c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{1}{5}$	
		4	C2	Pecahan senilai dengan $\frac{15}{30}$ adalah..... a. $\frac{1}{3}$ b. $\frac{1}{4}$ c. $\frac{1}{2}$ d. $\frac{1}{5}$	C
	Melakukan penjumlahan pecahan sederhana berbeda penyebut	5	C3	Hasil dari $\frac{1}{10} + \frac{2}{5} = \dots$ a. $\frac{1}{5}$ b. $\frac{2}{10}$ c. $\frac{5}{10}$ d. $\frac{2}{7}$	C
		6	C3	Hasil dari $\frac{1}{5} + \frac{2}{7} = \dots$ a. $\frac{17}{35}$ b. $\frac{15}{7}$ c. $\frac{2}{5}$ d. $\frac{15}{35}$	A
	Menafsirkan pecahan	7	C4	Perhatikan operasi penjumlahan berikut! Operasi	C

	sedehana berbeda penyebut			penjumlahan yang hasilnya $\frac{5}{8}$ adalah... a. $\frac{1}{7} + \frac{2}{5}$ b. $\frac{2}{8} + \frac{1}{8}$ c. $\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$ d. $\frac{2}{5} + \frac{1}{8}$	
		8	C4	Perhatikan operasi penjumlahan berikut! Operasi penjumlahan yang hasilnya $\frac{4}{10}$ adalah.... a. $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ b. $\frac{1}{5} + \frac{2}{10}$ c. $\frac{1}{5} + \frac{3}{10}$ d. $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$	B
	Menyimpulkan soal cerita pecahan	9	C5	Siti memiliki pita $\frac{3}{4}$ meter, sedangkan Beni memiliki pita $\frac{7}{8}$ meter. Jika pita mereka disambung, maka panjang maksimal hasil pita sambungan adalah... a. $\frac{11}{8}$ b. $\frac{12}{8}$ c. $\frac{15}{4}$ d. $\frac{13}{8}$	D

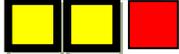
	Menyelesaikan Permasalahn sehari-hari berkaitan dengan pecahan	10	C6	Edo membagi sebuah semangka menjadi 8 bagian sama besar. Sebanyak $\frac{1}{4}$ bagian dibagikan ke Siti, $\frac{3}{8}$ bagian dibagikan ke Beni. Banyak semangka yang dibagikan Edo adalah..... bagian. a. $\frac{1}{8}$ b. $\frac{1}{4}$ c. $\frac{3}{8}$ d. $\frac{5}{8}$	D
--	--	----	----	--	---

### Tes Kemampuan Kognitif Siklus I Pertemuan II

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Materi : Pengurangan Pecahan Sederhana

KD/Materi	Indikator Soal	No Soal	Level Kognitif	Pernyataan Soal	Kunci Jawaban
3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda	Menyatakan nilai pecahan dalam bentuk puzzle	1	C1	<p>Nilai pecahan <math>\frac{2}{5}</math> yang sesuai dengan puzzle adalah....</p> <p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p>	B
		2	C1	<p>Bentuk pecahan yang sesuai dengan <math>\frac{1}{3}</math> adalah...</p> <p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p>	D
	Menyebutkan persamaan pecahan	3	C2	<p>Pecahan senilai dengan <math>\frac{3}{15}</math> adalah...</p> <p>a. <math>\frac{1}{2}</math></p>	D

				b. $\frac{1}{3}$ c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{1}{5}$	
		4	C2	Pecahan senilai dengan $\frac{6}{9}$ adalah..... a. $\frac{4}{3}$ b. $\frac{4}{4}$ c. $\frac{2}{3}$ d. $\frac{1}{5}$	C
	Melakukan pengurangan pecahan sederhana berbeda penyebut	5	C3	Hasil dari $\frac{2}{5} - \frac{1}{10} = \dots$ a. $\frac{1}{10}$ b. $\frac{2}{10}$ c. $\frac{10}{5}$ d. $\frac{2}{7}$	A
		6	C3	Hasil dari $\frac{2}{7} - \frac{1}{5} = \dots$ a. $\frac{17}{35}$ b. $\frac{3}{35}$ c. $\frac{2}{5}$ d. $\frac{15}{35}$	B
	Menafsirkan pecahan	7	C4	Perhatikan operasi pengurangan berikut! Operasi	C

