



**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA POTONGAN
BALOK DALAM MENYELESAIKAN SOAL PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN PECAHAN DI KELAS IV
SD NEGERI 100105 AEK LUBUK**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

RATNO AFANDI
NIM. 10 330 0071

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2015**



**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA POTONGAN
BALOK DALAM MENYELESAIKAN SOAL PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN PECAHAN DI KELAS IV
SD NEGERI 100105 AEK LUBUK**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd. I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

RATNO AFANDI

NIM. 10 330 0071

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2015



**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA POTONGAN
BALOK DALAM MENYELESAIKAN SOAL PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN PECAHAN DI KELAS IV
SD NEGERI 100105 AEK LUBUK**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd. I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

RATNO AFANDI

NIM. 10 330 0071



JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. LELYA HILDA, S.Si, M.Si
NIP.19720920 200003 2 002

PEMBIMBING II

SUPARNI, S.Si, M.Pd
NIP. 19700708 200501 2 004

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2015

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi an **Ratno Afandi** Padangsidimpuan, 2015
Lampiran : 7 (tujuh) Eksemplar Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. **Ratno Afandi** yang berjudul **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Potongan Balok dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas IV SDN 100105 Aek Lubuk**. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadrīs Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

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

PEMBIMBING I


Dr. LELYA HINDA, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

PEMBIMBING II


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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : RATNO AFANDI
NIM : 10 330 0071
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-2
JudulSkripsi : **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Potongan Balok dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas IV SDN 100105 Aek Lubuk**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiring dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan dapat menarik gelar kesarjanaan dan ijazah yang telah saya terima.

Padangsidempuan, 24 Februari 2015
Pembuat Pernyataan,




RATNO AFANDI
NIM. 10 330 0071

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RATNO AFANDI
NIM : 10 330 0071
Jurusan : Tadris Matematika-2
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA POTONGAN BALOK DALAM MENYELESAIKAN SOAL PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN DI KELAS IV SDN 100105 AEK LUBUK, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada tanggal : Maret 2015
Yang menyatakan



(RATNO AFANDI)

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

NAMA : RATNO AFANDI
NIM : 10 330 0071
JUDUL SKRIPSI : UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA POTONGAN BALOK DALAM
MENYELESAIKAN SOAL PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN PECAHAN DI KELAS IV SDN 100105
AEK LUBUK

Ketua



Dr. LELYA HILDA, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

Sekretaris



ALMIRA AMIR, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

Anggota Penguji



Dr. LELYA HILDA, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002



ALMIRA AMIR, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006



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



ERNA IKAWATI, M.Pd
NIP. 19791205 200801 2 012

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

| | |
|---------------------------------|--|
| Di | : Padangsidempuan |
| Tanggal/Pukul | : 24Februari 2015/ 09.00 Wib s/d 12.00 Wib |
| Hasil/Nilai | : 74(B) |
| Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) | : 3,62 <i>Syufi</i> |
| Predikat | : cumlaude |



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**
Jl.H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang, Padangsidimpuan
Tel.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022 KodePos 22733

PENGESAHAN

JudulSkripsi : UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA POTONGAN BALOK DALAM
MENYELESAIKAN SOAL PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN PECAHAN DI KELAS IV SDN
100105 AEK LUBUK

Nama : RATNO AFANDI
NIM : 10 330 0071
Fakultas/ Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-2

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas
Dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Ilmu Tadris Matematika

Padangsidimpuan, 18-03-2015

Dekan,



H. Zulhingga, S.Ag, M.Pd
NIP. 19720702 199703 2003

ABSTRAK

Nama : RATNO AFANDI
NIM : 10.330.0071
Judul : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Menggunakan Alat Peraga Potongan Balok Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Di Kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk
Tahun : 2014

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 100105 Aek Lubuk, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemberdayaan strategi belajar matematika. Adapun salah satu cara pemberdayaan strategi pembelajaran yang mudah menarik minat dan dipahami siswa, dengan menggunakan alat peraga dan pemberian tugas. Proses belajar ini menekankan pada proses pembelajaran yang induktif (berdasarkan fakta), yang materinya langsung dialami siswa dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan penelitian tindakan kelas ini untuk mengetahui tingkat keberhasilan kemampuan siswa yang terjadi dengan menggunakan alat peraga potongan balok dalam pengerjaan penjumlahan dan pengurangan pecahan serta tingkat keaktifan, keterampilan dalam menggunakan alat peraga dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugasnya.

Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian dalam bidang pendidikan yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu di kelas dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara profesional. Penelitian tindakan ini dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus dan masing-masing siklus terdiri dari 5 tahap, tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi), dan refleksi. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan metode pengumpulan data observasi dan tes, dimana observasi digunakan untuk melihat keaktifan siswa, sementara tes digunakan untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan di akhir pembelajaran pada tiap pertemuan. Subyek penelitian ini ditujukan pada 24 orang siswa kelas IV SDN 100105 Aek Lubuk yang mana terdiri dari 13 orang siswa laki-laki, 11 perempuan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada **tes awal** persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 18,18 % (4 dari 24 siswa) dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 45, **siklus I pertemuan 1** persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 37,5 % (9 dari 24 siswa) dengan nilai rata-rata kelas yaitu 57,08. Pada **siklus I pertemuan 2** persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 58,33% (14 dari 24 siswa) dengan nilai rata-rata kelas yaitu 65,83. Sedangkan **pada siklus II pertemuan 1** persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 70,83 % (17 dari 24 siswa) dengan nilai rata-rata kelas yaitu 70,41 dan pada **siklus II pertemuan 2** persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 91,67 % (22 dari 24 siswa) dan nilai rata-rata kelas yaitu 75. Dari siklus II data yang diperoleh sudah mencapai nilai yang diharapkan dan telah mencapai 85% siswa yang tuntas belajar, maka penelitian ini telah dapat dihentikan dengan nilai yang memuaskan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga potongan balok dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Potongan Balok dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas IV SDN 100105 Aek Lubuk”** dengan baik, serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Semoga kita mendapat syafaatnya di yaumul akhir kelak. Amin Ya Rabbal Alamin.

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

1. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Suparni, S.Si, M.Pd selaku pembimbing II penulis yang dengan ikhlas memberikan ilmunya dan membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini

2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan.
3. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Padangsidempuan.
5. Bapak Drs. Yusri Fahmi, S.Ag, M.Hum selaku kepala UPT perpustakaan beserta pegawai perpustakaan yang telah membantu penulis dalam peminjaman buku untuk penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen beserta civitas akademika IAIN Padangsidempuan.
7. Kepala Sekolah SD Negeri 100105 Aek Lubuk yaitu Ibu Zuraidah Rangkuti, A.Ma.Pd yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian
8. Ibu Lannahari selaku guru bidang studi matematika SDN 100105 Aek Lubuk yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian
9. Teristimewa kepada Ayahanda Tercinta (Pitazrin Sihotang) dan Ibunda (Yusnidar Hutagalung) serta Abanganda (Rudi Haryadi) dan adik-adik (Imam Syahfitra, Irsandi, Sartika Rahma) yang telah menjadi sumber motivasi bagi penulis yang selalu memberikan doa dan pengorbanan yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis.
10. Khususnya kepada sahabat-sahabat (Khairunnisa, Adi Rizki, Agus Mulyadi, Azhari Afandi, Rahmansyah, Rizki Anhari, Zulkhadi, Rizki Jamiah, Riski

Syahrída, Jeli Yanti, Siti Ramadana, Nuramannum) dan segenap Sahabat Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) yang selalu memotivasi penulis.

11. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, khususnya TMM 2 angkatan 2010 yang juga turut memberikan saran dan dorongan kepada penulis, baik berupa diskusi maupun buku-buku yang berkaitan dengan penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan bagi kemajuan pendidikan. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada kita semua.

Padangsidempuan, 24 Februari 2015

Penulis,



RATNO AFANDI
NIM. 10 330 0071

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

B. Identifikasi Masalah

C. Batasan Masalah

D. Batasan Istilah

E. Rumusan Masalah

F. Tujuan Penelitian

G. Manfaat Penelitian

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Belajar

2. Teori Belajar Kognitif Menurut Piaget

3. Pembelajaran

4. Pembelajaran Matematika

5. Alat Peraga

B. Kajian Terdahulu

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | |
| HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING | |
| SURAT PERSETUJUAN PEMBIMBING | |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | |
| BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH | |
| HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN | |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 6 |
| C. Batasan Masalah..... | 7 |
| D. Batasan Istilah | 7 |
| E. Rumusan Masalah | 8 |
| F. Tujuan Penelitian | 8 |
| G. Manfaat Penelitian | 8 |
| | |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| A. Landasan Teori..... | 10 |
| 1. Belajar | 10 |
| 2. Teori Belajar Kognitif Menurut Piaget..... | 15 |
| 3. Pembelajaran | 17 |
| 4. Pembelajaran Matematika | 19 |
| 5. Alat Peraga..... | 22 |
| B. Kajian Terdahulu | 33 |

| | |
|---|----|
| C. Kerangka Berpikir | 35 |
| D. Hipotesis Tindakan..... | 36 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 38 |
| B. Jenis Penelitian | 38 |
| C. Latar dan Subjek Penelitian | 40 |
| D. Instrumen Pengumpulan Data | 40 |
| E. Langkah-Langkah/ Prosedur Penelitian | 42 |
| F. Analisis Data | 48 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Deskripsi DPata Hasil Penelitian | 50 |
| 1. Kondisi Awal..... | 50 |
| 2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I | 55 |
| 3. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II..... | 72 |
| B. Perbandingan Hasil Tindakan | 86 |
| C. Analisa Hasil Penelitian..... | 92 |
| BAB V PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 94 |
| B. Saran-Saran | 95 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|----------|---|----|
| Tabel 1 | Kisi-Kisi Tes | 41 |
| Tabel 2 | Ketuntasan Individual Pada Tes Awal | 52 |
| Tabel 3 | Hasil Tes Awal Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 100105 AekLubuk | 53 |
| Tabel 4 | Nama-nama kelompok belajar siswa..... | 58 |
| Tabel 5 | Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Tes Siklus I Pertemuan 1 | 64 |
| Tabel 6 | Ketuntasan Individual Pada Tes Siklus I Pertemuan 1 | 65 |
| Tabel 7 | Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus I Pertemuan 1 | 65 |
| Tabel 8 | Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Tes Siklus I Pertemuan 2 | 67 |
| Tabel 9 | Ketuntasan Individual Pada Tes Siklus I Pertemuan 2 | 68 |
| Tabel 10 | Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus I Pertemuan 2 | 68 |
| Tabel 11 | Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Tes Siklus II Pertemuan 1 | 79 |
| Tabel 12 | Ketuntasan Individual Pada Tes Siklus II Pertemuan 1 | 80 |
| Tabel 13 | Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus II Pertemuan 1 | 80 |
| Tabel 14 | Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Tes Siklus II Pertemuan 2 | 82 |
| Tabel 15 | Ketuntasan Individual Pada Tes Siklus II Pertemuan 2 | 83 |
| Tabel 16 | Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus II Pertemuan 2 | 83 |
| Tabel 17 | Peningkatan Nilai Rata-Rata Kelas Siswa Pada Siklus I | 87 |
| Tabel 18 | Peningkatan Nilai Rata-Rata Kelas Siswa Pada Siklus II | 88 |
| Tabel 19 | Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas IV SD Negeri 100105 AekLubuk | 88 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----------|--|----|
| Gambar 1 | Alat Peraga Potongan Balok | 26 |
| Gambar 2 | Bagan Kerangka Berfikir | 35 |
| Gambar 3 | Skema Siklus Penelitian..... | 42 |
| Gambar 4 | Siswa memperhatikan guru yang menjelaskan penggunaan alat peraga potongan balok..... | 57 |
| Gambar 5 | Siswa Melakukan Konsep Penjumlahan Pecahan Dengan Menggunakan Alat Peraga Potongan Balok..... | 60 |
| Gambar 6 | Diagram Batang Peningkatan Nilai Rata-Rata Matematika Kelas IV SD Negeri 100050 Aek Lubuk..... | 89 |
| Gambar 7 | Diagram Batang Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 100050 Aek Lubuk..... | 90 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|------------|-------------------------------------|
| Lampiran 1 | TesKemampuanAwal |
| Lampiran2 | TesSiklus I Pertemuan 1 |
| Lampiran3 | TesSiklus I Pertemuan2 |
| Lampiran4 | TesSiklus IIPertemuan 1 |
| Lampiran5 | TesSiklus IIPertemuan2 |
| Lampiran6 | JawabanTesKemampuanAwal |
| | JawabanTesSiklus I Pertemuan 1 |
| | JawabanTesSiklus I Pertemuan2 |
| | JawabanTesSiklus IIPertemuan |
| | JawabanTesSiklus IIPertemuan2 |
| Lampiran7 | LembarObservasiSiklus I Pertemuan 1 |
| Lampiran8 | LembarObservasiSiklus I Pertemuan2 |
| Lampiran9 | LembarObservasiSiklus IIPertemuan 1 |
| Lampiran10 | LembarObservasiSiklus IIPertemuan2 |
| Lampiran11 | RPP Siklus I |
| Lampiran12 | RPP Siklus II |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini dunia sedang memasuki era globalisasi yang merupakan akibat dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan IPTEK memerlukan ilmu – ilmu dasar, diantaranya adalah ilmu matematika. Matematika sebagai ratunya ilmu sekaligus pelayan ilmu sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan di era globalisasi. Oleh karena itu, matematika sebagai salah satu ilmu dasar mempunyai peranan penting dalam upaya peningkatan sains dan teknologi. Hal ini berarti sampai pada batas tertentu matematika perlu dikuasai oleh setiap orang. Seperti yang dikemukakan oleh Sujana:

“Matematika memegang peranan penting karena dengan bantuan matematika semua ilmu pengetahuan menjadi sempurna. Matematika merupakan alat yang efisien dan diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan dan tanpa bantuan matematika semuanya akan mendapatkan kemajuan yang tidak berarti”.¹

Matematika juga merupakan kunci utama dari pengetahuan – pengetahuan lain yang dipelajari di sekolah. Tetapi kebanyakan orang menganggap bahwa matematika itu merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan, sehingga keinginan untuk mempelajari matematika itu kurang. Sebagaimana dikemukakan oleh Krismanto: “Banyak siswa tumbuh tanpa menyukai matematika sama sekali.

¹Sujana, *Pengajaran Matematika*(Jakarta : Depdikbud, 1998), hlm. 20

Mereka merasa tidak senang dalam mengerjakan tugas- tugas dan merasa bahwa matematika itu sulit, menakutkan dan tidak semua orang dapat mengerjakannya”.²

Sikap dan anggapan seperti itu tentunya sangat berpengaruh terhadap gaya belajar siswa yang cenderung menghindari pelajaran matematika. Oleh karena itu matematika harus digunakan sedemikian rupa agar bisa benar-benar bermanfaat untuk kehidupan dan itu harus ditanamkan dalam benak siswa sejak awal. Dengan begitu siswa akan menyukai pelajaran matematika.

Kondisi ini tentu saja harus segera diperbaiki mengingat tingkat penguasaan peserta didik dalam matematika masih rendah. Sesuai dengan hasil penelitian, yang dinyatakan oleh Masykur bahwa :

“Hasil penelitian di Indonesia, menunjukkan bahwa tingkat penguasaan peserta didik dalam matematika pada semua jenjang pendidikan (SD-PT) masih sekitar 34%. Hal ini sangat memperhatikan banyak pihak, terutama yang menaruh perhatian dan minat khusus pada bidang ini”.³

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang banyak sekalimengandung ide-ide dan konsep-konsep abstrak. Keabstrakan objek dalam matematika inilah yang menyebabkan matematika sulit dipelajari, terutama bagi siswa sekolah dasar dan cenderung tidak disukai. Piaget mengungkapkan siswa sekolah dasar diklasifikasikan masih berada pada tahap operasional kongkrit. Pada tahap ini proses berpikir logis siswa masih didasarkan atas manipulasi fisik dari objek-objek. Siswa masih belum bisa berpikir formal karena orientasinya masih terkait

²Krismanto, *Beberapa Teknik, Model, Strategi Dalam Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta : Depdiknas, 1998), hlm. 20

³Masykur, *Mathematical Intelligence* (Malang : Ar Ruz Media, 2007), hlm. 6.

dengan benda-benda kongkrit, namun bukan berarti bahwa matematika tidak dapat diajarkan di sekolah dasar.

Proses belajar mengajar adalah hubungan timbal balik antara siswa dengan guru dan antar sesama siswa dalam proses pembelajaran. Proses belajar mengajar dapat berjalan efektif jika seluruh komponen yang berpengaruh dalam proses tersebut dapat mendukung tercapainya suatu tujuan pembelajaran, seperti siswa termotivasi, materi pengajarannya menarik, tujuannya jelas dan hasilnya dapat dirasakan manfaatnya. Pencapaian kondisi seperti tersebut di atas tentunya sulit untuk ditemukan dalam suatu proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran seringkali dijumpai adanya kecenderungan siswa yang tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti tentang materi yang disampaikan oleh guru. Masalah ini membuat guru kesulitan dalam memilih metode pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi pelajaran. Setelah guru menyampaikan materi, kemudian guru menanyakan kepada siswa bagian mana yang belum mereka mengerti, seringkali siswa hanya diam dan setelah guru memberikan soal latihan barulah guru mengerti bahwa sebenarnya ada bagian dari materi yang telah disampaikan belum dimengerti oleh siswa.