	sedehana			<p>pengurangan yang hasilnya <math>\frac{1}{8}</math> adalah...</p> <p>a. <math>\frac{1}{8} - \frac{2}{5}</math></p> <p>b. <math>\frac{2}{8} - \frac{1}{8}</math></p> <p>c. <math>\frac{2}{4} - \frac{3}{8}</math></p> <p>d. <math>\frac{2}{5} - \frac{1}{8}</math></p>	
		8	C4	<p>Perhatikan operasi pengurangan berikut! Operasi pengurangan yang hasilnya <math>\frac{28}{30}</math> adalah.....</p> <p>a. <math>\frac{10}{20} - \frac{2}{5}</math></p> <p>b. <math>\frac{10}{5} - \frac{2}{20}</math></p> <p>c. <math>\frac{1}{5} - \frac{2}{10}</math></p> <p>d. <math>\frac{1}{5} - \frac{2}{20}</math></p>	B
	Menyimpulkan soal cerita pecahan	9	C5	<p>Yumi memiliki tali <math>\frac{5}{4}</math> meter, ia membagikan kepada Yuna <math>\frac{3}{8}</math> meter. Sisa tali yang dimiliki Yumi adalah...</p> <p>a. <math>\frac{5}{8}</math></p> <p>b. <math>\frac{12}{8}</math></p> <p>c. <math>\frac{15}{4}</math></p>	A

				d. $\frac{6}{8}$	
	Menyelesaikan Permasalahan sehari-hari berkaitan dengan pecahan	10	C6	Alisa membagi sebuah semangka menjadi $\frac{1}{2}$ bagian sama besar. Sebanyak $\frac{1}{4}$ bagian dibagikan ke Hadif, $\frac{1}{4}$ bagian dibagikan ke Hasya. Sisa semangka yang dimiliki Alisa adalah..... bagian. a. $\frac{1}{8}$ b. $\frac{1}{4}$ c. 0 d. $\frac{2}{4}$	B

### Tes Kemampuan Kognitif Siklus II Pertemuan I

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Materi : Penjumlahan Pecahan Campuran

KD/Materi	Indikator Soal	No Soal	Level Kognitif	Pernyataan Soal	Kunci Jawaban
3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda	Menyatakan nilai pecahan dalam bentuk puzzle	1	C1	<p>Nilai pecahan <math>\frac{2}{8}</math> yang sesuai dengan puzzle adalah....</p> <p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p>	B
		2	C1	<p>Bentuk pecahan yang sesuai dengan <math>\frac{4}{5}</math> adalah...</p> <p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p>	A
	Menyebutkan persamaan pecahan	3	C2	<p>Pecahan senilai dengan <math>14\frac{3}{2}</math> adalah...</p> <p>a. <math>\frac{32}{2}</math></p>	C

				b. $\frac{30}{2}$ c. $\frac{31}{2}$ d. $\frac{31}{5}$	
		4	C2	Pecahan senilai dengan $\frac{28}{9}$ adalah..... a. $\frac{4}{3}$ b. $5\frac{5}{6}$ c. $4\frac{2}{6}$ d. $3\frac{1}{9}$	D
	Melakukan penjumlahan pecahan campuran berbeda penyebut	5	C3	Hasil dari $2\frac{1}{5} + 1\frac{5}{8} = \dots$ a. $\frac{1}{10}$ b. $\frac{10}{2}$ c. $\frac{10}{5}$ d. $\frac{2}{7}$	C
		6	C3	Hasil dari $1\frac{1}{3} + 5\frac{3}{18} = \dots$ a. $3\frac{14}{18}$ b. $4\frac{13}{18}$ c. $3\frac{15}{18}$ d. $2\frac{15}{18}$	A
	Menafsirkan pecahan	7	C4	Perhatikan operasi penjumlahan berikut! Operasi penjumlahan yang hasilnya $1\frac{5}{6}$ adalah...	D

	campuran			<p>a. <math>\frac{1}{2} + \frac{1}{3}</math></p> <p>b. <math>1\frac{1}{3} + \frac{1}{3}</math></p> <p>c. <math>\frac{1}{4} + 1\frac{1}{3}</math></p> <p>d. <math>1\frac{1}{3} + \frac{1}{2}</math></p>	
		8	C4	<p>Perhatikan operasi penjumlahan berikut! Operasi penjumlahan yang hasilnya <math>8\frac{3}{16}</math> adalah.....</p> <p>a. <math>2\frac{1}{8} + 1\frac{2}{8}</math></p> <p>b. <math>3\frac{1}{8} + 5\frac{1}{16}</math></p> <p>c. <math>2\frac{1}{8} + 3\frac{2}{16}</math></p> <p>d. <math>5\frac{3}{4} + 2\frac{1}{8}</math></p>	B
	Menyimpulkan soal cerita pecahan	9	C5	<p>Bapak membeli <math>6\frac{5}{7}</math> ton beras, kemudian bapak membeli lagi <math>2\frac{3}{8}</math> ton beras. banyaknya beras yang dibeli Bapak adalah ... ton.</p> <p>a. <math>8\frac{5}{56}</math></p> <p>b. <math>8\frac{46}{56}</math></p> <p>c. <math>8\frac{45}{56}</math></p> <p>d. <math>4\frac{45}{56}</math></p>	C
	Menyelesaikan	10	C6	Ayu memiliki 1 buah Semangka dan Apel. Ayu	A

	Permasalahan sehari-hari berkaitan dengan pecahan			membagi Semangka menjadi $4\frac{1}{2}$ bagian sedangkan apel dibagi menjadi $5\frac{1}{4}$ bagian. Jumlah seluruh Semangka dan Apel setelah dibagi adalah ... bagian. a. $9\frac{3}{4}$ b. $5\frac{1}{4}$ c. $4\frac{3}{4}$ d. $4\frac{2}{4}$	
--	---	--	--	--	--

### Tes Kemampuan Kognitif Siklus II Pertemuan II

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Materi : Pengurangan Pecahan Campuran

KD/Materi	Indikator Soal	No Soal	Level Kognitif	Pernyataan Soal	Kunci Jawaban
3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda	Menyatakan nilai pecahan dalam bentuk puzzle	1	C1	Nilai pecahan $\frac{4}{5}$ yang sesuai dengan puzzle adalah... a.  b.  c.  d. 	A
		2	C1	Bentuk pecahan yang sesuai dengan $\frac{2}{3}$ adalah... a.  b.  c.  d. 	B
	Menyebutkan persamaan pecahan	3	C2	Pecahan senilai dengan $3\frac{5}{2}$ adalah... a. $\frac{11}{2}$	A

				b. $\frac{1}{3}$ c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{11}{5}$	
		4	C2	Pecahan senilai dengan $1\frac{5}{8}$ adalah..... a. $\frac{13}{8}$ b. $\frac{5}{8}$ c. $\frac{2}{6}$ d. $\frac{1}{5}$	A
	Melakukan pengurangan pecahan campuran berbeda penyebut	5	C3	Hasil dari $2\frac{2}{3} - 1\frac{5}{6} = \dots$ a. $3\frac{3}{4}$ b. $3\frac{1}{2}$ c. $3\frac{1}{4}$ d. $\frac{5}{6}$	D
		6	C3	Hasil dari $4\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2} = \dots$ a. $\frac{17}{35}$ b. $\frac{3}{35}$ c. $3\frac{1}{4}$ d. $\frac{15}{35}$	C
	Menafsirkan pecahan campuran	7	C4	Perhatikan operasi pengurangan berikut! Operasi pengurangan yang hasilnya $2\frac{1}{6}$ adalah..... a. $3\frac{5}{6} - 1\frac{2}{3}$	D

				b. $1\frac{2}{8} - 3\frac{1}{8}$ c. $\frac{2}{3} - \frac{3}{6}$ d. $2\frac{2}{6} - \frac{1}{8}$	
		8	C4	Perhatikan operasi pengurangan berikut! Operasi pengurangan yang hasilnya $3\frac{6}{8}$ adalah ..... a. $2\frac{1}{8} - \frac{2}{5}$ b. $\frac{10}{5} - \frac{2}{20}$ c. $2\frac{1}{4} - 3\frac{1}{8}$ d. $5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{8}$	B
	Menyimpulkan soal cerita pecahan	9	C5	Anita mempunyai $4\frac{5}{4}$ kg gula, ia membagikan kepada Ifan $1\frac{3}{8}$ kg. Sisa gula yang dimiliki Anita adalah ... kg. a. $\frac{5}{8}$ b. $3\frac{5}{8}$ c. $4\frac{3}{8}$ d. $\frac{6}{8}$	C
	Menyelesaikan Permasalahn sehari-hari berkaitan dengan	10	C6	Ayu memiliki 1 buah Semangka dan Apel. Ayu membagi Semangka menjadi $4\frac{1}{2}$ bagian sedangkan apel dibagi menjadi $5\frac{1}{4}$ bagian. Jumlah seluruh Semangka dan Apel setelah dibagi adalah ... bagian.	A

	pecahan			a. $6\frac{1}{8}$ b. $7\frac{1}{4}$ c. 0 d. $5\frac{1}{4}$	
--	---------	--	--	---	--

### Lampiran 3

#### Lembar Observasi Guru

Nama :  
Hari/Tanggal :  
Siklus Pengamatan :  
Kelas/Semester :  
Materi :