Berdasarkan wawancara awal penulis dengan guru bidang studi Matematika di SDN 100105 Aek Lubuk, bahwa keaktifan dan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan masih

kurang⁴. Hal tersebut sejalan dengan tes dan observasi awal yang dilakukan peneliti, pada tes awal persentase ketuntasan hanya mencapai 18,18 % (4 dari 24 siswa) sedangkan pada observasi awal menunjukkan kurangnya keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Pandangan awal peneliti hal ini disebabkan kurangnya pemberdayaan strategi pembelajaran matematika. Strategi yang sering digunakan guru untuk mengaktifkan siswa adalah melibatkan siswa dalam pembelajaran di kelas yaitu dengan mengajak siswa untuk maju kedepan kelas mengerjakan soal. Tetapi strategi ini tidak terlalu efektif walaupun guru sudah berusaha mendorong siswa untuk berpartisipasi. Kebanyakan siswa terpaksa menjadi penonton sementara arena kelas dikuasainya segelintir orang.

Dalam kehidupan sehari-hari pecahan memiliki pengaruh yang sangat besar, bagaimana seorang penjual menjual barang dagangannya dan konsumen membeli kebutuhannya, serta masyarakat dengan profesi lainnya yang menggunakan pecahan dalam kesehariannya. Tentu semua itu perlu diperhatikan mengingat fungsi pecahan yang secara tidak langsung mempengaruhi mutu hidup dan mengingat materi pecahan bukanlah materi yang mudah untuk dikuasai dan berkesinambungan pada jenjang pendidikan. Maka selain alasan-alasan di atas, alasan ini juga menjadi pertimbangan peneliti hingga peneliti berasumsi perlu mengadakan penelitian ini.

Agar menarik minat siswa terhadap matematika perlu diciptakan suasana senang dalam belajar, dengan cara memasukkan materi pelajaran dalam suatu

⁴ Wawancara dengan Ibu Lannahari, pada hari Rabu tanggal 27 Agustus 2014

permainan. Disinilah perlunya pemberdayaan strategi belajar, adapun salah satu cara pemberdayaan strategi pembelajaran yang mudah menarik minat dan mudah dipahami siswa, dengan menggunakan alat peraga. Proses belajar ini menekankan pada proses pembelajaran induktif (berdasarkan fakta) yang materinya langsung dialami siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Demi menuju penalaran deduktif dan memahami kajian objek abstrak dapat melalui penalaran induktif yang menggunakan benda-benda konkret dan dalam rangka memanipulasi objek abstrak dalam pembelajaran matematika pada Sekolah Dasar diajarkan dari kelas I sampai dengan kelas VI, setiap kelas diberikan materi yang sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan mereka. Adapun pokok bahasan dalam setiap kelasnya juga dibagi sesuai dengan tingkat masing-masing.

Bagi siswa kelas IV, pecahan sudah diajarkan dan dikenalkan begitu pun dengan kelas V dan VI, tentunya dengan bobot yang berbeda dan lebih tinggi.

Matematika di sekolah dasar sifatnya berkesinambungan dan selaluterkait dengan kelas di bawah maupun yang lebih tinggi, oleh sebab itu masing-masing pokok bahasan saling terkait sehingga perlu kiranya penanaman konsep awal suatu materi harus benar dan tepat. Untuk menghindari terjadinya kesulitan/hambatan pada anak di tingkat berikutnya, begitu pun bagi pengajar untuk mengembangkan materi, teknik, metode dan model pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan kemampuan siswa yang terjadi dengan menggunakan alat peraga potongan balok

serta tingkat keaktifan, keterampilan siswa dalam menggunakan alat peraga dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dan tugas-tugas yang diberikan.

Oleh karena latar belakang yang telah diuraikan di atas maka peneliti memilih judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Potongan Balok dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Di Kelas IV SDN100105 Aek Lubuk.”

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SDN 100105 Aek Lubuk dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan.
2. Sebagian besar murid kurang aktif dalam proses pembelajaran, mereka cenderung bersikap pasif dan hanya menerima apa yang diberikan guru.
3. Pembelajaran yang diterapkan oleh gurumasih bersifat konvensional.
4. Kurangnya pemberdayaan strategi pembelajaran yang dilakukan guru berakibat terhadap rendahnya respon siswa dalam proses pembelajaran.
5. Strategi yang dipakai harus disesuaikan dengan kondisi psikologi perkembangan kognitif anak sehingga diharapkan siswa dapat menyerap pembelajaran secara maksimal.

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini masalah dibatasi hanya pada beberapa hal, yaitu:

- a. Hasil belajar Matematika yang dimaksud adalah hasil belajar kognitif yaitu setelah siswa diberikan pembelajaran dengan alat peraga potongan balok lalu siswa diberikan tes untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa pada soal penjumlahan dan pengurangan pecahan.
- b. Pokok bahasan pada penelitian ini adalah penjumlahan dan pengurangan pecahan yang diajarkan pada siswa sekolah dasar kelas IV.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan persepsi dalam memahami istilah-istilah yang dicakup dalam penelitian ini, maka peneliti terlebih dahulu memberikan batasan istilah yang banyak digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Hasil Belajar

Hasil belajar artinya hasil nyata yang diperoleh siswa dalam penyelesaian suatu tugas. Dalam teorinya Jarome Bruner menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses belajar diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan.

2. Alat peraga potongan balok

Alat peraga yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat peraga manipulatif potongan balok yang terbuat dari potongan kayu balok yang

dibentuk berukuran sama dan kongruen. Yang dimaksud dengan alat peraga manipulatif adalah segala sesuatu yang dapat diolah dan dimainkan dengan tangan hingga dapat membantu menyalurkan pesan pembelajaran.

E. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi pada penelitian ini adalah "Apakah alat peraga potongan balok dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SDN 100105 Aek Lubuk pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan?".

F. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana alat peraga potongan balok dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan di SDN 100105 Aek Lubuk.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Bagi siswa;

Pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan memotivasi serta mengatasi kejenuhan siswa dalam proses belajar.

2. Bagi guru;

Dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan mengenai alatperaga dalam pengajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasilbelajar matematika siswa, serta menjadikan pembelajaran matematikalebih efektif dan menyenangkan.

3. Bagi sekolah;

Penelitian ini diharapkan akan memberikan sumbangan yang baikpada sekolah itu sendiri dan sekolah lain pada umumnya dalam rangkameningkatkan mutu pendidikan.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini untuk mengetahui keefektifan penggunaan alat peraga potongan balok sehingga mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada soal penjumlahan dan pengurangan pecahan. Selain itu sebagai wahana uji kemampuan terhadap bekal teori yang diterima di bangku kuliah. Selanjutnya, sebagai tambahan pengetahuan untuk menjadi seorang pendidik kelak dalam meningkatkan proses dan hasil belajar siswa.

5. Bagi pembaca khususnya mahasiswa;

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan suatu kajian yang menarik yang perlu diteliti lebih lanjut dan lebih mendalam.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Belajar

Belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif¹. Proses adaptasi tersebut akan mendatangkan hasil yang optimal, apabila ia diberi penguat (*reinforce*). Pendapat lain mengatakan bahwa belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman².

Proses tentang belajar sebagai proses psikologis, terjadi didalam diri seseorang dan karena itu sukar diketahui dengan pasti bagaimana terjadinya. Karena proses itu kompleks, maka timbullah berbagai pendapat. Menurut Hirlgrad ia mengatakan bahwa³:

Belajar adalah proses melahirkan atau mengubah suatu kegiatan melalui jalan latihan (apakah dalam laboratorium atau dalam lingkungan alamiah) yang dibedakan dari perubahan-perubahan oleh faktor-faktor yang tidak termasuk latihan, misalnya perubahan karena mabuk, minum, atau ganja bukan termasuk hasil belajar.

¹ Muhibbinsyah, *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 1995), hlm. 89.

² Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 105.

³ Nasution, *Didaktif Asas-Asas Mengajar* (Bandung: Jemmar, 2000), hlm. 35.

Seseorang dikatakan belajar jika ia telah melakukan serangkaian kegiatan. Kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku itu merupakan proses belajar. Perubahan ini dapat mengarah kepada perubahan ke arah yang baik dan ke arah yang kurang baik. Walaupun demikian diharapkan seseorang memiliki tingkah laku yang lebih baik dalam arti yang positif. Berkaitan dengan tingkah laku Slameto mengungkapkan salah satu ciri perubahan tingkah laku dalam belajar adalah perubahan yang bersifat positif dan aktif.⁴

Para ahli banyak mengungkapkan tentang definisi belajar. Menurut Ngalim Purwanto dalam buku Psikologi Pendidikan terdapat beberapa pendapat tentang pengertian belajar, diantaranya⁵ :

- a. Hilgard dan Bower dalam bukunya *Theories of Learning* mengemukakan bahwa Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap suatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang (misalnya kelelahan, pengaruh obat, dan lain sebagainya).
- b. Gagne dalam buku *The Educational of Learning* menyatakan bahwa belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersamaan dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya (*performance*)

⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT. Rineke Cipta, 2003), cet. Ke-4 hlm. 3.

⁵ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2007), hlm. 84.

berubah dari waktu ke waktu sebelumnya mengalami situasi itu ke waktu setelah ia mengalami situasitadi.

- c. Morgan dalam bukunya *Introductional of Psychology* menyatakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.
- d. Withearingthondalambukunya *Educational Psychology* mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru daripada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.

Dalam belajar siswa mengerahkan segala kemampuan yang ia miliki agar dapat memahami materi yang diberikan. Siswa tidak hanya menerima hal-hal baru yang sebelumnya tidak ia ketahui tetapi dapat pula berupa pendalaman materi. Sedangkan menurut Alisuf Sabri, "Belajar adalah proses perubahan tingkah sebagai akibat pengalaman atau latihan⁶." Menurut pengertian ini belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu yakni mengalami. Islam sendiri mengajarkan umatnya untuk senantiasa menuntut ilmu, firman Allah SWT dalam Al-Quran:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا ۖ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ٧٨

⁶ Alisuf Sabri, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, 1996), cet. Ke-2, hlm.62.

”Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”,(An-Nahl: 78).

..... يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱
“... Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”, (Al-Mujadilah: 11).

Berdasarkan ayat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa manusia diciptakan dalam keadaan tidak mempunyai pengetahuan, kemudian Allah melengkapi tubuh manusia dengan panca indera supaya manusia dapat menggunakannya untuk memperoleh pengetahuan, lalu Allah meninggikan derajat orang-orang yang memiliki ilmu sebagai stimulus agar manusia giat menuntut ilmu.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan secara umum bahwa pada dasarnya belajar adalah proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkahlaku pada diri seseorang, perubahan itu dapat berupa sesuatu yang akan terlihat nyata atau yang masih tersembunyi, dapat berupa pengetahuan, ketrampilan, kemampuan dan sikap yang lebih baik, dan perubahan yang terjadi berlaku dalam tempo yang relatif lama dan disertai usaha.

Dengan beberapa pengertian di atas, maka belajar sesungguhnya memiliki fungsi penentu, dalam hal ini, belajar akan berfungsi sebagai penentu atau sebab

terjadinya perkembangan (*couses of development*).⁷ Dengan adanya belajar, maka potensipsikologi mental anak akan dapat berkembang pula. Sedangkan unsur-unsur yang terkait dalam proses belajar terdiri dari motivasi siswa, bahan ajar, sarana belajar, suasana serta kondisi belajar.

Belajar merupakan proses dasar dari pada perkembangan hidup manusia. Dengan belajar, manusia melakukan perubahan-perubahan kualitatif individu sehingga tingkah lakunya berkembang. Semua aktivitas dan prestasi hidup manusia tidak lain adalah hasil belajar. Kita pun bekerja menurut apa yang sudah kita pelajari. Belajar merupakan suatu proses dan bukan suatu hasil. Oleh karena itu belajar berlangsung secara aktif dan interaktif dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai sebuah tujuan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua macam, yaitu⁸:

1. Faktor-faktor individual

Yang dimaksud dengan individual di sini adalah segala hal ada pada diri organism itu sendiri. Yang termasuk ke dalam faktor individual antara lain: faktor kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi.

2. Faktor-faktor sosial

⁷ *Ibid.*, hlm. 45.

⁸ M. Ngalim Purwanto, *Op.Cit.*, hlm. 102.

Faktor sosial yang dimaksud di sini adalah faktor yang di luar individu, antara lain: faktor keluarga/keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang dipergunakan dalam belajar mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia dan motivasi sosial.

Dari berbagai definisi di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan untuk melakukan berbagai perubahan dalam mencapai suatu tujuan khususnya kepada perubahan yang baik berdasarkan pengalaman dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

2. Teori Belajar Kognitif menurut Piaget

Ada beberapa aspek perkembangan kognitif menurut Piaget yaitu tahap: i) sensori motor (0;0-2;0 tahun), ii) pra-operasional (2;0-7;0 tahun), iii) operasional konkret (7;0-11;0 tahun), dan iv) operasional formal (11;0 ke atas)⁹.

Pada tahap sensori motor anak mengenal lingkungan dengan kemampuan sensorik motor. Anak mengenal lingkungan dengan penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan, dan menggerak-gerakkannya. Pada tahap pra-operasional, anak mengandalkan diri pada persepsi tentang realitas. Ia telah mampu menggunakan simbol, bahasa, konsep sederhana, berpartisipasi, membuat gambar, dan menggolong-golongkan. Pada tahap operasi konkret anak dapat mengembangkan pikiran logis. Ia dapat mengikuti penalaran logis,

⁹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 13-14.

walaupun kadang-kadang memecahkan masalah secara “*trial and error*”. Pada tahap operasi formal anak dapat berpikir abstrak seperti pada orang dewasa¹⁰.

Adapun tahapan-tahapan perkembangan kognitif menurut piaget adalah sebagai berikut¹¹:

1. Tahap sensorimotor: (0 – 2 tahun)

Karakteristik periode ini merupakan gerakan sebagai akibat reaksi langsung dari rangsangan. Rangsangan itu timbul karena anak melihat dan meraba objek-objek. Anak belum mempunyai kesadaran adanya konsep yang tetap. Jadi bila objek itu disembunyikan, maka anak tidak akan mencarinya lagi, maka akhir periode ini anak akan menyadari bahwa objek yang disembunyikan masih ada sehingga ia akan mencarinya.

2. Tahap Pra-Operasional: (2 – 7 tahun)

Operasional yang dimaksud adalah suatu proses berfikir logis dan aktifitas mental, bukan aktifitas sensorik motorik. Pada periode ini anak di dalam berfikir tidak didasarkan kepada keputusan logis, melainkan didasarkan kepada keputusan yang dilihat seketika. Periode ini sering disebut juga periode pemberian simbol-simbol, misalnya suatu benda diberi nama (simbol), anak masih tergantung kepada kontak langsung dengan lingkungannya, tetapi pada akhirnya anak mulai memanipulasi dengan benda-benda disekitarnya.

¹⁰*Ibid.*

¹¹Muhibbinsyah, *Op.Cit.*, hlm. 69.

3. Tahap operasi kongkrit: (7 – 11/12 tahun)

Pada periode ini anak memperoleh pengalaman melalui perbuatan fisik (gerakan anggota tubuh) dan sensorik (koordinat alat indra). Pada mulanya pengalaman itu bersatupada dirinya, ini berarti pada suatu objek itu ada bila tampakada pada penglihatannya. Perkembangan selanjutnya ia mulai berusaha untuk mencari objek yang asalnya terlihat kemudian menghilang dari pandangan.

4. Tahap operasi formal: (11/12 tahun keatas)

Periode operasi formal disebut operasi hipotetik-deduktif yang merupakan tahap tertinggi dari perkembangan intelektual. Anak-anak sudah dapat memberikan alasan dengan menggunakan lebih banyak simbol atau gagasan dalam pikirannya, anak juga dapat mengoperasikan argument-argumen tanpa dikaitkan dengan benda-benda empiric.

3. Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium. Material meliputi buku-buku, papan tulis dan kapur atau sejenisnya, fotografi, slide dan film, audio dan video tape. Fasilitas dan perlengkapan terdiri dari ruang kelas, perlengkapan audio visual, juga computer. Prosedur meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi,

praktik, belajar, ujian dan sebagainya. Rumusan tersebut tidak terbatas dalam ruang saja. Sistem pembelajaran dapat dilaksanakan dengan cara membaca buku, belajar di kelas atau di sekolah, karena diwarnai oleh organisasi dan interaksi antara berbagai komponen yang saling berkaitan, untuk membelajarkan peserta didik.¹²

Pembelajaran juga merupakan upaya penataan lingkungan yang member nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Dengan demikian proses belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa, sedang proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku. Peristiwa belajar disertai dengan proses pembelajaran akan lebih terarah dan sistematis dari pada belajar yang hanya semata-mata dari pengalaman dalam kehidupan sosial di masyarakat. Belajar dengan proses pembelajaran ada peran guru, bahan belajar, dan lingkungan kondusif yang sengaja diciptakan.¹³

Menurut konsep sosiologi, pembelajaran adalah rekayasa sosio-psikologis untuk memelihara kegiatan belajar tersebut sehingga tiap individu yang belajar akan belajar secara optimal dalam mencapai tingkat kedewasaan dan dapat hidup sebagai anggota masyarakat yang baik. Dalam arti sempit, proses pembelajaran dalam lingkup persekolahan, sehingga arti dari proses pembelajaran adalah proses sosialisasi individu siswa dengan lingkungan

¹²Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hlm. 57.