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Pendahuluan	a. Menyiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran.		
		b. Mengabsen peserta didik		
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran		
		d. Mengajak siswa berdo'a		
2	Kegiatan Inti	a. Meminta siswa mengamati media manipulatif puzzle pecahan		
		b. Meminta siswa mengamati ilustrasi.		
		c. Meminta siswa memberi pertanyaan		
		d. Meminta siswa lain menanggapi.		
		e. Guru Membagi kelompok		
		f. Memberikan tugas terkait materi		
		g. Menjelaskan materi		
		h. Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi.		
3	Penutup	a. Menyimpulkan pembelajaran		
		b. Memberikan tugas individu di		

		akhir		
		c. Meminta siswa berdo'a bersama.		
Jumlah Skor				
Nilai				
Kategori				

Keterangan: Ya = 1

Tidak = 0

.....2022

Observer

(Mazdalifah, S.Pd)

## Lampiran 4

### Lembar Observasi Siswa

Nama :

Hari/Tanggal :

Siklus Pengamatan :

Kelas/Semester :

Materi :

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Pendahuluan	a. Menyiapkan perlengkapan belajar seperti buku, alat tulis, dll.		
		b. Mendengarkan guru mengabsen.		
		c. Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan.		
		d. Siswa berdo'a bersama.		
2	Kegiatan Inti	a. Siswa mengamati media manipulatif puzzle pecahan.		
		b. Siswa mengamati ilustrasi.		
		c. Siswa memberi pertanyaan		
		d. Siswa lain memberikan pendapat atau jawaban pertanyaan yang dilontarkan kawannya.		
		e. Siswa membentuk kelompoknya secara tertib.		
		f. Mengerjakan tugas yang diberikan guru		
		g. Mendengarkan penjelasan dari guru terhadap materi yang telah di jelaskan.		
		h. Setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi.		
3	Penutup	a. Mendengarkan guru menyimpulkan pembelajaran		

		b. Mengerjakan tugas individu yang diberikan guru		
		c. Berdo'a bersama.		
Jumlah Skor				
Nilai				
Kategori				

Keterangan

Ya

Tidak

.....2022

Observer

(Mazdalifah, S.Pd)

**Lampiran 5****ANALISIS DATA HASIL TES KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SIKLUS I PERTEMUAN I**

No	Nama	Nomor Butir Soal										Nilai	Keterangan
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	Nursani	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	40	Tidak Tuntas
2	Ihwan	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	30	Tidak Tuntas
3	Holik	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	40	Tidak Tuntas
4	Masniari	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80	Tuntas
5	Laila Murni	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	30	Tidak Tuntas
6	Midah Lubis	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	60	Tidak Tuntas
7	Wildan Samora	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	20	Tidak Tuntas
8	Ripandi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
9	Rahul	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	30	Tidak Tuntas
10	Ahmad Suaib	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	80	Tuntas
11	Muhammad Ihsan	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20	Tidak Tuntas
12	Salwa Kanaya	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	70	Tuntas
13	Aslamiyah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	80	Tuntas
14	Robbianni	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	40	Tidak Tuntas
15	Miftahus Saadah	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	50	Tidak Tuntas
16	Nimar	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	60	Tidak Tuntas
Jumlah												810	
Nilai Rata-Rata												50,62	
Persentase Ketuntasan Belajar												31,25%	

## ANALISIS DATA HASIL TES KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SIKLUS I PERTEMUAN II

No	Nama	Nomor Butir Soal										Nilai	Keterangan
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	Nursani	1	1	1	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	80	Tuntas
2	Ihwan	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
3	Holik	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	60	Tidak Tuntas
4	Masniari	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	80	Tuntas
5	Laila Murni	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	50	Tidak Tuntas
6	Midah Lubis	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	70	Tidak Tuntas
7	Wildan Samora	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	50	Tidak Tuntas
8	Ripandi	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	80	Tuntas
9	Rahul	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	60	Tidak Tuntas
10	Ahmad Suaib	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	80	Tuntas
11	Muhammad Ihsan	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	40	Tidak Tuntas
12	Salwa Kanaya	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	80	Tuntas
13	Aslamiyah	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	80	Tuntas
14	Robbianni	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	60	Tidak Tuntas
15	Miftahus Saadah	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	60	Tidak Tuntas
16	Nimar	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	50	Tidak Tuntas
Jumlah											1.060		
Nilai Rata-Rata											66,25		
Persentase Ketuntasan Belajar											43,75%		

### ANALISIS DATA HASIL TES KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SIKLUS II PERTEMUAN I

No	Nama	Nomor Butir Soal										Nilai	Keterangan
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	Nursani	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
2	Ihwan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80	Tuntas
3	Holik	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	80	Tuntas
4	Masniari	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	80	Tuntas
5	Laila Murni	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	50	Tidak Tuntas
6	Midah Lubis	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	60	Tidak Tuntas
7	Wildan Samora	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	50	Tidak Tuntas
8	Ripandi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
9	Rahul	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	60	Tidak Tuntas
10	Ahmad Suaib	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	80	Tuntas
11	Muhammad Ihsan	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	70	Tidak Tuntas
12	Salwa Kanaya	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	80	Tuntas
13	Aslamiyah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	80	Tuntas
14	Robbianni	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	60	Tidak Tuntas
15	Miftahus Saadah	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	80	Tuntas
16	Nimar	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	80	Tuntas
Jumlah												1.115	
Nilai Rata-Rata												69,65	
Persentase Ketuntasan Belajar												62,50%	

## ANALISIS DATA HASIL TES KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SIKLUS II PERTEMUAN II

No	Nama	Nomor Butir Soal										Nilai	Keterangan
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10		
1	Nursani	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
2	Ihwan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	80	Tuntas
3	Holik	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	80	Tuntas
4	Masniari	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80	Tuntas
5	Laila Murni	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
6	Midah Lubis	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80	Tuntas
7	Wildan Samora	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	60	Tidak Tuntas
8	Ripandi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
9	Rahul	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	60	Tidak Tuntas
10	Ahmad Suaib	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	80	Tuntas
11	Muhammad Ihsan	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80	Tuntas
12	Salwa Kanaya	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	80	Tuntas
13	Aslamiyah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	80	Tuntas
14	Robbianni	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80	Tuntas
15	Miftahus Saadah	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	80	Tuntas
16	Nimar	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	90	Tuntas
Jumlah												1.240	
Nilai Rata-Rata												77,5	
Persentase Ketuntasan Belajar												87,50%	

## Lampiran 6

### Hasil Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan I

Hari/Tanggal : Selasa, 10 Mei 2022

Siklus Pengamatan : Siklus I/Pertemuan I

Kelas/Semester : V/II

Materi : Penjumlahan Pecahan Biasa

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Pendahuluan	a. Menyiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran.	✓	
		b. Mengabsen peserta didik		✓
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran		✓
		d. Mengajak siswa berdo'a	✓	
2	Kegiatan Inti	a. Meminta siswa mengamati media manipulatif puzzle pecahan	✓	
		b. Meminta siswa mengamati ilustrasi.		✓
		c. Meminta siswa memberi pertanyaan	✓	
		d. Meminta siswa lain menanggapi.		✓
		e. Guru Membagi kelompok		✓
		f. Memberikan tugas terkait materi	✓	
		g. Menjelaskan materi		✓
		h. Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi.	✓	
3	Penutup	a. Menyimpulkan pembelajaran	✓	
		b. Memberikan tugas individu di akhir	✓	
		c. Meminta siswa berdo'a bersama.	✓	
Jumlah Skor			9	
Nilai			60	
Persentase			60%	
Kategori			Baik	

## Hasil Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan II

Hari/Tanggal : Rabu, 11 Mei 2022

Siklus Pengamatan : Siklus I/Pertemuan II

Kelas/Semester : V/II

Materi : Pengurangan Pecahan Biasa

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Pendahuluan	a. Menyiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran.	✓	
		b. Mengabsen peserta didik		✓
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran		✓
		d. Mengajak siswa berdo'a	✓	
2	Kegiatan Inti	a. Meminta siswa mengamati media manipulatif puzzle pecahan	✓	
		b. Meminta siswa mengamati ilustrasi.		✓
		c. Meminta siswa memberi pertanyaan	✓	
		d. Meminta siswa lain menanggapi.		✓
		e. Guru Membagi kelompok		✓
		f. Memberikan tugas terkait materi	✓	
		g. Menjelaskan materi	✓	
		h. Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi.	✓	
3	Penutup	a. Menyimpulkan pembelajaran	✓	
		b. Memberikan tugas individu di akhir	✓	
		c. Meminta siswa berdo'a bersama.	✓	
Jumlah Skor			10	
Nilai			66,6	
Persentase			66,6%	
Kategori			Baik	