¹³Erman Suherman, dkk., *et al*, *Common text Book Strategi Pembelajaran Matematika temporer*(Bandung: JICA Universitas Pendidikan Matematika (UPI), 2001), hlm.7-8.

sekolah, seperti guru, sumber/fasilitas, dan teman sesama siswa. Sementara itu, menurut konsep komunikasi, pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru, dan siswa dengan siswa, dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan.¹⁴

4. Pembelajaran Matematika

Istilah Matematika berasal dari kata latin "*mathematica*" yang berasal dari bahasa Yunani "*mathematike*", yang berarti "*relating to learning*". Perkataan itu mempunyai akar kata "*mathema*" yang artinya pengetahuan atau ilmu. Perkataan "*mathematike*" berkaitan pula dengan kata "*mathanein*" yang mengandung arti belajar (berpikir)".¹⁵

Berikut ini akan ditampilkan beberapa pendapat para ahli tentang matematika, yaitu¹⁶:

- James dan James, Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.
- Johnson dan Rising, Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik. Matematika itu juga adalah

¹⁴*Ibid.*

¹⁵ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hlm.15-16.

¹⁶*Ibid.*

bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol, dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai isinya daripada mengenai bunyi.

- Reys, matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat.

Berdasarkan pengertian pembelajaran di atas dapat diperoleh bahwa Pembelajaran Matematika adalah suatu proses belajar Matematika yang melibatkan interaksi guru, siswa, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Pembelajaran Matematika di sekolah dapat dikembangkan dengan baik, jika guru memiliki komitmen untuk menerapkan pembelajaran yang bertujuan mengembangkan potensi peserta didik secara optimal. Salah satu cara yang dapat ditempuh dalam mengembangkan kecerdasan Matematika siswa adalah dengan membangun diskusi tentang berbagai kesulitan yang mereka hadapi dalam belajar Matematika. Diskusi tersebut bukan saja dapat memberikan masukan kepada guru tentang strategi apa yang paling tepat diterapkan dalam pembelajaran, tetapi guru juga dapat melihat berbagai konsep atau topik yang perlu dioptimalkan kepada siswa¹⁷.

Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih dan menumbuhkan cara berfikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten, serta

¹⁷ Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hlm. 102-103.

mengembangkan sikap gigih dan percaya diri sesuaidalam menyelesaikan masalah. Kutipan tersebut menunjukkan bahwatujuan pembelajaran matematika tidak sekedar membuat anak pandaimenghitung. Lebih dari itu, bertujuan agar anak menjadi kritis, kreatifdan mempunyai sikap positif.

Sedangkan tujuan pembelajaran matematika di sekolahmengacu kepada fungsi matematika serta kepada tujuan pendidikannasional bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjangpendidikan dasar dan menengah meliputi 2 hal, yaitu:

1. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan tingkah keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, dan jujur.
2. Mempersiapkan siswa agar menggunakan matematika dan polapikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan.¹⁸

Dalam pembelajaran matematika agar mudah dimengerti olehsiswa proses penalaran induktif dapat dilakukan pada awalpembelajaran dan kemudian dilanjutkan dengan proses penalaraneduktif untuk menguatkan pemahaman yang sudah dimiliki siswa.

¹⁸Erman Suherman,dkk,*Op.Cit.*, hlm.56.

5. Alat peraga

Istilah media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang secara harfiah yang berarti “tengah”, perantara atau pengantar.¹⁹ Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Menurut Sukirman untuk mengirimkan pesan yang berupa mata pelajaran, guru dapat menggunakan media misalnya berupa gambar, buku, LKS, alat peraga, papan tulis, papan panel, chart, foto, rekaman audio, rekaman audio visual, televisi dan sebagainya.

Sebagaimana yang tertera diatas bahwa media yang digunakan salah satunya berupa alat peraga. Alat peraga adalah sebuah alat atau perangkat yang digunakan tenaga pendidik (guru) untuk dapat menyampaikan informasi yang diberikannya kepada peserta didik agar tepat dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Media pendidikan matematika yang lebih cenderung disebut alat peraga yang penggunaannya dapat didefinisikan sebagai suatu alat peraga yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi pengajaran yang telah dituangkan dalam garis besar program pengajaran (GBPP) bidang studi matematika dan bertujuan untuk mempertinggi mutu kegiatan belajar mengajar. Post and Reys memberikan ada beberapa syarat yang harus dimiliki alat peraga adalah²⁰:

¹⁹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Rajawali Press, 2002), hlm. 3.

²⁰ PPPPT Matematika, *Pembuatan Alat Peraga Sederhana Untuk Pembelajaran matematika SD* (Yogyakarta: Diknas, 2009), hlm. 5.

- a. Pertimbangan secara peadagogik:
 - 1) Memberi perwujudan kebenaran alat untuk konsep matematika
 - 2) Secara jelas menunjukkan konsep matematika
 - 3) Member motivasi bagi siswa.
 - 4) Dapat berfaedah banyak
 - 5) Menjadi dasar tumbuhnya konsep berfikir abstrak
- b. Pertimbangan karakteristik alat peraga:
 - 1) Tahan lama
 - 2) Bentuk dan warna menarik
 - 3) Sederhana dan mudah dikelola
 - 4) Ukuran alat yang sesuai (seimbang)
 - 5) Tidak terlalu mahal

Suherman menyatakan bahwa fungsi alat peraga adalah²¹:

- a. Proses belajar mengajar termotivasi
- b. Konsep abstrak matematika tersajikan secara konkret sehingga lebihdapat dipahami
- c. Hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda dialam sekitar bisa lebih dapat dipahami.
- d. Konsep-konsep abstrak yang disajikan dalam bentuk konkret sebagaialat untuk meneliti ide-ide baru.

²¹ Erman Suherman,dkk, *Op. Cit.*, hlm.203.

Dalam proses belajar mengajar kehadiran alat peraga mempunyai arti penting. Karena dalam kegiatan tersebut ketiadakejelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan alat peraga sebagai alat untuk memperagakan selain itu juga disebut sebagai perantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan alat peraga.

Alat peraga dapat mewakili apa yang kurang mampu untuk diucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu, bahkan keabstrakan bahan dapat dikongkritkan dengan kehadiran alat peraga. Dengan demikian, anak didik mudah mencerna bahan pelajaran dengan bantuan alat peraga.

Namun perlu diingat, bahwa peranan alat peraga tidak akan terlihat penggunaannya jika tidak sejalan dengan isi dan tujuan pengajaran yang telah dirumuskan. Karena itu, tujuan pengajaran harus dijadikan sebagai pangkal acuan untuk menggunakan alat peraga. Manakala hal ini diabaikan, maka alat peraga bukan lagi sebagai alat bantu pengajaran, tetapi juga sebagai penghambat dalam pencapaian tujuan secara efektif dan efisien.

Untuk lebih jelasnya kita lihat definisi media menurut para ahli²²:

- a. *For Education and Communication Technology* (AECT), mendefinisikan alat peraga yaitu segala bentuk yang digunakan untuk suatu proses penyaluran informasi.

²² M. Basyirun Usman, dan Asnawir, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Delia Citra Utama, 2002), hlm. 11.

b. *Education Assosation* (NEA) mendefinisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan beserta instrument yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar dan dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional

Untuk membantu peserta didik ke tingkat yang lebih real (nyata) peranan alat peraga dalam pendidikan sangat membantu. Kemampuan guru memilih jenis alat peraga dalam pendidikan sangat menentukan kualitas proses belajar mengajar yang hidup dan aktif di kelas. Sebab peranan guru sangat menentukan keberhasilan belajar anak didiknya.

a. Alat peraga Potongan Balok

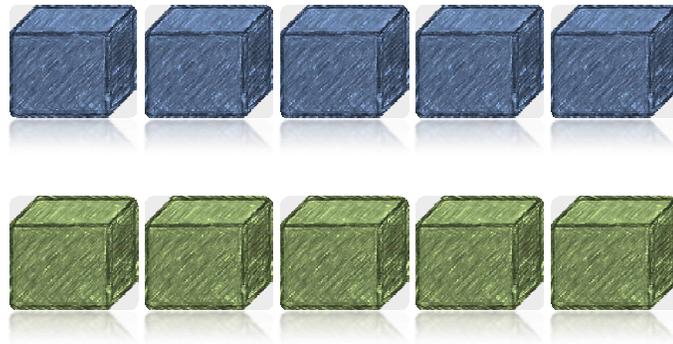
Alat peraga potongan balok adalah alat peraga manipulatif yang terdiri dari beberapa balok yang berukuran sama yang terbuat dari potongan kayu balok. Pemilihan alat ini ditunjang dengan mudahnya menemukan alat untuk membuat alat peraga ini. Selain itu kesesuaian dengan materi dan kondisi siswa juga diperhatikan dalam pemilihan alat peraga ini.

Memilih dan menggunakan media pendidikan harus sesuai dengan kriteria-kriteria tertentu, yakni²³:

- 1) Tujuan pembelajaran
- 2) Bahan pembelajaran
- 3) Metode mengajar
- 4) Tersedianya alat yang dibutuhkan

²³Oemar Hamalik, *Media Pendidikan* (Bandung: Alumni, 1986), hlm. 16.

- 5) Jalan pelajaran
- 6) Penilaian hasil belajar
- 7) Pribadi guru
- 8) Minat dan kemampuan siswa
- 9) Situasi pengejaran yang sedang berlangsung



Gambar 1
Alat peraga potongan balok

b. Aplikasi Potongan Balok dalam Pembelajaran

Tingkat Sekolah dasar khususnya kelas III dan IV untuk menjelaskan langkah-langkah penjumlahan dan pengurangan pecahan digunakan gambar-gambar, benda nyata, tentunya cara ini lebih mudah disampaikan pada anak didik.

Semester II kelas IV Sekolah Dasar, penjumlahan dan pengurangan pecahan yang berpenyebut tidak sama digunakanlah langkah-langkah

sebagai berikut, menyamakan penyebut dengan menentukan terlebih dahulu KPK, sedangkan untuk pembilangnya dicari pecahan yang senilai.

Penyelesaian pengerjaan penjumlahan dan pengurangan dapat berlangsung efektif maka diperlukan penjelasan yang matang. Proses pengerjaan penjumlahan dan pengurangan pecahan tentunya menuntut keterlibatan semua siswa kelas IV SDN 100105 Aek Lubuk. Proses ini akan sangat berharga karena memberikan pengembangan pola pikir, mentalitas, tingkah laku dan moral mereka dimasa mendatang.

Sebelumnya siswa diberikan pemaparan tentang alat peraga, di mana akan disusun sejumlah potongan balok menjadi satu bagian. Misalkan saja dalam satu bagian balok terdapat 8 potong balok, maka jika dipisah menjadi beberapa bagian akan menghasilkan pecahan tertentu sesuai dengan pemecahannya. Tiap balok akan bernilai $\frac{1}{8}$ jika balok dibagi menjadi 8 bagian, tiap 2 balok akan bernilai $\frac{1}{4}$ jika balok dibagi menjadi 4 bagian dan tiap 4 balok akan bernilai $\frac{1}{2}$ jika balok dibagi menjadi 2 bagian.

Penyelesaian dengan potongan balok dapat dijabarkan sebagai berikut, $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ untuk bilangan $\frac{1}{2}$ (setengah), ambil dan susun potongan balok sesuai yang dibutuhkan. Misalkan diambil dan disusun 2 balok menjadi 1 bagian, maka jika balok tersebut dibagi menjadi 2 bagian masing-masing balok akan bernilai $\frac{1}{2}$ dan bila kedua potongan tersebut disatukan kembali

maka akan menjadi satu kesatuan kembali. 1 satuan = 2 buah potongan balok ($\frac{1}{2}$), potongan balok ($\frac{1}{2}$) + potongan balok ($\frac{1}{2}$) = 1.

c. Uraian materi tentang pecahan

Pada matematika Sekolah Dasar sudah disepakati arti kata pecahan yaitu bilangan (bilangan rasional), bukan bilangan bulat. Ada beberapa macam pecahan yang kita kenal, misalnya pecahan desimal, pecahan campuran atau pecahan biasa.

Penjumlahan pecahan artinya penambahan bilangan bukan Bilangan bulat, pengurangan pecahan adalah bentuk pengerjaan pengurangan bilangan pecahan biasa dengan pecahan biasa.

Adapun hasil dari pengerjaan siswa dapat dilakukan sebagai berikut :

$$1) \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{4}$$

+



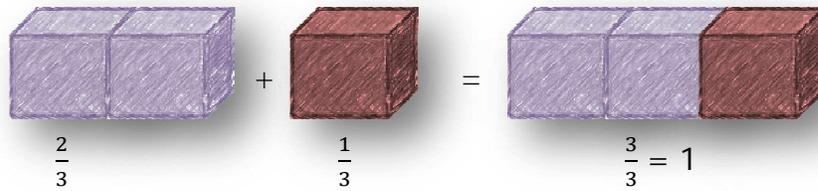
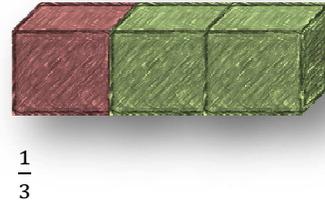
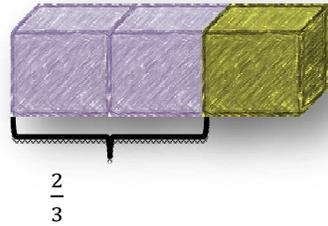
$$\frac{1}{4}$$

=

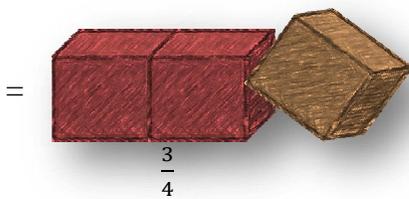
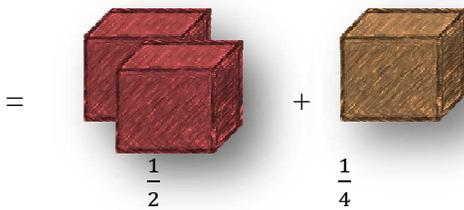
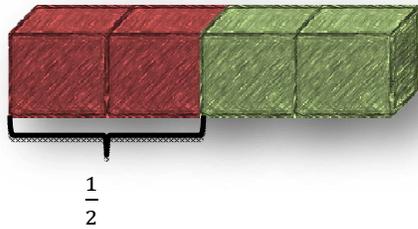


$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$2) \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3}$$



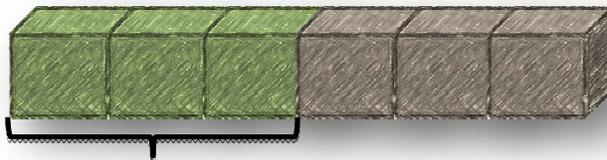
$$3) \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$



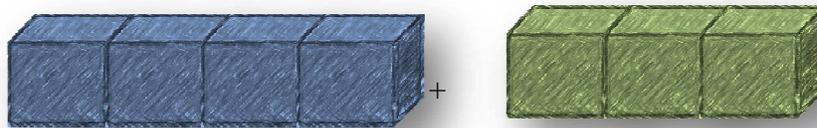
$$4) \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{7}{6}$$



$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$$



$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$



$$\frac{4}{6}$$

$$\frac{3}{6}$$



$$\frac{7}{6}$$

Untuk mendapatkan hasil nomor 3 dan 4 yaitu, pertama guru akan membuat dua susunan balok, setiap susunan balok terdiri dari 4 potongan balok. Kemudian tunjukkan pada siswa nilai $\frac{1}{2}$ pada susunan balok pertama dan nilai $\frac{1}{4}$ pada susunan balok yang kedua, lalu buatlah perbandingan antara $\frac{1}{2}$

dan $\frac{1}{4}$ hingga siswa memahami bahwa $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$. Melalui alat peraga siswa diarahkan kepada nilai kelipatan. Penyebut dari kedua pecahan haruslah sama sebelum dijumlahkan, dimana siswa terlebih dahulu mencari kelipatan antara 2 dan 4 pada soal nomor 3

$$2 = 2 \boxed{4} 6, 8, 10, 12, \dots$$

$$4 = \boxed{4} 8, 12, \dots$$

Siswa menemukan bilangan yang sama yaitu 4, walaupun banyak bilanganlain yang sama siswa diarahkan untuk memilih yang paling kecil lebih dahulu. lalu menuliskan penyebut pada bilangan $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{\quad}{4} + \frac{\quad}{4}$ (perempat) ditambah perempat, setelah itu siswa membagi penyebut pertama denganbilangan penyebut awal, hasilnya dikalikan pembilang pada pecahan kesatu,bagitu pula dengan penyebut kedua pada bilangan hasil kelipatannya dibagidengan penyebut awal pecahan penjumlahnya, maka akan diperoleh hasilnya. Begitupun soal nomor 4, pertama gunakan alat peraga. Ambil beberapa potongan balok dan buat dua susunan balok dengan masing-masing 6 potongan balok. Untuk susunan yang pertama, arahkan siswa untuk membagi susunan balok yang telah dibuat menjadi 3 bagian dan bantu siswa untuk memahami bahwa tiap bagian bernilai $\frac{1}{3}$, kemudian bimbing siswa untuk memahami bahwa $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$. Untuk susunan balok yang ke-2, kali ini arahkan siswa untuk membagi susunan balok menjadi dua bagian, maka tiap

bagian dari 2 bagian balok tersebut akan bernilai $\frac{1}{2}$, lalu bimbing siswa memahami bahwa $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$. Maka, $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$. Kemudian arahkan siswa kepada bentuk kelipatan bahwa sebelum menjumlahkan $\frac{2}{3}$ dan $\frac{1}{2}$ harus disamakan penyebutnya terlebih dahulu. Akan diperoleh nilai 3 sebagai hasil kelipatan dari 3 dan 2, $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6}$, setelah itu siswa membagi penyebut pertama dengan bilangan penyebut awal, hasilnya dikalikan pembilang pada pecahan kesatu, begitu pula dengan penyebut kedua pada bilangan hasil kelipatannya dibagi dengan penyebut awal pecahan penjumlahannya, maka akan diperoleh hasilnya.