## Hasil Lembar Observasi Guru Siklus II Pertemuan I

Hari/Tanggal : Senin, 16 Mei 2022

Siklus Pengamatan : Siklus II/Pertemuan I

Kelas/Semester : V/II

Materi : Penjumlahan Pecahan Campuran

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Pendahuluan	a. Menyiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran.	✓	
		b. Mengabsen peserta didik	✓	
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
		d. Mengajak siswa berdo'a	✓	
2	Kegiatan Inti	a. Meminta siswa mengamati media manipulatif puzzle pecahan	✓	
		b. Meminta siswa mengamati ilustrasi.		✓
		c. Meminta siswa memberi pertanyaan	✓	
		d. Meminta siswa lain menanggapi.		✓
		e. Guru Membagi kelompok	✓	
		f. Memberikan tugas terkait materi	✓	
		g. Menjelaskan materi		✓
		h. Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi.	✓	
3	Penutup	a. Menyimpulkan pembelajaran	✓	
		b. Memberikan tugas individu di akhir	✓	
		c. Meminta siswa berdo'a bersama.	✓	
Jumlah Skor			12	
Nilai			80	
Persentase			80%	
Kategori			Sangat Baik	

## Hasil Lembar Observasi Guru Siklus II Pertemuan II

Hari/Tanggal : Selasa, 17 Mei 2022

Siklus Pengamatan : Siklus II/Pertemuan I

Kelas/Semester : V/II

Materi : Pengurangan Pecahan Campuran

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Pendahuluan	a. Menyiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran.	✓	
		b. Mengabsen peserta didik	✓	
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
		d. Mengajak siswa berdo'a	✓	
2	Kegiatan Inti	e. Meminta siswa mengamati media manipulatif puzzle pecahan	✓	
		f. Meminta siswa mengamati ilustrasi.	✓	
		g. Meminta siswa memberi pertanyaan	✓	
		h. Meminta siswa lain menanggapi.		✓
		e. Guru Membagi kelompok	✓	
		f. Memberikan tugas terkait materi	✓	
		g. Menjelaskan materi	✓	
		h. Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi.		✓
3	Penutup	a. Menyimpulkan pembelajaran	✓	
		b. Memberikan tugas individu di akhir	✓	
		c. Meminta siswa berdo'a bersama.	✓	
Jumlah Skor			13	
Nilai			86,6	
Persentase			86,6%	
Kategori			Sangat Baik	

**Lampiran 7**

**ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI BELAJAR SISWA**

**SIKLUS I PERTEMUAN I**

No	Nama	Aspek yang diamati															Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Nursani	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	6	40	Cukup Baik
2	Ihwan	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	7	46,6	Cukup Baik
3	Holik	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	5	33,3	Cukup Baik
4	Masniari	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	5	33,3	Cukup Baik
5	Laila Murni	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	7	46,6	Cukup Baik
6	Midah Lubis	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	33,3	Cukup Baik
7	Wildan Samora	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7	46,6	Cukup Baik
8	Ripandi	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	6	40	Cukup Baik
9	Rahul	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	33,3	Cukup Baik
10	Ahmad Suaib	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	40	Cukup Baik
11	Muhammad Ihsan	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	6	40	Cukup Baik
12	Salwa Kanaya	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	20	Kurang Baik
13	Aslamiyah	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	8	53,3	Baik
14	Robbianni	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	5	33,3	Cukup Baik
15	Miftahus Saadah	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	7	46,6	Cukup Baik
16	Nimar	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	8	53,3	Baik
Jumlah Total Nilai																		639,5	
Rata-Rata Nilai																		39,9	
Kriteria																		Cukup Baik	

**ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI BELAJAR SISWA**

**SIKLUS I PERTEMUAN II**

No	Nama	Aspek yang diamati															Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Nursani	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	6	40	Cukup Baik
2	Ihwan	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	7	46,6	Cukup Baik
3	Holik	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	5	33,3	Cukup Baik
4	Masniari	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	5	33,3	Cukup Baik
5	Laila Murni	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	7	46,6	Cukup Baik
6	Midah Lubis	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	6	40	Cukup Baik
7	Wildan Samora	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7	46,6	Cukup Baik
8	Ripandi	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	6	40	Cukup Baik
9	Rahul	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	33,3	Cukup Baik
10	Ahmad Suaib	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	40	Cukup Baik
11	Muhammad Ihsan	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	6	40	Cukup Baik
12	Salwa Kanaya	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4	26,6	Kurang Baik
13	Aslamiyah	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	8	53,3	Baik
14	Robbianni	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	6	40	Cukup Baik
15	Miftahus Saadah	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	7	46,6	Cukup Baik
16	Nimar	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	8	53,3	Baik
Jumlah Total Nilai																		659,5	
Rata-Rata Nilai																		41.21	
Kriteria																		Cukup Baik	

**ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI BELAJAR SISWA**

**SIKLUS II PERTEMUAN I**

No	Nama	Aspek yang diamati															Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Nursani	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	9	60	Baik
2	Ihwan	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	8	53,3	Baik
3	Holik	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	9	60	Baik
4	Masniari	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	11	73,3	Baik
5	Laila Murni	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	9	60	Baik
6	Midah Lubis	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	10	66,6	Baik
7	Wildan Samora	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	11	73,3	Baik
8	Ripandi	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	11	73,3	Baik
9	Rahul	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	8	53,3	Baik
10	Ahmad Suaib	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	10	66,6	Baik
11	Muhammad Ihsan	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	9	60	Baik
12	Salwa Kanaya	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	9	60	Baik
13	Aslamiyah	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	10	66,6	Baik
14	Robbianni	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	9	60	Baik
15	Miftahus Saadah	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	11	73,3	Baik
16	Nimar	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	10	66,6	Baik
Jumlah Total Nilai																	1.056,5		
Rata-Rata Nilai																	66,03		
Kriteria																	Baik		

**ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI BELAJAR SISWA**

**SIKLUS II PERTEMUAN II**

No	Nama	Aspek yang diamati															Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Nursani	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13	86,6	Sangat Baik
2	Ihwan	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	12	80	Sangat Baik
3	Holik	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13	86,6	Sangat Baik
4	Masniari	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	12	80	Sangat Baik
5	Laila Murni	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	12	80	Sangat Baik
6	Midah Lubis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	13	86,6	Sangat Baik
7	Wildan Samora	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	86,6	Sangat Baik
8	Ripandi	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12	80	Sangat Baik
9	Rahul	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	80	Sangat Baik
10	Ahmad suaib	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12	80	Sangat Baik
11	Muhammad Ihsan	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12	80	Sangat Baik
12	Salwa Kanaya	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	13	86,6	Sangat Baik
13	Aslamiyah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13	86,6	Sangat Baik
14	Robbianni	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	12	80	Sangat Baik
15	Miftahus Saadah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	13	86,6	Sangat Baik
16	Nimar	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13	86,6	Sangat Baik
Jumlah Total Nilai																	1332,8		
Rata-Rata Nilai																	83,3		
Kriteria																	Sangat Baik		

## LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada materi Pecahan Di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.

Peneliti : Solat Riani

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Nama Validator : Asriana Harahap, M.Pd.

Petunjuk:

Berilah tanda ceklis ( pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap

Media Pembelajaran dengan skala penilaian sebagai berikut:

1 : Tidak Baik            4 : Baik

2 : Kurang Baik        5 : Sangat Baik

3 : Cukup Baik

No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
	<b>Materi</b>					
	a. Media <i>Puzzle</i> Pecahan yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.					
	b. Media <i>Puzzle</i> Pecahan yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran					
	c. Penggunaan <i>Puzzle</i> Pecahan sesuai dengan kompetensi dasar.					
	<b>Ilustrasi</b>					
	a. Media <i>Puzzle</i> Pecahan yang digunakan dapat					

	memberikan ilustrasi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.					
	<b>Kualitas dan Tampilan Media</b>					
	a. Penampilan media <i>Puzzle</i> Pecahan menarik perhatian siswa.					
	b. Media <i>puzzle</i> pecahan yang digunakan tidak mudah rusak.					
	<b>Daya Tarik</b>					
	a. Penggunaan Media <i>Puzzle</i> Pecahan dapat mengurangi ketergantungan siswa pada guru.					
	b. Penggunaan Media <i>Puzzle</i> Pecahan dapat meminimalisir salah persepsi yang terjadi pada siswa.					

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

Keterangan

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

E = 0 - 40

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan**

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

Padangsidempuan, 07 Maret 2022

Asriana Harahap M. Pd  
NIP. 19940921 202012 2009

## LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL

Satuan Pendidikan : SD Negeri 225 Aek Marian

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ II (Genap)

Pokok Bahasan : Operasi Hitung Pecahan

Nama Validator : Asriana Harahap, M. Pd.

Pekerjaan : Dosen

### E. Petunjuk

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

### F. Skala penilaian

1 = Tidak Valid

3 = Valid

2 = Kurang Valid

4 = Sangat Valid

### G. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang diamati	Validasi			
		1	2	3	4
	Kesesuaian dengan tujuan penelitian				
	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				
	Kejelasan dari maksud soal				
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia				
	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				
	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				

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

Keterangan :

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan revisi kecil

C = dapat digunakan dengan revisi besar

D = belum dapat digunakan

Catatan

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpun, 07 Maret 2022  
Validator,

Asriana Harahap, M. Pd  
NIP. 19940921 202012 2009

## LEMBAR VALIDASI

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 225 Aek Marian

Kelas/Semester : V/ II (Genap)

Pokok Bahasan : Operasi Hitung Pecahan

Nama Validator : Asriana Harahap, M. Pd.