B. Kajian Terdahulu

Ada beberapa penelitian yang relevan yang telah dilakukan oleh para peneliti tentang penggunaan metode permainan dalam pembelajaran matematika, diantaranya yaitu:

1. Ahmad Sobari dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh penggunaan alat peraga Dakon terhadap hasil belajar matematika. Dari hasil penelitiannya didapat bahwa $t_{tabel} = 1,68$ dan $t_{hitung} = 3,38$ jadi $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka terima H_a , sehingga dapat disimpulkan bahwa alat peraga Dakon berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar matematika²⁴.

²⁴Ahmad Sobari, *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Terhadap Hasil Belajar Matematika* MI Nurul Falah Kota Tangerang (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)

2. Nurasmi Herlindayani dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Demonstrasi Benda Konkret terhadap Hasil Belajar perkalian dan pembagian. Dari hasil penelitiannya didapat bahwa $t_{\text{tabel}} = 2,006$ dan $t_{\text{hitung}} = 3,643$ jadi $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$, maka terima $H_a = \mu_1 \geq \mu_2$, sehingga dapat disimpulkan bahwa Demonstrasi Benda Konkret berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar matematika²⁵.

Dalam penelitian Ahmad Sobari, penggunaan alat peraga dakon dimaksudkan dapat menarik minat siswa karena pembelajaran disuguhkan dalam bentuk permainan. Namun, strategi ini sangat bergantung kepada hafalan siswa terhadap perkalian dan kelipatan sebagai syarat dari strategi tersebut. Sedangkan dalam penelitian Nurasmi Herlindayani yang berjudul “Pengaruh Demonstrasi Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang”, beliau mencoba menghadirkan bangun ruang dalam bentuk nyata di kehidupan sehari-hari sehingga sifat-sifat bangun ruang akan nampak jelas.

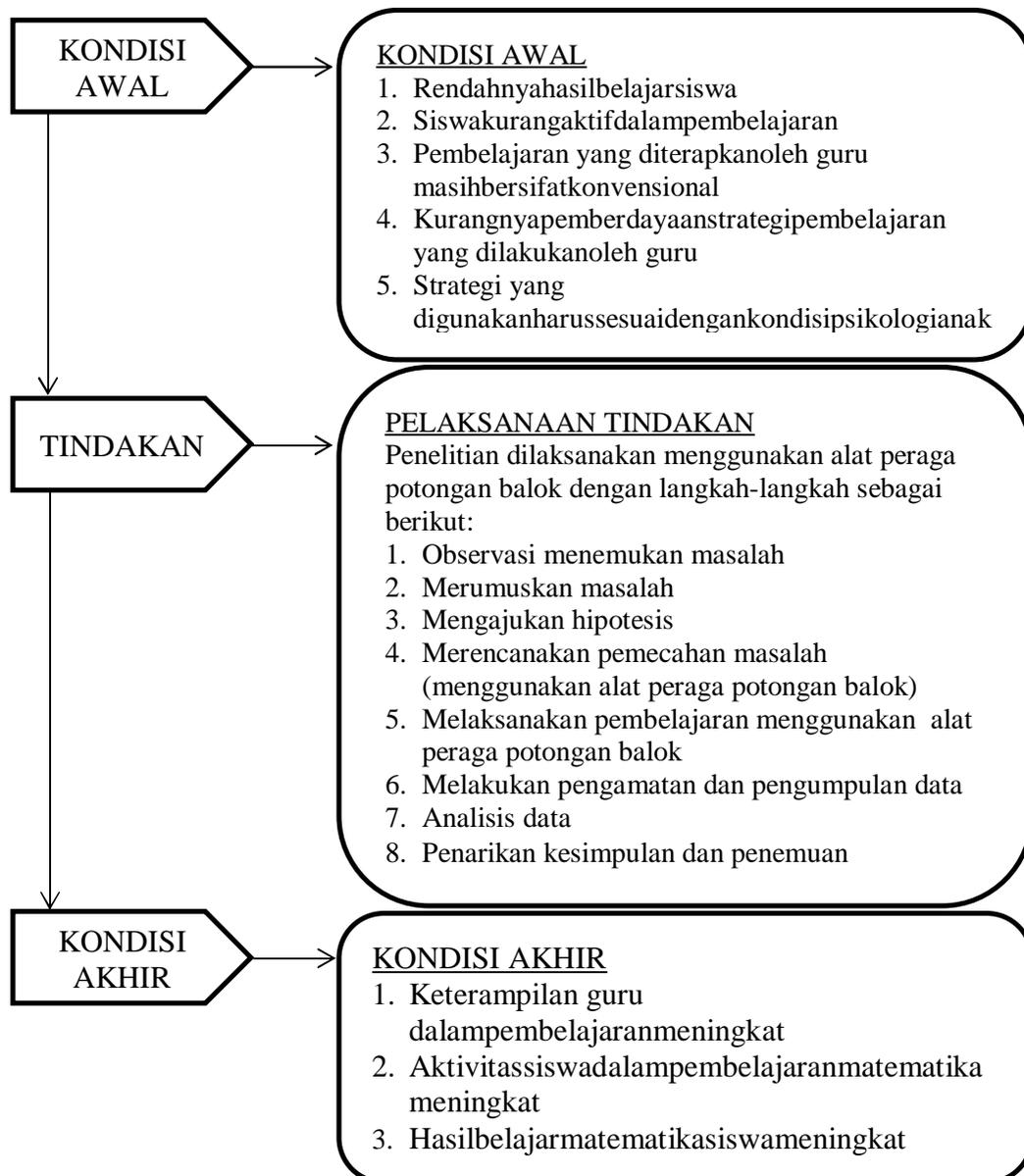
Berdasarkan penelitian-penelitian di atas, penelitian yang akan peneliti lakukan berbeda dengan penelitian yang dilakukan Ahmad Sobari, dimana peneliti bermaksud menghadirkan konsep materi yang akan diujikan melalui alat peraga potongan balok tanpa syarat apapun, namun memiliki kesamaan konsep terhadap penelitian yang dilakukan Nurasmi Herlindayani. Penelitian ini bermaksud memudahkan siswa menerima materi yang akan diajarkan melalui benda konkret

²⁵Nurasmi Herlindayani, *Pengaruh Demonstrasi Benda Konkret terhadap Hasil Belajar perkalian dan pembagian* (Padangsidempuan: STAIN Padangsidempuan)

dalam kehidupan sehari-hari dan menghilangkan kejenuhan siswa dalam proses pembelajaran, karena konsep pembelajaran menggunakan alat peraga mengandung unsur permainan yang membuat siswa merasa senang selama proses pembelajaran.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan identifikasi masalah, rumusan, tujuan dan manfaat penelitian tersebut di atas, didapat satu kerangka berfikir sebagai berikut:



Gambar 2: Bagan kerangka berfikir

Strategi pembelajaran dengan menggunakan alat peraga potongan balok merupakan pembelajaran yang menekankan kepada minat dan keaktifan siswa, dimana siswa diarahkan melalui penalaran induktif menuju penalaran deduktif. Sebagaimana telah dijelaskan bahwa anak pada usia sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkrit, dimana siswa belum mampu berpikir abstrak karena orientasi berpikirnya masih terkait dengan benda-benda konkrit. Dengan demikian alat peraga dianggap strategi yang paling efisien terhadap kondisi berpikir anak usia sekolah dasar, kemudian melalui konsep permainan pembelajaran diharapkan mampu menarik minat siswa untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga diharapkan dengan menggunakan alat peraga potongan balok kesulitan-kesulitan belajar siswa dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat diatasi.

Di samping itu, konsep lingkungan sekitar juga diterapkan dalam pembelajaran ini dimana alat peraga yang digunakan diambil dan dibuat dari benda yang ada di kehidupan sehari-hari. Maka diharapkan siswa tidak hanya belajar di lokal, namun dapat menerapkan ilmu yang mereka dapat ke dalam kehidupannya sehari-hari.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan landasan teoritis dan kerangka fikir di atas, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: "Penggunaan Alat Peraga Potongan Balok dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam

menyelesaikan soal Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas IV SDN 100105 Aek Lubuk”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2014-2015 di SD Negeri 100105 Aek Lubuk yang terletak di Desa Parsalakan, Kecamatan Angkola Barat, Kabupaten Tapanuli Selatan.

Terdapatnya masalah sebagaimana yang telah peneliti paparkan pada latar belakang penelitian ini menjadi alasan pemilihan lokasi penelitian, selain itu Alat Peraga Potongan Balok yang akan diujikan juga belum pernah diterapkan di lokasi yang dimaksud. Kawasan lokasi penelitian yang berada tepat dipinggir jalan lintas transportasi dan dekat dengan perkampungan, memudahkan penelitian ini untuk dilaksanakan.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.

Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dilakukan dengan metode siklus. Satu siklus terdiri dari perencanaan (*planning*),

pelaksanaan/ tindakan (*action*), pengamatan/ observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian dalam bidang pendidikan, yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu di dalam kawasan kelas dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara profesional.

Dalam Penelitian Tindakan Kelas terdapat beberapa kata kunci (*key words*) yang perlu diperhatikan, yakni:

1. PTK bersifat reflektif, yaitu PTK diawali dari proses perenungan atas dampak tindakan yang selama ini dilakukan guru terkait dengan tugas-tugas pembelajaran di kelas.
2. PTK dilakukan oleh pelaku tindakan, yaitu PTK dirancang, dilaksanakan, dianalisis oleh guru yang bersangkutan dalam rangka ingin memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapinya di kelas. Kalaupun dilakukan secara kolaboratif, pelaku utama PTK tetap oleh guru yang bersangkutan.
3. PTK dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
4. PTK dilaksanakan secara sistematis, terencana dan dengan sikap mawas diri.
5. PTK bersifat situasional dan kontekstual

Dari penjelasan di atas, maka PTK dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran didalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.

C. Latar dan Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 100105 Aek Lubuk, yang berjumlah 24 orang dengan 13 orang laki-laki dan 11 perempuan. Mata pelajaran yang diteliti adalah matematika. Materi diajarkan melalui penerapan alat Peraga Potongan Balok.

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Lembar Observasi Siswa

Lembar ini digunakan untuk memantau setiap perkembangan aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang menggunakan media manipulatif. Pada lembar ini dituliskan hasil pengamatan terhadap siswa sejauh mana mereka dapat menyebutkan sifat-sifat bangun ruang yaitu kubus dan balok, serta sejauh mana mereka dapat menggambarkan dan menentukan jaring-jaring bangun ruang yaitu kubus dan balok. Adapun indikator aktivitas siswa yang akan diukur selama pembelajaran dengan menerapkan media manipulatif adalah:

- a. Keaktifan memperhatikan uraian materi dari guru.
- b. Penggunaan alat peraga oleh siswa
- c. Keaktifan bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami.
- d. Keaktifan menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru.
- e. Berkembangnya kemampuan siswa dalam menjumlahkan dan mengurangi pecahan.
- f. Kemampuan menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan.

2. Lembar Tes

Lembar ini digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga potongan balok untuk setiap akhir pertemuan.

Tabel 1
Kisi-kisi Tes

| Kompetensi Dasar | Indikator | No Soal | Jenjang Kognitif |
|-------------------------|---|----------------------|------------------------------------|
| Menjumlahkan pecahan | Menyederhanakan pecahan | 2,5,6,7,9 | C3,C3,C3, C2, C2 |
| | Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama | 1,3,4,8,10 4,10 | C1,C1,C1, C1, C1 C1,C1 |
| | Melakukan operasi penjumlahan dan Pengurangan pecahan decimal | 1,2,3,5,6,7,8,9 | C2,C2,C2, C2, C2,C2,C2, C2 |
| Pengurangan Pecahan | Menyederhanakan pecahan | 5,6,8,10 | C2,C3,C3, C3 |
| | Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama | 1,2,3,4,7,9 | C1,C1,C1, C1, C2,C1 |
| | Melakukan operasi penjumlahan dan Pengurangan pecahan desimal | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 | C3,C3,C3, C3, C3,C3,C3, C3, C3, C3 |
| | | | |

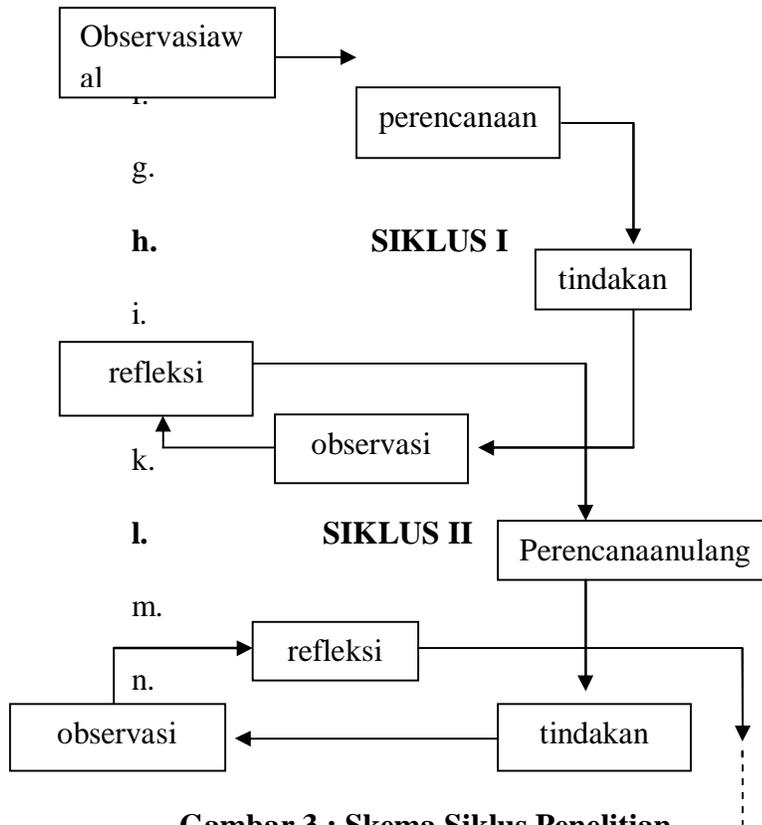
E. Langkah-langkah/Prosedur Penelitian

Prosedur kerja dalam penelitian direncanakan ditempuh dalam 3 siklus.

Tiap siklus dilaksanakan sesuai perubahan yang ingin dicapai, terdiri dari :

- a. Perencanaan
- b. Pelaksanaan
- c. Pengamatan
- d. Refleksi dan Analisis

Rincian prosedur tindakan tiap siklus adalah sebagai berikut :



Gambar 3 : Skema Siklus Penelitian

Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan perencanaan meliputi:

- 1) Mengidentifikasi dan merumuskan masalah pecahan.
- 2) Menyusun rencana pembelajaran materi penjumlahan pecahan.
- 3) Menyiapkan lembar observasi siswa.
- 4) Menyusun alat evaluasi (tes dan lembar kerja)

b. Pelaksanaan

Secara garis besar kegiatannya mencakup hal-hal sebagai berikut :

- 1) Membuka pelajaran
- 2) Menyiapkan materi pembelajaran penjumlahan pecahan
- 3) Melaksanakan pembelajaran
- 4) Membagikan lembar kerja siswa (LKS) untuk dikerjakan secara kelompok.
- 5) Dengan bimbingan guru tiap kelompok memberikan jawaban dari hasil kerja kelompok.
- 6) Secara bersama-sama guru dan murid menyimpulkan hasil belajar pada materi tersebut
- 7) Melaksanakan tes
- 8) Menganalisis dan merefleksi hasil tes
- 9) Menutup pelajaran

c. Pengamatan

Pada tahap ini pengamatan terhadap siswa dilaksanakan dengan mengamati beberapa aspek antara lain :

- 1) Keaktifan dan minat siswa dalam belajar matematika dengan pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan.
- 2) Penggunaan alat peraga oleh siswa

- 3) siswa yang aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami
- 4) Siswa aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru
- 5) Berkembangnya kemampuan siswa terhadap materi yang diajarkan
- 6) Siswa mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan

d. Refleksi dan Analisis

Hasil tes awal dan tes pada siklus I serta data yang diperoleh dalam tahap pengamatan dianalisis dan dijadikan bahan refleksi untuk menentukan tindakan pada siklus II, dalam rangka mencapai tujuan akhir pembelajaran.

Siklus II

a. Perencanaan

Perencanaan siklus II mengarah pada perbaikan proses pembelajaran dengan pemanfaatan alat peraga yang lebih efektif dan penambahan jumlah alat peraga yang digunakan, yaitu dengan :

- 1) Merancang kembali rencana pembelajaran dengan lebih banyak menggunakan alat peraga.
- 2) Guru memotivasi agar siswa lebih memusatkan perhatiannya pada pelajaran
- 3) Guru menjelaskan kembali cara-cara menggunakan alat peraga

- 4) Menyiapkan format pengamatan dalam proses pembelajaran yang terdiri dari lembar observasi tentang aktivitas siswa dan daftar nilai untuk melihat ketuntasan belajar
- 5) Guru menyusun tes serta lembar kerja

b. Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan pada siklus II meliputi :

- 1) Membuka Pelajaran
- 2) Menyiapkan materi pembelajaran siklus II, pengurangan pecahan
- 3) Menyusun strategi pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil
- 4) Melaksanakan pembelajaran secara kelompok
- 5) Dengan bimbingan guru, tiap kelompok memberikan jawaban dari hasil kerja kelompok
- 6) Secara bersama-sama guru dan murid menyimpulkan hasil belajar pada materi tersebut
- 7) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya
- 8) Melaksanakan tes
- 9) Menutup pelajaran

c. Pengamatan

Dari hasil pelaksanaan tindakan pada siklus II ini, dilakukan pengamatan seperti pada siklus I. Kegiatan pengamatan yang dilakukan meliputi keaktifan dan keterampilan siswa serta memperhatikan / dengan tetap memperhatikan hasil analisis dan refleksi pada siklus I.

d. Refleksi dan Analisis

Dari hasil tes pada siklus II serta data yang diperoleh dalam tahap pengamatan dianalisis dan dijadikan bahan refleksi diri. Berdasarkan refleksi dan analisis dapat disimpulkan adanya peningkatan proses pembelajaran pada siklus II dibandingkan dengan proses pembelajaran siklus I.

Siklus III

a. Perencanaan

Perencanaan siklus III mengarah pada perbaikan proses pembelajaran dengan lebih banyak menggunakan alat peraga dan penambahan jumlah alat peraga yaitu dengan cara :

- 1) Merancang kembali rencana pembelajaran dengan lebih banyak menggunakan alat peraga
- 2) Memotivasi agar siswa lebih memusatkan perhatiannya pada pelajaran
- 3) Melaksanakan tes
- 4) Menganalisis dan merefleksi hasil tes
- 5) Menutup pelajaran

b. Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan pada siklus III meliputi :

- 1) Membuka pelajaran
- 2) Menyiapkan materi pelajaran siklus III, soal cerita
- 3) Melaksanakan pembelajaran secara berkelompok
- 4) Tiap kelompok memberikan jawaban dari hasil kerja kelompok
- 5) Guru dan murid bersama-sama menyimpulkan hasil belajar materi tersebut
- 6) Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya
- 7) Melaksanakan tes
- 8) Menutup pelajaran

c. Pengamatan

Dari hasil pelaksanaan tindakan pada siklus III ini dilakukan pengamatan seperti pada siklus II. Kegiatan pengamatan yang dilakukan meliputi keaktifan dan keterampilan siswa serta perbaikan dengan tetap memperhatikan hasil analisis dan refleksi pada siklus II.

F. Analisis Data

Menganalisis data ialah suatu proses mengolah dan menginterpretasikan data dengan tujuan mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya

hingga memiliki makna yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis data pada penelitian ini diserahkan pada guru bidang studi di lokasi penelitian.

Tehnik analisis data yang dipergunakan pada penelitian ini adalah analisis secara deskriptif dan analisis secara statistik sederhana.

1. Analisis Deskriptif

Pada analisis secara deskriptif ini yang dianalisis merupakan gambaran jalannya proses pembelajaran.

2. Analisis Statistik Sederhana

Pada analisis secara statistik sederhana ini meliputi ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal.

a. Ketuntasan Individu

$$P = \frac{X}{Xi} \times 100 \%$$

Keterangan:

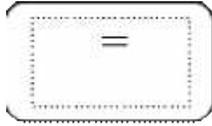
P = Persentase

X = Jumlah Skor Jawaban

Xi = Jumlah Skor Maksimal



b. Ketuntasan Klasikal



Dan untuk menyeleksi data sesuai dengan fokus masalah dengan mencari nilai rata-rata kelas. Dengan rumus sebagai berikut:

Ket: \bar{X} = Nilai Rata-Rata

$\sum X$ = Jumlah Semua Nilai Siswa

$\sum N$ = Jumlah Siswa

Untuk menganalisa data yang diperoleh maka dilakukan penganalisaan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar siswa (yang berlaku di SDN 100105 Aek Lubuk) secara individual dan klasikal yaitu:

- a. Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai skor paling sedikit 65% dari total skor.
- b. Suatu kelas dikatakan telah tuntas belajar jika siswa yang dinyatakan tuntas dalam kelas tersebut mencapai skor paling sedikitnya 85% dari jumlah siswa seluruhnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data yang dideskripsikan adalah data hasil pretest yang berisikan tentang nilai kondisi awal sebelum dilakukan penelitian dan data hasil tes pada akhir masing-masing siklus serta data observasi kemampuan siswa selama penelitian. Tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang telah valid dan reliabel.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Data hasil penelitian secara rinci akan dideskripsikan sebagai berikut:

1. Kondisi Awal

Sebelum penelitian dilaksanakan, pada hari Rabu tanggal 27 Agustus 2014 peneliti mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas IV untuk meminta izin persetujuan tentang penelitian ini. Dalam pertemuan itu peneliti menyampaikan tujuan untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut, serta memohon untuk membantu memberikan data-data tentang sekolah yang diperlukan dalam penelitian ini. Kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas IV menyetujui dan memberikan izin pelaksanaan penelitian.

Kemudian pada hari Senin tanggal 1 September 2014 peneliti kembali melanjutkan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas IV untuk membicarakan masalah yang terjadi di kelas tersebut, dimana masih banyak siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal dalam mata

pelajaran matematika. Hasil belajar matematika siswa khususnya materi pecahan jauh dari apa yang diharapkan. Hal ini disebabkan siswa masih kurang menguasai konsep-konsep yang diajarkan sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah dan kegiatan pembelajaran masih banyak didominasi oleh guru. Kemudian, pada hari rabu 3 september 2014 peneliti kembali mengadakan pertemuan dengan guru bidang studi untuk menyerahkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan beberapa Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Melihat masalah yang ada, peneliti berencana melaksanakan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satu upaya meningkatkan hasil belajar matematika tersebut ialah melalui penggunaan alat peraga potongan balok karena dengan penggunaan alat peraga tersebut dapat menekankan siswa pada pembelajaran deduktif (berdasarkan fakta) karena pada usia ini siswa masih berada pada tahap operasional konkret dimana siswa belum mampu berfikir secara abstrak dan masih bergantung pada hal-hal nyata. Sehingga siswa lebih mudah dalam menerima, menyimpan, dan mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan hal-hal yang telah dipelajarinya.

Setelah RPP dan tes yang akan digunakan dinyatakan valid oleh validator, pada hari Senin tanggal 8 September 2014 peneliti melakukan observasi awal untuk mengamati pembelajaran matematika yang diterapkan di

kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk dan melaksanakan tes kemampuan awal kepada siswa sebanyak 20 soal pilihan berganda tentang pengantar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal. Dalam tes kemampuan awal tersebut dihadiri oleh semua siswa kelas IV sebanyak 22 siswa.

Dari tes kemampuan awal tersebut ditemukan adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal dan kurangnya siswa memahami soal. Dari hasil evaluasi pada saat tes, didapatkan nilai rata-rata kelas sebesar 45 dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 18,18 % yang tuntas (4 dari 22 siswa), sehingga pada hari Selasa tanggal 16 september 2014 peneliti melakukan observasi pada siklus I pertemuan 1 untuk mengamati penggunaan penggunaan alat peraga potongan balok yang akan diterapkan di kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa di SDN 100105 Aek Lubuk masih tergolong rendah seperti yang digambarkan pada tabel berikut :

Tabel 2
Ketuntasan Individual Pada Tes Siklus I Pertemuan 1

| Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|-------------------|--------------|-------------------|
| ASN | 45 | Tidak Tuntas |
| AND | | |
| AZH | 40 | Tidak Tuntas |
| ARL | 45 | Tidak Tuntas |
| BLL | 65 | Tuntas |
| ERZ | 60 | Tidak Tuntas |
| END | 55 | Tidak Tuntas |
| HRL | 40 | Tidak Tuntas |
| IVN | 40 | Tidak Tuntas |
| KLV | 35 | Tidak Tuntas |
| MHD | 40 | Tidak Tuntas |

| | | |
|------------------------|----|--------------|
| MIR | 70 | Tuntas |
| PAR | 30 | Tidak Tuntas |
| PAU | 40 | Tidak Tuntas |
| PER | 65 | Tuntas |
| PRA | 30 | Tidak Tuntas |
| RAH | 30 | Tidak Tuntas |
| RUB | 20 | Tidak Tuntas |
| RIN | 40 | Tidak Tuntas |
| SRR | | |
| TAS | 40 | Tidak Tuntas |
| UMM | 60 | Tidak Tuntas |
| WAN | 65 | Tuntas |
| ZUF | 35 | Tidak Tuntas |
| Jumlah Nilai | | 990 |
| Nilai Rata-Rata | | 45 |

Tabel 3
Hasil Tes Awal Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 100105
Aek Lubuk

| Kategori Tes | Rata-Rata Kelas | Jumlah Siswa yang Tuntas | Persentase Siswa yang Tuntas | Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas | Persentase Siswa yang Tidak Tuntas |
|---------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Tes Awal | 45 | 4 | 18,18 % | 18 | 81,82 % |

Secara keseluruhan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus dimana setiap siklus yang dilakukan terdiri dari 2 pertemuan. Penelitian ini dimulai pada hari selasa, 16 September 2014 dan berakhir pada hari senin, 30 September 2014. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 100105 Aek Lubuk yang terdiri dari 24 siswa dengan 13 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini yang dirincikan sebagai berikut :

| siklus | Pertemuan ke- | Hari/Tanggal/waktu | Kompetensi Dasar | Pokok Bahasan |
|--------|---------------|---|----------------------|---|
| I | 1 | Selasa 16 Sept 2014 8.00-9.45 WIB | Menjumlahkan pecahan | a. Menyederhanakan pecahan b. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama |
| | 2 | Kamis 18 Sept 2014 8.00-9.45 WIB | Menjumlahkan pecahan | a. Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan desimal b. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pecahan |
| II | 1 | Kamis 25 sept 2014 8.00-9.45 WIB | Pengurangan pecahan | a. Menyederhanakan pecahan b. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama |
| | 2 | Senin 30 Sept 2014 8.00-9.45 WIB | Pengurangan pecahan | a. Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan desimal b. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pecahan |

Penelitian yang dilaksanakan pada setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan (tindakan), pengamatan (observasi) dan refleksi. Deskripsi pelaksanaan penelitian dengan menggunakan alat peraga potongan balok dalam hal meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDN 100105 Aek Lubuk diuraikan pada setiap siklusnya.

2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

a. Perencanaan (*Planning*) I

Melihat kondisi awal hasil belajar matematika siswa diatas maka sebelum melakukan pelaksanaan pendekatan menggunakan alat peraga potongan balok dalam pembelajaran matematika terlebih dahulu peneliti melakukan diskusi dengan guru tentang pembelajaran yang akan dilakukan dalam kelas. Dalam penelitian ini, yang berperan sebagai pelaku pembelajaran adalah guru dan siswa dimana guru bertindak sebagai pemberi materi sedangkan peneliti bertindak sebagai observer. Adapun susunan perencanaan pembelajaran yang ditentukan adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi pecahan dengan menggunakan pendekatan menggunakan alat peraga potongan balok.
- 2) Menyiapkan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang telah disesuaikan dengan indikator hasil belajar matematika dan berguna sebagai sumber belajar yang akan mendukung pelaksanaan pendekatan menggunakan alat peraga.
- 3) Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran yang diperlukan berupa alat peraga potongan balok dan bahan-bahan lainnya yang berfungsi sebagai pendukung pembelajaran.
- 4) Menyiapkan format lembar observasi pada setiap pertemuan untuk melihat kemampuan hasil belajar matematika siswa serta untuk melihat

keterlaksanaan pendekatan menggunakan alat peraga potongan balok dalam pembelajaran yang dilakukan.

- 5) Menyusun soal tes kognitif belajar siswa.
- 6) Membagi kelas menjadi beberapa kelompok kecil.

b. Pelaksanaan (*Action*) I

Berdasarkan RPP yang telah direncanakan selama pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, maka guru melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini dilakukan dalam 2 pertemuan kemudian akan diberikan tes pada akhir masing-masing pertemuan untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan. Deskripsi pelaksanaan tindakan dalam pembelajaran matematika ini diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan menggunakan alat peraga potongan balok yang telah ditentukan dan dokumentasi. Berikut dijabarkan secara rinci proses pelaksanaan pembelajaran matematika pada siklus I dengan menggunakan alat peraga potongan balok pada materi pecahan yaitu :

1) Pertemuan 1

Siklus I pertemuan 1 ini dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 16 September 2014 pada pukul 08.00 – 09.10 WIB dengan materi ajar sebagai berikut :

- a) menyederhanakan pecahan
- b) penjumlahan pecahan berpenyebut sama

Sebelum melakukan pembelajaran, guru terlebih dahulu menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa untuk melakukan pembelajaran secara aman dan kondusif. Kemudian, untuk menyiapkan mental siswa dalam pembelajaran yang akan dilakukan peneliti memberikan beberapa pertanyaan tentang dasar-dasar materi pecahan. Setelah itu, guru mengenalkan alat peraga potongan balok yang akan digunakan dalam pembelajaran dan cara penggunaannya.



Gambar 4
Siswa memperhatikan guru yang menjelaskan penggunaan alat peraga potongan balok

Setelah melakukan beberapa hal di atas, peserta didik kemudian dibagi menjadi 5 kelompok. Berikut pembagian kelompok belajar yang diberikan oleh guru :

Tabel 4
Nama-Nama Kelompok Belajar Siswa

| Kelompok 1 | Kelompok 2 |
|---|---|
| Mhd. Fitrha Nst Miranda Sarigontina Pera Apriani Hrp Peri Apriandi Ummi Hanifah | Ali Asnan Andre Saputra Billy Bahri Erizka Amanda Kelvin Ananda |
| Kelompok 3 | |
| Ari Rahayu Hoirul Hakim Parida Hannum Pauja Ariska Untari Tasya Angelianol | |
| Kelompok 4 | Kelompok 5 |
| Aril Ardiansyah Azhari Wahriza Rahma Hasanah Wannasari | Endrico Torop Ivan Riadi Hrp Rinaldi Tanjung Rubiaisyah Hrp Zufriyadi Nst |

Setelah membagi kelompok guru membagikan alat peraga potongan balok kepada masing-masing kelompok. Setelah itu, guru menjelaskan cara penggunaan alat peraga kepada siswa dan membimbing peserta didik untuk menghubungkannya kepada materi pecahan. Setelah diasumsikan peserta didik mampu menggunakan alat peraga peneliti kemudian guru membimbing siswa untuk membandingkan dua buah pecahan. Diasumsikan bahwa 4 buah

potongan balok jika disatukan adalah satu satuan, kemudian jika dibagi menjadi 2 akan menghasilkan nilai $\frac{1}{2}$ untuk masing-masing bagian, jika dibagi menjadi 4 bagian akan menghasilkan nilai $\frac{1}{4}$ untuk masing-masing bagian. selanjutnya, dengan menggunakan alat peraga siswa dibimbing untuk membandingkan manakah yang lebih besar pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$. Dalam hal ini, siswa memiliki berbagai pendapat dalam membandingkan pecahan tersebut, yaitu :

- a) Sebahagian siswa menyatakan bahwa $\frac{1}{2}$ lebih besar dari pada $\frac{1}{4}$. hal ini, diperkuat siswa dengan menunjukkan alat peraga yang dibagi 2 dan yang dibagi 4.
- b) Beberapa siswa menyatakan bahwa $\frac{1}{4}$ lebih besar dari pada $\frac{1}{2}$ dengan melihat nilai penyebutnya yang lebih besar.

Melihat perbedaan pendapat tersebut, guru menyuruh perwakilan siswa untuk menunjukkan hasil diskusinya dengan memperagakannya didepan kelas. Dari hal tersebut terlihat bahwa terjadi kesalah pahaman pada siswa dalam memahami nilai pecahan dan ketidak telitian memperhatikan terhadap alat peraga yang diberikan. Sehingga guru meluruskan kesalahpahaman siswa tentang membandingkan pecahan yang diperoleh.

Berikutnya siswa dibimbing melakukan penjumlahan pecahan berpenyebut sama dengan menggunakan alat peraga potongan balok. Diasumsikan 12 potongan balok yang digabungkan adalah satu satuan. Untuk memudahkan pemahaman siswa, guru membuat nama dari balok yang digabungkan tersebut dengan mengikut sertakan siswa. Dalam kesempatan tersebut disepakati bahwa nama dari balok tersebut adalah balok G, dimana balok G tersebut bernilai satu satuan. Kemudian di ambil contoh $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$. sebelum memakai alat peraga guru menanya siswa satu persatu dan peneliti mendapat jawaban yang berbeda-beda. Sebagian siswa menjawab $\frac{1}{8}$, sebagian lagi menjawab $\frac{2}{4}$ dan $\frac{2}{8}$. kemudian dengan menggunakan alat peraga peneliti menjelaskan jawaban dari soal tersebut.