Pekerjaan : Dosen

#### A. Petunjuk

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

#### B. Skala penilaian

1 = Tidak Valid

3 = Valid

2 = Kurang Valid

4 = Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
	<b>Format RPP</b>				
	➤ Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar ke dalam indicator				
	➤ Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	➤ Kejelasan rumusan indicator				
	➤ Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
	<b>Materi (Isi) yang Disajikan</b>				
	➤ Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator				
	➤ Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
	<b>Bahasa</b>				
	➤ Penggunaan bahasa yang ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
	<b>Waktu</b>				
	➤ Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan pembelajaran				

	➤ Rasionalitas lokasi waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran				
	<b>Metode Sajian</b>				
	➤ Dukungan strategi dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indicator				
	Sarana dan alat bantu pembelajaran				
	➤ Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
	<b>Penilaian (Validasi) Umum</b>				
	➤ Penilaian umum terhadap tes penguasaan konsep				

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

Keterangan :

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan revisi kecil

C = dapat digunakan dengan revisi besar

D = belum dapat digunakan

Catatan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, 07 Maret 2022  
Validator,

Asriana Harahap, M. Pd  
NIP. 19940921 202012 2009

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Asriana Harahap, M. Pd

Pekerjaan : Dosen

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap tes penguasaan konsep, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul: **“Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa pada Materi Pecahan Melalui Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal”**

Yang disusun oleh:

Nama : Solat Riani

Nim : 1820500044

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1. Memperbaiki soal yang sudah dikoreksi
2. Menyesuaikan soal dengan tema pelajaran

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

Padangsidempuan, 07 Maret 2022  
Validator,

Asriana Harahap, M. Pd.  
NIP. 19940921 202012 2009



PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL

**DINAS PENDIDIKAN**  
**SD NEGERI 225 AEK MARIAN**

Alamat : Desa Muarapotan Kecamatan Kotanopan

**SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN PENELITIAN**

Nomor: 422 / 12 /SDN225/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ROSLIANA, SPd.SD**  
NIP : 196501171986042001  
Jabatan/golongan : Kepala Sekolah SD Negeri 225 Aek Marian Kec. Kotanopan  
Satuan Kerja : SD Negeri 225 Aek Marian Kec. Kotanopan

Berdasarkan surat dari Wakil Dekan Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor: B-233/In.14/E.1/TL.00/04/2022 Tanggal 21 April 2022 tentang Permohonan Izin Mengadakan Penelitian Untuk Penulisan Skripsi dari Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, menerangkan dengan sebenarnya:

Nama : **SOLAT RIANI**  
Nim : 1820500044  
Jurusan/Prodi : Tarbiyah/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Alamat : Simandolam Kec. Kotanopan

Telah melakukan penelitian di SD Negeri 225 Aek Marian untuk keperluan skripsi dengan judul **"Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Materi Pecahan Melalui Media Manipulatif di Kelas V SD Negeri 225 Aek Marian Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal"**.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kotanopan, 09 Mei 2022



**ROSLIANA, S.Pd.SD**

NIP. 196501171986042001

## Lembar Dokumentasi

**Gambar 1.** Peneliti Memberikan Arahan Kepada Siswa Ketika Menjawab Test Pra Siklus



**Gambar 2.** Penjelasan penggunaan media manipulatif *puzzle* pecahan Siklus I Pertemuan Ke-I



**Gambar 3.** Siswa mencoba menggunakan media manipulatif *puzzle* pecahan



**Gambar 4.** Siswa berdiskusi menyelesaikan tugas yang diberikan oleh peneliti pada Siklus I Pertemuan II



**Gambar 5.** Siswa menjawab Post Tes Siklus II Pertemuan I



**Gambar 6.** Siswa mengikuti pembelajaran pembahasan pengurangan dua pecahan (Siklus II Pertemuan Ke-II)



## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas Diri**

Nama : Solat Riani  
Nim : 1820500044  
Tempat/Tanggal Lahir : Simandolam, 10 Mei 2000  
Email/No Hp : Solatrianylubis@gmail.com/082287692454  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Jumlah Saudara : 8 (delapan) Bersaudara  
Agama : Islam  
Alamat : Simandolam, Kecamatan Kotanopan, Kabupaten  
Mandailing Natal

### **B. Identitas Orangtua**

Nama Ayah : Saparuddin  
Pekerjaan : Petani  
Nama Ibu : Saribanun  
Pekerjaan : Petani  
Alamat : Simandolam, Kecamatan Kotanopan, Kabupaten  
Mandailing Natal

### **C. Riwayat Pendidikan**

SD : SD Negeri 212 Simandolam  
SMP : MTs Subulussalam  
SMA : MAS Subulussalam