Gambar 5
Siswa melakukan konsep penjumlahan pecahan dengan menggunakan alat peraga potongan balok

Setelah itu guru membagi LAS 1 kepada masing-masing kelompok dan menginstruksikan siswa untuk mengerjakan soal-soal

yang ada paada LAS tersebut dan mengikuti instruksi guru. Dengan menggunakan LAS 1 peneliti membimbing siswa untuk menemukan suatu konsep penyederhanaan dan penjumlahan pecahan menggunakan alat peraga potongan balok.

Setelah menjawab LAS tersebut guru menyuruh beberapa siswa untuk menyajikan hasil diskusinya didepan kelas dan siswa lainnya menanggapi dan memberikan sanggahan jika memiliki jawaban yang berbeda. Kemudian siswa diberikan tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang telah dipelajari.

Sebelum menutup pembelajaran, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang dilakukan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang kurang dipahaminya. Setelah itu, guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya yaitu melakukan operasi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama.

2) Pertemuan 2

Pertemuan 2 ini dilaksanakan pada hari Kamis 18 September 2014 pada pukul 08.00 – 09.10 WIB. Dengan materi yang diajarkan adalah “penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama”.

Sebelum memulai pembelajaran, guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam menerima materi yang akan dipelajari dan untuk menyiapkan mental

siswa dalam pembelajaran guru mengingatkan kembali tentang materi yang dipelajari sebelumnya yaitu penjumlahan pecahan berpenyebut sama, dan pecahan senilai serta mengingatkan siswa kembali tentang konsep balok G.

Setelah melakukan beberapa hal di atas, peserta didik kemudian dibagi menjadi 5 kelompok. Pertama guru menjelaskan tentang konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dengan menggunakan pecahan. Diambil contoh $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$, Ambil beberapa potongan balok dan buat dua susunan balok dengan masing-masing 6 potongan balok. Untuk susunan yang pertama, arahkan siswa untuk membagi susunan balok yang telah dibuat menjadi 3 bagian dan bantu siswa untuk memahami bahwa tiap bagian bernilai $\frac{1}{3}$, kemudian bimbing siswa untuk memahami bahwa $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$. Untuk susunan balok yang ke-2, kali ini arahkan siswa untuk membagi susunan balok menjadi dua bagian, maka tiap bagian dari 2 bagian balok tersebut akan bernilai $\frac{1}{2}$, lalu bimbing siswa memahami bahwa $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$. Maka, $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$.

Selanjutnya guru membagikan LAS 2 kepada tiap-tiap kelompok dan menginstruksikan siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada LAS tersebut. Kemudian dengan menggunakan LAS 2 guru

membimbing siswa memahami konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dan memahami konsep KPK.

Setelah menjawab LAS tersebut guru menyuruh beberapa siswa untuk menyajikan hasil diskusinya didepan kelas dan siswa lainnya menanggapi dan memberikan sanggahan jika memiliki jawaban yang berbeda. Kemudian siswa diberikan tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang telah dipelajari.

Sebelum menutup pembelajaran, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang dilakukan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang kurang dipahaminya.

c. Data Hasil Pengamatan (*Observation*) I dan Tes Siklus I

a. Pertemuan 1

Selama pelaksanaan pembelajaran, peneliti bertindak sebagaiobserver yang mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam pembelajaran ini siswa diarahkan sesuai dengan penerapan alat peraga potongan balok sedangkan peneliti sebagai guru pembimbing yang berperan dalam menerapkan alat peraga potongan balok dalam pembelajaran.

Dari hasil pengamatan penelitian pada siklus I pertemuan 1 yang telah dilakukan diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 5
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan 1

| No | Aktivitas Siswa Yang Diamati | Jumlah siswa | Persentasi |
|----|--|--------------|------------|
| 1 | Siswa aktif memperhatikan uraian materi dari guru | 10 | 41,66 % |
| 2 | Penggunaan alat peraga oleh siswa | 10 | 41,66 % |
| 3 | siswa yang aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami | 7 | 29,16 % |
| 4 | Siswa aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru | 6 | 25 % |
| 5 | Berkembangnya kemampuan siswa dalam menjumlahkan pecahan | 7 | 29,16 % |
| 6 | Siswa mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan | 9 | 37,5 % |

Dari tabel 5 di atas, diketahui bahwa siswa yang aktif memperhatikan uraian materi dari guru sebanyak 10 siswa (41,66%), penggunaan alat peraga oleh siswa sebanyak 10 siswa (41,66 %), siswa yang aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami sebanyak 7 siswa (29,16 %), siswa yang aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru sebanyak 6 siswa (25 %), siswa yang kemampuannya berkembang dalam menjumlahkan pecahan sebanyak 7 siswa (29,16 %), dan siswa yang mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan sebanyak 9 siswa (37,5 %). Hasil observasi aktivitas belajar setiap siswa siklus I pertemuan 1 tertera pada lampiran 7.

Tabel 6
Ketuntasan Individual Pada Tes Siklus I Pertemuan 1

| Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|------------------------|---------------|-------------------|
| ASN | 50 | Tidak Tuntas |
| AND | 30 | Tidak Tuntas |
| AZH | 60 | Tidak Tuntas |
| ARL | 40 | Tidak Tuntas |
| BLL | 80 | Tuntas |
| ERZ | 80 | Tuntas |
| END | 70 | Tuntas |
| HRL | 60 | Tidak Tuntas |
| IVN | 50 | Tidak Tuntas |
| KLV | 70 | Tuntas |
| MHD | 40 | Tidak Tuntas |
| MIR | 80 | Tuntas |
| PAR | 50 | Tidak Tuntas |
| PAU | 60 | Tidak Tuntas |
| PER | 70 | Tuntas |
| PRA | 50 | Tidak Tuntas |
| RAH | 70 | Tuntas |
| RUB | 50 | Tidak Tuntas |
| RIN | 50 | Tidak Tuntas |
| SRR | 30 | Tidak Tuntas |
| TAS | 40 | Tidak Tuntas |
| UMM | 80 | Tuntas |
| WAN | 70 | Tuntas |
| ZUF | 40 | Tidak Tuntas |
| Jumlah Nilai | 1370 | |
| Nilai Rata-Rata | 57,083 | |

Tabel 7
Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus I Pertemuan 1

| Nilai | Banyak Siswa | Persentasi |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| ≥ 65 Tuntas | 9 | 37,5 % |
| < 65 Tidak Tuntas | 15 | 62,5 % |

Dari tabel 6 dan tabel 7 di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata kelas siswa pada tes siklus I pertemuan 1 adalah 62,47. Banyak siswa

yang tuntas sebanyak 9 siswa (37,5 %) dan banyak siswa yang tidak tuntas sebanyak 15 siswa (62,5 %).

Berdasarkan deskripsi data di atas dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa yang memiliki nilai di bawah 65 dan kelas dikatakan belum tuntas belajar karena dalam kelas tersebut belum mencapai skor paling sedikitnya 85% dari jumlah siswa seluruhnya telah mencapai skor 65 %. Pada siklus I pertemuan 1 ini hanya sebagian siswa yang cukup antusias dalam memperhatikan uraian materi dari guru dan sebagian lagi masih merasa kaku dengan suasana pembelajaran yang baru sehingga yang aktif bertanya masih sedikit.

2) Pertemuan 2

Selama pelaksanaan pembelajaran, peneliti bertindak sebagai observer yang mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam pembelajaran ini siswa diarahkan sesuai dengan penerapan alat peraga potongan balok sedangkan peneliti sebagai guru pembimbing yang berperan dalam menerapkan alat peraga dalam pembelajaran.

Dari hasil pengamatan penelitian pada siklus I pertemuan 2 yang telah dilakukan diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 8
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan 2

| No | Aktivitas Siswa Yang Diamati | Jumlah siswa | Persentasi |
|----|--|--------------|------------|
| 1 | Siswa aktif memperhatikan uraian materi dari guru | 14 | 58,33 % |
| 2 | Penggunaan alat peraga oleh siswa | 13 | 54,16 % |
| 3 | siswa yang aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami | 8 | 33,33 % |
| 4 | Siswa aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru | 10 | 41,66 % |
| 5 | Berkembangnya kemampuan siswa dalam menjumlahkan pecahan | 9 | 37,5 % |
| 6 | Siswa mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan | 14 | 58,33 % |

Dari tabel8 di atas, diketahui bahwa siswa yang aktif memperhatikan uraian materi dari guru sebanyak 14 siswa (58,33 %), penggunaan alat peraga oleh siswasebanyak 13 siswa (54,16 %), siswa yang aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami sebanyak 8 siswa (33,33 %), siswa yang aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru sebanyak 10 siswa (41,66 %), siswa yang kemampuannya berkembang dalam menjumlahkan pecahansebanyak 9 siswa (37,5 %), dan siswa yang mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan sebanyak 14 siswa (58,33 %). Hasil observasi aktivitas belajar setiap siswa siklus I pertemuan 2 tertera pada lampiran 8.

Tabel 9
Ketuntasan Individual Pada Tes Siklus I Pertemuan 2

| Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|------------------------|--------------|-------------------|
| AND | 60 | Tidak Tuntas |
| ARL | 70 | Tuntas |
| ASN | 50 | Tidak Tuntas |
| AZH | 50 | Tidak Tuntas |
| BLL | 70 | Tuntas |
| END | 70 | Tuntas |
| ERZ | 80 | Tuntas |
| HRL | 80 | Tuntas |
| IVN | 70 | Tuntas |
| KLV | 80 | Tuntas |
| MHD | 60 | Tidak Tuntas |
| MIR | 70 | Tuntas |
| PAR | 50 | Tidak Tuntas |
| PAU | 70 | Tuntas |
| PER | 80 | Tuntas |
| PRA | 60 | Tidak Tuntas |
| RAH | 80 | Tuntas |
| RIN | 70 | Tuntas |
| RUB | 50 | Tidak Tuntas |
| SRR | 50 | Tidak Tuntas |
| TAS | 40 | Tidak Tuntas |
| UMM | 90 | Tuntas |
| WAN | 80 | Tuntas |
| ZUF | 50 | Tidak Tuntas |
| Jumlah Nilai | 1580 | |
| Nilai Rata-Rata | 65,83 | |

Tabel 10
Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus I Pertemuan 2

| Nilai | Banyak Siswa | Persentasi |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| ≥ 65 Tuntas | 14 | 58,33 % |
| < 65 Tidak Tuntas | 10 | 41,67 % |

Dari tabel 9 dan tabel 10 di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata kelas siswa pada tes siklus I pertemuan 2 adalah 65,83. Banyak siswa yang tuntas sebanyak 14 siswa (58,33 %) dan banyak siswa yang tidak tuntas sebanyak 10 siswa (41,67 %).

Berdasarkan deskripsi data di atas dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa yang memiliki nilai di bawah 65 dan kelas dikatakan belum tuntas belajar karena dalam kelas tersebut belum mencapai skor paling sedikitnya 85% dari jumlah siswa seluruhnya telah mencapai skor 65%. Walaupun pada siklus I pertemuan 2 telah mengalami peningkatan, tetapi hasil belajar matematika yang diperoleh masih belum optimal, karenanya penelitian ini tetap dilanjutkan ke siklus berikutnya yaitu siklus II.

d. Refleksi (*Reflection*) I

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan 1 dan 2 yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk. Pada pertemuan 1 di awal pembelajaran siswa masih terlihat pasif, disebabkan karena siswa dihadapkan pada situasi pembelajaran yang baru. Siswa kurang mengerti dalam mengerjakan soal dan sulit menentukan cara penyelesaiannya, tetapi sebagian siswa terlihat sudah cukup antusias dalam memperhatikan uraian materi dari guru.

Sedangkan hasil penelitian pada pertemuan 2 terlihat bahwa masih ada siswa yang kurang mengerti dalam mengerjakan soal mengenai penjumlahan pecahan sehingga banyak pertanyaan yang dilontarkan siswa. Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran pada siklus ini terlihat cukup baik, karena pembelajarannya dilakukan dengan belajar sambil

bermain sehingga lebih menyenangkan. Di samping itu juga sudah mulai terlihat keaktifan siswa sehingga sebagian besar siswa sudah mulai berani dalam menanyakan hal yang belum ia ketahui, tetapi masih ada juga yang ragu-ragu untuk bertanya.

Terlihat setelah dilakukannya tes ditemukan ada peningkatan hasil belajar matematika siswa dari sebelum tindakan yaitu dari 4 orang siswa yang tuntas, meningkat pada siklus I pertemuan 1 menjadi 9 orang siswa sedangkan pertemuan 2 siswa yang tuntas sebanyak 14 orang siswa.

Adapun keberhasilan dan kegagalan yang terjadi pada siklus I pertemuan 1 dan 2 ini adalah:

1) Keberhasilan

Ada peningkatan jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal tuntas dari sebelum tindakan 4 dari 24 orang siswa menjadi 9 dari 24 orang siswa pada pertemuan 1 dan meningkat 14 dari 24 orang siswa pada pertemuan 2, terlihat dari peningkatan tersebut bahwa siswa mulai paham terhadap materi yang diajarkan oleh guru dengan langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan guru yaitu dengan penerapan alat peraga potongan balok yang lebih melibatkan atau mengaktifkan siswa dalam pembelajaran.

2) Kegagalan

a) Siswa belum terbiasa dengan penerapan alat peraga potongan balok, karena pembelajaran yang biasa diterima siswa adalah

pembelajaran yang monoton di mana hanya guru yang berbicara di depan tanpa ada media yang digunakan.

- b) Siswa masih pasif ketika proses pembelajaran berlangsung dan hanya beberapa siswa yang aktif, sehingga siswa belum maksimal mampu mengembangkan kemampuan yang mereka miliki saat bertanya, menanggapi ataupun menyelesaikan soal-soal.
- c) Siswa kurang yakin dengan kemampuan yang mereka miliki, hal ini ditunjukkan dengan sikap kurang mandiri siswa dalam mengerjakan tes yang diberikan guru.
- d) Siswa kurang menguasai penjumlahan pecahan, sering terjadi kesalahan.
- e) Walaupun pada siklus I telah mengalami peningkatan, tetapi hasil belajar matematika yang diperoleh masih belum optimal.

Dari keberhasilan dan kegagalan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa yang belum tuntas belajar namun telah terjadi peningkatan dari tes yang dilakukan sebelumnya, karenanya penelitian ini tetap dilanjutkan ke siklus berikutnya yaitu siklus II.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus I ini maka perlu dilakukannya rencana baru yaitu:

- 1) Guru diharapkan lebih membimbing siswa dalam menyelesaikan soal-soal.

- 2) Guru lebih memperhatikan siswa saat berdiskusi kelompok, diskusi kelompok sendiri bertujuan untuk lebih memusatkan perhatian siswa pada pelajaran serta memberikan kesempatan untuk berpartisipasi dan berinteraksi tatap muka antar siswa, sehingga siswa tidak malu menanyakan hal yang belum diketahui kepada teman satu kelompoknya dan termotivasi turut aktif dalam diskusi kelompok. Sedangkan pengawasan guru bertujuan agar tujuan dari diskusi itu sendiri dapat terwujud secara maksimal.

3. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

a. Perencanaan (*Planning*) II

Menyikapi hasil refleksi siklus I, terlihat sudah mulai terjadi peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada saat tes awal, sehingga pada tahap ini peneliti tetap merencanakan penerapan alat peraga potongan balok. Untuk itu peneliti berupaya agar guru selalu memberikan dorongan kepada siswa tentang manfaat materi yang dipelajari.

Pada perencanaan siklus II dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan lebih banyak menggunakan alat peraga potongan balok.
- 2) Menyiapkan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang telah disesuaikan dengan indikator hasil belajar matematika dalam materi pecahan.

- 3) Menyiapkan format lembar observasi pada setiap pertemuan untuk melihat kemampuan hasil belajar matematika siswa secara lisan serta untuk melihat keterlaksanaan penggunaan alat peraga potongan balok dalam pembelajaran yang dilakukan.
- 4) Menyusus soal tes hasil belajar matematika untuk siklus II
- 5) Membagi kelas menjadi beberapa kelompok kecil.
- 6) Lebih memperhatikan beberapa siswa yang masih pasif dalam pembelajaran untuk menumbuhkembangkan kemampuan hasil belajar matematika siswa.

b. Pelaksanaan (*Action*) II

Berdasarkan RPP yang telah direncanakan untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus I, maka guru melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini dilakukan dalam 3 pertemuan dengan memperhatikan perbaikan yang ditentukan pada refleksi pelaksanaan siklus I. Kemudian siswa akan diberikan evaluasi pada akhir siklus II untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan. Deskripsi pelaksanaan tindakan dalam pembelajaran matematika ini diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan penggunaan alat peraga potongan balok yang telah ditentukan.

Berikut dijabarkan secara rinci proses pelaksanaan pembelajaran matematika pada siklus II dengan penggunaan alat peraga potongan balok pada materi pecahan yaitu :

1) Pertemuan 1

Siklus II pertemuan 1 ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 25 September 2014 pada pukul 08.00 – 09.10 WIB dengan materi sebagai berikut :

- a) menyederhanakan pecahan
- b) pengurangan pecahan berpenyebut sama

Sebelum melakukan pembelajaran, guru terlebih dahulu menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa untuk melakukan pembelajaran secara aman dan kondusif. Kemudian, untuk menyiapkan mental siswa dalam pembelajaran yang akan dilakukan gurumengingatkan kembali tentang materi penyederhanaan pecahan. Setelah itu, gurumenjelaskan kembali cara penggunaan alat peraga potongan balok.

Selanjutnya guru menjelaskan contoh tentang penyederhanaan pecahan. Pertama guru membagikan alat peraga potongan balok kepada masing-masing kelompok yang telah ditentukan sebelumnya. Selanjutnya guru menginstruksikan untuk melakukan apa yang guru lakukan dengan alat peraga. Dengan konsep balok G yang telah

guru sepakati dengan siswa, guru menggabungkan 6 buah potongan balok yang kemudian akan dibagi 2. Dengan demikian masing-masing balok akan bernilai $\frac{1}{2}$ yang berarti masing-masing bagian terdapat 3 buah potongan balok dari 6 balok utama yang kemudian jika dibuat kepada bahasa matematika sama dengan $\frac{3}{6}$. Dari penjabaran tersebut terlihat bahwa $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$.

Berikutnya siswa dibimbing melakukan pengurangan pecahan berpenyebut sama dengan menggunakan alat peraga potongan balok. Diasumsikan 12 potongan balok yang digabungkan adalah satu satuan. Dengan konsep balok kemudian diambil contoh $\frac{3}{6} - \frac{1}{6}$. Sebelum memakai alat peraga guru menanya siswa satu persatu dan peneliti mendapat jawaban yang berbeda-beda. Sebagian siswa dengan asumsi lebih dari setengah jumlah siswa menunjukkan peningkatan dengan berhasil menjawab $\frac{2}{6}$ dan sebagian lagi menjawab dengan jawaban yang beragam. Kemudian guru menyuruh siswa yang jawabannya benar untuk menjelaskan jawabannya ke papan tulis, dimaksudkan supaya siswa lainnya yang belum mengerti dapat melihat kesalahan pemahaman mereka.

Setelah itu peneliti membagi LAS 3 kepada masing-masing kelompok dan menginstruksikan siswa untuk mengerjakan soal-soal

yang ada pada LAS tersebut dan mengikuti instruksi guru. Dengan menggunakan LAS 3 guru membimbing siswa untuk menemukan suatu konsep penyederhanaan dan pengurangan pecahan menggunakan alat peraga potongan balok.

Setelah menjawab LAS tersebut guru menyuruh beberapa siswa untuk menyajikan hasil diskusinya didepan kelas dan siswa lainnya menanggapi dan memberikan sanggahan jika memiliki jawaban yang berbeda. Kemudian siswa diberikan tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang telah dipelajari.

Sebelum menutup pembelajaran, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang dilakukan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang kurang dipahaminya. Setelah itu, guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya yaitu melakukan operasi pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

2) Pertemuan 2

Pertemuan 2 ini dilaksanakan pada hari Kamis 30 September 2014 pada pukul 08.00 – 09.10 WIB dengan materi yang diajarkan adalah “pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama”.

Sebelum memulai pembelajaran, guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam menerima materi yang akan dipelajari dan untuk menyiapkan mental

siswa dalam pembelajaran guru mengingatkan kembali tentang materi yang dipelajari sebelumnya yaitu penjumlahan pecahan berpenyebut sama, dan penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama.

Selanjutnya guru membagikan LAS 4 dan alat peraga potongan balok kepada siswa kepada tiap-tiap kelompok dan menginstruksikan siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada LAS tersebut. Kemudian dengan menggunakan LAS 2 guru membimbing siswa memahami konsep pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama dengan menggunakan alat peraga potongan balok.

Sebelum mengerjakan LAS yang diberikan, terlebih dahulu guru menginstruksikan pada tiap-tiap kelompok untuk menggunakan alat peraga dan menunjukkan susunan balok yang bernilai $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}$. kemudian guru membuat beberapa pertanyaan, diantaranya adalah “bagaimana jika $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$?”. kemudian siswa dibimbing guru menggabungkan 6 buah balok sebanyak dua warna (misal biru dan kuning). Balok G berwarna biru dibagi 2 untuk menunjukkan nilai $\frac{1}{2}$ dan balok G berwarna kuning dibagi 3 untuk menunjukkan nilai $\frac{1}{3}$. untuk nilai $\frac{1}{2}$ akan terlihat bahwa $\frac{1}{2}$ sama dengan 3 buah balok dari 6 buah balok atau $\frac{1}{2}$ sama dengan 3 dari 6 atau $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$. untuk nilai $\frac{1}{3}$ akan terlihat bahwa $\frac{1}{3}$ sama dengan 2 buah balok

dari 6 buah balok atau $\frac{1}{3}$ sama dengan 2 dari 6 atau $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$. dengan demikian didapat bahwa $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$.

Kemudian guru menginstruksikan kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakan soal-soal pada LAS yang telah dibagikan. Kemudian dengan bimbingan peneliti dengan menggunakan alat peraga potongan balok mencoba membimbing siswa menemukan konsep operasi pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

Setelah menjawab LAS tersebut guru menyuruh beberapa siswa untuk menyajikan hasil diskusinya didepan kelas dan siswa lainnya menanggapi dan memberikan sanggahan jika memiliki jawaban yang berbeda. Kemudian siswa diberikan tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang telah dipelajari.

Sebelum menutup pembelajaran, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang dilakukan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang kurang dipahaminya.

c. Pengamatan (*Observation*) II

1) Pertemuan 1

Pada siklus II pertemuan 1 ini, peneliti tetap bertindak sebagai observer yang mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam pembelajaran ini siswa diarahkan sesuai dengan

penerapan alat peraga potongan balok pada materi pengurangan pecahan sedangkan guru bidang studi sebagai guru pembimbing yang mengarahkan siswa berperan dalam menerapkan alat peraga potongan balok dalam pembelajaran.

Dari hasil pengamatan penelitian pada siklus II pertemuan 1 yang telah dilakukan diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 11
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus II Pertemuan 1

| No | Aktivitas Siswa Yang Diamati | Jumlah siswa | Persentasi |
|----|--|--------------|------------|
| 1 | Siswa aktif memperhatikan uraian materi dari guru | 19 | 79,17 % |
| 2 | Penggunaan alat peraga oleh siswa | 13 | 54,16 % |
| 3 | siswa yang aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami | 8 | 33,33 % |
| 4 | Siswa aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru | 12 | 50 % |
| 5 | Berkembangnya kemampuan siswa dalam mengurangi pecahan | 11 | 45,83 % |
| 6 | Siswa mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan | 17 | 70,83 % |

Dari tabel 11 di atas, diketahui bahwa siswa yang aktif memperhatikan uraian materi dari guru sebanyak 19 siswa (79,17 %), penggunaan alat peraga oleh siswa sebanyak 13 siswa (54,16 %), siswa yang aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami sebanyak 8 siswa (33,33 %), siswa yang aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru sebanyak 12 siswa (50 %), siswa yang kemampuannya berkembang dalam pengurangan pecahan sebanyak 11 siswa (45,83 %), siswa yang mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan sebanyak 17 siswa (70,83 %).

dan siswa yang mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan sebanyak 17 siswa (70,83 %). Hasil observasi aktivitas belajar setiap siswa siklus II pertemuan 1 tertera pada lampiran 9.

Tabel12
Ketuntasan Individual Pada Tes Siklus II Pertemuan 1

| Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|------------------------|--------------|-------------------|
| AND | 70 | Tuntas |
| ARL | 80 | Tuntas |
| ASN | 70 | Tuntas |
| AZH | 60 | Tidak Tuntas |
| BLL | 80 | Tuntas |
| END | 70 | Tuntas |
| ERZ | 70 | Tuntas |
| HRL | 80 | Tuntas |
| IVN | 70 | Tuntas |
| KLV | 80 | Tuntas |
| MHD | 70 | Tuntas |
| MIR | 70 | Tuntas |
| PAR | 60 | Tidak Tuntas |
| PAU | 70 | Tuntas |
| PER | 90 | Tuntas |
| PRA | 60 | Tidak Tuntas |
| RAH | 80 | Tuntas |
| RIN | 80 | Tuntas |
| RUB | 60 | Tidak Tuntas |
| SRR | 50 | Tidak Tuntas |
| TAS | 60 | Tidak Tuntas |
| UMM | 80 | Tuntas |
| WAN | 80 | Tuntas |
| ZUF | 50 | Tidak Tuntas |
| Jumlah Nilai | 1690 | |
| Nilai Rata-Rata | 70,41 | |

Tabel 13
Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus II Pertemuan 1

| Nilai | Banyak Siswa | Persentasi |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| ≥ 65 Tuntas | 17 | 70,83 % |
| < 65 Tidak Tuntas | 7 | 29,17 % |

Dari tabel 12 dan tabel 13 di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata kelas siswa pada tes siklus II pertemuan 1 adalah 70,41. Banyak siswa yang tuntas sebanyak 17 siswa (70,83 %) dan banyak siswa yang tidak tuntas sebanyak 7 siswa (29,17 %).

Berdasarkan deskripsi data di atas dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa yang memiliki nilai di bawah 65 dan kelas dikatakan belum tuntas belajar karena dalam kelas tersebut belum mencapai skor paling sedikitnya 85% dari jumlah siswa seluruhnya telah mencapai skor 65. Pada siklus II pertemuan 1 ini guru telah mampu mengaktifkan siswa dalam hal bertanya dan menanggapi sehingga siswa bisa lebih mengembangkan kemampuan mereka dalam memahami materi maupun menyelesaikan soal-soal yang telah dipelajari.

2) Pertemuan 2

Pada siklus II pertemuan 2 ini, peneliti tetap bertindak sebagai observer yang mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam pembelajaran ini siswa diarahkan sesuai dengan penerapan alat peraga potongan balok pada materi pengurangan pecahan sedangkan guru bidang studi sebagai guru pembimbing yang mengarahkan siswa berperan dalam menerapkan alat peraga potongan balok dalam pembelajaran.

Dari hasil pengamatan penelitian pada siklus II pertemuan 2 yang telah dilakukan diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 14
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus II Pertemuan 2

| No | Aktivitas Siswa Yang Diamati | Jumlah siswa | Persentasi |
|----|--|--------------|------------|
| 1 | Siswa aktif memperhatikan uraian materi dari guru | 21 | 87,5 % |
| 2 | Penggunaan alat peraga oleh siswa | 16 | 66,67 % |
| 3 | siswa yang aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami | 20 | 83,33 % |
| 4 | Siswa aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru | 17 | 70,83 % |
| 5 | Berkembangnya kemampuan siswa dalam menjumlahkan pecahan | 18 | 75 % |
| 6 | Siswa mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan | 22 | 91,67 % |

Dari tabel 14 di atas, diketahui bahwa semua siswa aktif memperhatikan uraian materi dari guru yakni sebanyak 21 siswa (87,5 %), penggunaan alat peraga oleh siswa sebanyak 16 siswa (66,67%), siswa yang aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami sebanyak 20 siswa (83,33 %), siswa yang aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru sebanyak 17 siswa (70,83 %), siswa yang kemampuannya berkembang dalam pengurangan pecahan sebanyak 18 siswa (75 %), dan siswa yang mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan sebanyak 22 siswa (91,67 %). Hasil observasi aktivitas belajar setiap siswa siklus II pertemuan 2 tertera pada lampiran 10.

Tabel 15
Ketuntasan Individual Pada Tes Siklus II Pertemuan 2

| Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|------------------------|--------------|-------------------|
| AND | 70 | Tuntas |
| ARL | 70 | Tuntas |
| ASN | 70 | Tuntas |
| AZH | 70 | Tuntas |
| BLL | 80 | Tuntas |
| END | 70 | Tuntas |
| ERZ | 80 | Tuntas |
| HRL | 80 | Tuntas |
| IVN | 80 | Tuntas |
| KLV | 80 | Tuntas |
| MHD | 80 | Tuntas |
| MIR | 70 | Tuntas |
| PAR | 70 | Tuntas |
| PAU | 90 | Tuntas |
| PER | 80 | Tuntas |
| PRA | 80 | Tuntas |
| RAH | 80 | Tuntas |
| RIN | 80 | Tuntas |
| RUB | 70 | Tuntas |
| SRR | 60 | Tidak Tuntas |
| TAS | 70 | Tuntas |
| UMM | 80 | Tuntas |
| WAN | 90 | Tuntas |
| ZUF | 50 | Tidak Tuntas |
| Jumlah Nilai | 1800 | |
| Nilai Rata-Rata | 75 | |

Tabel 16
Ketuntasan Klasikal Pada Tes Siklus II Pertemuan 2

| Nilai | Banyak Siswa | Persentasi |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| ≥ 65 Tuntas | 22 | 91,67 % |
| < 65 Tidak Tuntas | 2 | 8,33 % |

Dari tabel 15 dan tabel 16 di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata kelas siswa pada tes siklus II pertemuan 2 adalah 75. Banyak siswa yang

tuntas sebanyak 22 siswa (91,67 %) dan banyak siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa (8,33 %).

Pada siklus II Pertemuan 2 ini, siswa sudah sangat mengerti dan terbiasa dengan penerapan alat peraga potongan balok dalam proses pembelajaran. Siswa sudah mulai menjadi siswa yang aktif saat berdiskusi, sehingga guru bisa benar-benar menjadi fasilitator yang baik pula kepada siswa.

Keaktifan dalam kelas semakin meningkat, baik dalam bertanya, menanggapi, dan kerjasama antar siswa dalam kelompok juga meningkat. Guru sudah mampu melakukan tugasnya dengan baik, salah satunya yaitu membelajarkan siswanya untuk lebih aktif dalam memahami materi yang diajarkan. Sehingga saat pelaksanaan tes, siswa sudah merasa percaya diri dengan hasil pekerjaannya tanpa banyak bertanya kepada teman sebelahnyanya dan hasil tes tersebut dapat meningkat dengan baik terlihat dari siswa memaparkan jawaban yang tepat dalam mengerjakan soal tes tersebut.

Berdasarkan hasil tes belajar siswa yang semakin meningkat dari sebelum tindakan sebesar 45 menjadi 57,08 (siklus I pertemuan 1) dan 65,83 (siklus I pertemuan 2). Sedangkan pada siklus II pertemuan 1 rata-rata kelas yang ditemukan adalah 70,41 meningkat menjadi 75 dengan kata lain 91,67 % (22 siswa yang tuntas). Peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil tersebut sudah meningkat (85 % siswa sudah tuntas), maka

penelitian ini dapat dihentikan dengan kesimpulan peningkatan hasil belajar matematika siswa telah tercapai.

d. Refleksi (*Reflection*) II

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II pertemuan 1 dan 2 bahwa siswa sudah sangat mengerti dan terbiasa dengan penerapan alat peraga potongan balok yang diterapkan guru, konsep yang diajarkan telah diterapkan sehingga siswa sudah mampu menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan dan aktif dalam kegiatan kelompok terlihat dari hasil kerja masing-masing kelompok.

Pada waktu mengerjakan tugas, para siswa mampu berdiskusi dengan baik dengan demikian tugas yang dikerjakan secara kelompok sudah dikerjakan bersama-sama, dan tidak ada lagi dominasi dari siswa yang unggul. Mereka mengerjakan tugas dan soal-soal yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan nyaman dan tidak banyak kesulitan.

Dalam hal ini guru sudah mampu melakukan tugasnya dengan baik, salah satunya meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan alat peraga potongan balok yang bertujuan mengaktifkan siswa untuk lebih mengembangkan kemampuannya dalam memahami materi maupun menyelesaikan soal-soal yang telah dipelajari. Sehingga siswa akan lebih terbiasa menemukan suatu penyelesaian soal dan mampu menyelesaikannya sehingga pada saat pelaksanaan tes, sebagian besar

siswa merasa percaya diri dengan hasil pekerjaannya tanpa banyak bertanya kepada teman sebelahnyanya sehingga hasil tes tersebut dapat meningkat dengan baik.

Dari hasil penilaian terhadap tes siklus II pertemuan 1 dan 2 terdapat peningkatan rata-rata kelas pada hasil belajar matematika siswa dari sebelum tindakan sebesar 45 menjadi 57,08 (siklus I pertemuan 1) dan 65,83 (siklus I pertemuan 2). Sedangkan pada siklus II pertemuan 1 ini rata-rata kelas yang ditemukan adalah 70,41 dan pada siklus II pertemuan 2 sebesar 75 dengan artian persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 91,67 % (22 orang siswa yang tuntas), sehingga pada siklus ini penelitian dihentikan karena telah memperlihatkan peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk.

B. Perbandingan Hasil Tindakan

Setelah siklus I dan Siklus II dilakukan maka diperoleh penilaian tes hasil belajar matematika siswa.

1. Siklus I

Dari hasil penilaian tes pada siklus I pertemuan 1 dan 2, ada peningkatan rata-rata kelas dari sebelum tindakan sebesar 45 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 18,18 % (4 siswa yang tuntas) menjadi 57,08 (pertemuan 1) dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 37,5 % (9

siswa yang tuntas), dan 65,83(pertemuan 2) dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 58,33% (14 siswa yang tuntas).

Peningkatan rata-rata kelas pada siklus ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 17
Peningkatan Nilai Rata-Rata Kelas Siswa pada Siklus I

| Kategori | Nilai Rata-Rata |
|--|-----------------|
| Tes Awal | 45 |
| Tes hasil belajar siklus I pertemuan 1 | 57,08 |
| Tes hasil belajar siklus I pertemuan 2 | 65,83 |

2. Siklus II

Dari hasil penilaian terhadap tes siklus II pertemuan 1 dan 2 ini terdapat peningkatan rata-rata kelas pada hasil belajar siswa dari sebelum tindakan sebesar 45 menjadi 57,08 pada siklus I pertemuan 1 dan 65,83 pada siklus I pertemuan 2. Pada siklus II pertemuan 1 rata-rata kelas yang ditemukan adalah 70,41 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 70,83 % (17 siswa yang tuntas). Sedangkan pada siklus II pertemuan 2 ini rata-rata kelas yang ditemukan adalah 75 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 91,67 % (22 siswa yang tuntas).

Hasil peningkatan rata-rata kelas pada siklus II pertemuan 2 ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 18
Peningkatan Nilai Rata-Rata Kelas Siswa pada Siklus II

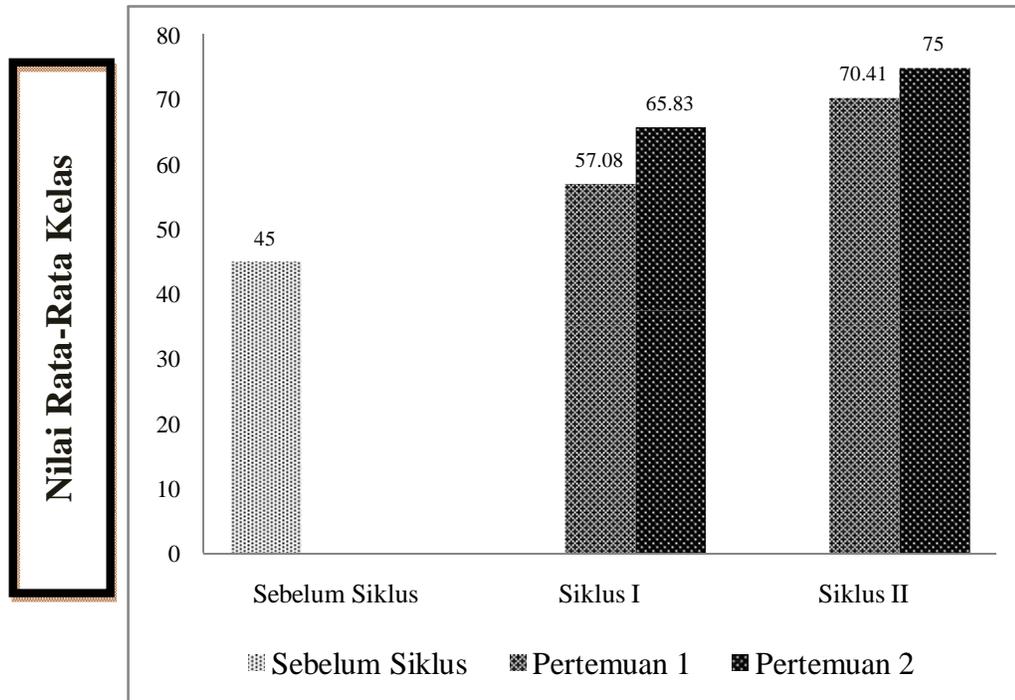
| Kategori | Nilai Rata-Rata |
|---|-----------------|
| Tes awal | 45 |
| Tes hasil belajar siklus I pertemuan 1 | 57,08 |
| Tes hasil belajar siklus I pertemuan 2 | 65,83 |
| Tes hasil belajar siklus II pertemuan 1 | 70,41 |
| Tes hasil belajar siklus II pertemuan 2 | 75 |

Secara keseluruhan hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa di kelas IV pada setiap siklus, seperti pada tabel berikut:

Tabel 19
Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas IV
SD Negeri 100105 Aek Lubuk

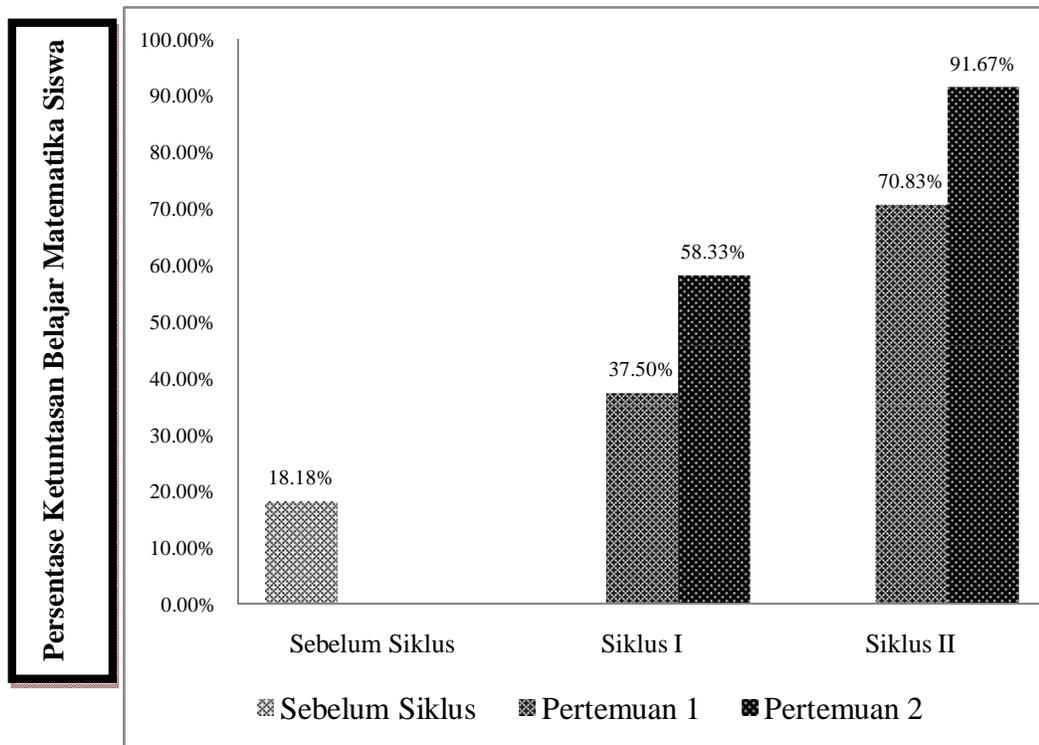
| Kategori | Sebelum Siklus | Siklus I | | Siklus II | |
|------------------------------------|----------------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | Pertemuan | | Pertemuan | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Nilai rata-rata kelas | 45 | 57,08 | 65,83 | 70,41 | 75 |
| Persentase ketuntasan klasikal (%) | 18,18 | 37,5 | 58,33 | 70,41 | 91,67 |

Peningkatan hasil belajar matematika siswa berdasarkan nilai rata-rata kelas pada setiap pertemuan juga dapat dilihat dari gambar diagram batang di bawah ini:



Gambar6
Diagram Batang Peningkatan Nilai Rata-Rata Matematika
Kelas IVSD Negeri 100105 Aek Lubuk

Dapat dilihat juga peningkatan persentase ketuntasan belajar matematika siswa pada setiap pertemuan dari diagram batang berikut:



Gambar 7
Diagram Batang Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Matematika
Siswa Kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa penerapan alat peraga potongan balok berdampak positif terhadap proses dan hasil kegiatan belajar mengajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk.

Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata kelas siswa. Sebelum tindakan nilai rata-rata kelas siswa sebesar 45 dengan persentase ketuntasan klasikal 18,18 % (4 siswa yang tuntas), pada siklus I pertemuan 1 nilai rata-rata kelas siswa meningkat menjadi 57,08 dengan persentase ketuntasan klasikal 37,5 % (9 siswa yang tuntas), dan pada siklus I pertemuan 2 nilai rata-rata kelas siswa meningkat menjadi 65,83 dengan persentase ketuntasan klasikal 58,33 % (14 siswa yang tuntas). Sedangkan pada siklus II pertemuan 1 nilai rata-rata kelas siswa yang ditemukan adalah 70,41 dengan persentase ketuntasan klasikal 70,83 % (17 siswa yang tuntas) dan pada siklus II pertemuan 2 nilai rata-rata kelas siswa meningkat menjadi 75 dengan persentase ketuntasan klasikal 91,67 % (22 siswa yang tuntas).

Perhitungan di atas membuktikan bahwa hipotesis tindakan yang berbunyi penerapan alat peraga potongan balok dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk dapat diterima.

Adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk menunjukkan bahwa pentingnya penggunaan alat peraga potongan balok sehingga membuat siswa lebih aktif dalam belajar dan menambah pengalaman belajar siswa serta membuat kemampuan guru semakin meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan profesionalitas guru.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika memiliki peran yang penting dalam proses pembelajaran matematika. Jika siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik maka hal itu merupakan prestasi yang diperoleh siswa setelah melakukan proses pembelajaran.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan, peneliti menggunakan alat peraga potongan balok. Alat peraga potongan balok ini membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan fokus terhadap penjelasan yang diberikan oleh guru karena ada benda kongkrit yang memudahkan pemahaman siswa.

Penggunaan alat peraga ini membuat pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan dapat menambah pengalaman siswa dalam belajar. Pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga potongan balok akan membantu siswa memahami kajian objek abstrak melalui penalaran induktif yang menggunakan benda-benda konkret dan dalam rangka memanipulasi objek abstrak dalam pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan oleh perkembangan intelektual anak usia 7-11 tahun diklasifikasikan masih termasuk dalam tahap operasional kongkrit. Pada tahap ini proses berpikir logis siswa masih didasarkan atas manipulasi fisik dari objek-objek. Sehingga dengan menggunakan alat peraga potongan balok akan membuat siswa lebih mudah memahami hal yang abstrak dalam matematika menjadi lebih nyata berdasarkan fakta yang jelas dan dapat dilihatnya.

Alat peraga juga berfungsi memanfaatkan kondisi anak yang cenderung ingin bermain pada usia ini. Melalui alat peraga akan diciptakan kondisi bermain sehingga anak akan merasa tertarik dan pembelajaran pun tidak membosankan. Diharapkan anak akan belajar secara alami dan aktif tanpa harus berada dibawah paksaan belajar yang membuat mereka jenuh dan cenderung mengabaikan penjelasan guru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menggunakan alat peraga potongan balok. Secara keseluruhan hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahandi kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada Bab IV, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa penggunaan alat peraga potongan balok dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas IV SD Negeri 100105 Aek Lubuk.

Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata kelas siswa. Sebelum tindakan nilai rata-rata kelas siswa sebesar 45 dengan persentase ketuntasan klasikal 18,18 % (4 siswa yang tuntas), pada siklus I pertemuan 1 nilai rata-rata kelas siswa meningkat menjadi 57,08 dengan persentase ketuntasan klasikal 37,5 % (9 siswa yang tuntas), dan pada siklus I pertemuan 2 nilai rata-rata kelas siswa meningkat menjadi 65,83 dengan persentase ketuntasan klasikal 58,33 % (14 siswa yang tuntas). Sedangkan pada siklus II pertemuan 1 nilai rata-rata kelas siswa yang ditemukan adalah 70,41 dengan persentase ketuntasan klasikal 70,83 % (17 siswa yang tuntas) dan pada siklus II pertemuan 2 nilai rata-rata kelas siswa meningkat menjadi 75 dengan persentase ketuntasan klasikal 91,67 % (22 siswa yang tuntas).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan:

1. Bagi Kepala Sekolah

Agar penggunaan alat peraga potongan balok ini diterapkan di dalam proses pembelajaran pada bidang studi matematika, karena berdasarkan hasil penelitian terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi Guru Matematika

Agar dalam penerapan alat peraga potongan balok ini benar-benar efektif, guru harus lebih kreatif untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran di kelas, konsisten mengikuti prosedur dan karakteristik yang dimiliki oleh alat peraga ini. Pelaksanaan observasi lapangan juga harus dilaksanakan dengan baik, sehingga siswa termotivasi untuk meningkatkan hasil belajarnya dan juga terdorong untuk mengembangkan kemampuan yang mereka miliki sebelumnya.

3. Bagi Siswa

Agar menghayati dan menerapkan alat peraga potongan balok dalam aktivitas belajarnya baik secara kelompok ataupun individual, karena dapat meningkatkan hasil belajarnya. Selain itu, peneliti juga menyarankan agar siswa mampu meningkatkan motivasi belajar dan senantiasa mengambil manfaat dalam setiap pengalaman belajarnya.

4. Bagi Penulis

Memberikan wawasan dan pengalaman praktis di bidang penelitian sebagai bekal untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional.

5. Bagi Penelitian Lebih Lanjut

Dalam penelitian ini masih terdapat kendala yang dialami peneliti, yaitu:

- a. Dalam penggunaan alat peraga ini membutuhkan pengerjaan yang teliti karena bentuk dari alat peraga ini sendiri yang kongruen dan bahannya yang keras
- b. Untuk bahan yang dibutuhkan sendiri butuh biaya yang tidak sedikit mencakup kayu balok, alat pemotong dan cat warna
- c. Alat peraga ini sendiri memiliki bobot tertentu yang membuat susah untuk membuat dan membawa dalam jumlah yang banyak yang berakibat pada terbatasnya jumlah pecahan yang dapat dijangkau oleh alat peraga ini
- d. Penggunaan alat peraga ini juga membutuhkan tempat yang memadai untuk demonstrasi
- e. Peneliti juga menyadari masih kurangnya sumber tentang penerapan alat peraga ini

Dari kendala-kendala di atas, maka peneliti menyarankan perlu adanya penelitian yang lebih lanjut dengan memperhatikan hal-hal di atas dengan bahan-bahan yang lebih mudah dibentuk, bobot yang tidak berat sehingga memungkinkan membuat dan membawa alat peraga dengan mudah, dan tidak membutuhkan tempat yang banyak untuk melakukan demonstrasi, sumber yang lebih luas, serta memiliki cakupan yang lebih luas terhadap materi dan biaya yang memadai demi terciptanya pengembangan dan penyempurnaan dari penelitian tentang penerapan alat peraga ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alisuf Sabri, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, 1996, cet. Ke-2.
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT. Rajawali Press, 2002.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Erman Suherman, dkk., *et a, Common text Book Strategi Pembelajaran Matematika temporer*, Bandung: JICA Universitas Pendidikan Matematika (UPI), 2001.
- _____, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003.
- Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010.
- Krismanto, *Beberapa Teknik, Model, Strategi Dalam Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta : Depdiknas, 1998.
- M. Basyirun Usman, dan Asnawir, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Delia Citra Utama, 2002.
- M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.
- Masykur, *Mathematical Intelligence*, Malang : Ar Ruz Media, 2007.
- Muhibbinsyah, *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001.
- Nasution, *Didaktif Asas-Asas Mengajar*, Bandung: Jemmar, 2000.
- Oemar Hamalik, *Kirikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010.
- _____, *Media Pendidikan*, Bandung: Alumni, 1986.

- PPPPT Matematika, *Pembuatan Alat Peraga Sederhana Untuk Pembelajaran matematika SD*, Yogyakarta: Diknas, 2009.
- Sardiman, *Interaksidan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003.
- Slameto, *Belajardan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: PT. Rineke Cipta, 2003, cet. Ke-4.
- Sujana, *Pengajaran Matematika*, Jakarta : Depdikbud, 1998.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2010.
- Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2007.
- Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: CV YramaWitya, 2010.

Lampiran 1

Tes awal

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

1. Balok berwarna hijau pada gambar di samping menunjukkan pecahan

a. $\frac{4}{2}$

c. $\frac{3}{2}$

b. $\frac{2}{3}$

d. $\frac{1}{3}$



2. Balok berwarna hijau pada gambar di samping menunjukkan pecahan

a. $\frac{5}{5}$

c. $\frac{10}{5}$

b. $\frac{1}{5}$

d. $\frac{5}{10}$



3. Balok berwarna abu-abu pada gambar di bawah menunjukkan pecahan

a. $\frac{1}{9}$

c. $\frac{5}{9}$

b. $\frac{9}{9}$

d. $\frac{3}{9}$



4.



Antara bilangan 0 dan bilangan 1 pada gambar garis bilangan di atas menunjukkan pecahan

a. $\frac{1}{2}$

c. $\frac{3}{2}$

12. Bentuk paling sederhana dari $\frac{24}{32}$ adalah

a. $\frac{6}{8}$

c. $\frac{3}{4}$

b. $\frac{4}{3}$

d. $\frac{4}{8}$

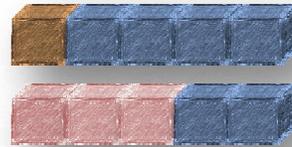
13. $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \dots$

a. $\frac{2}{5}$

c. $\frac{4}{5}$

b. $\frac{3}{5}$

d. $\frac{1}{5}$



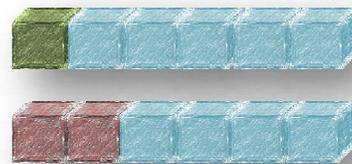
14. $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \dots$

a. $\frac{1}{6}$

c. $\frac{4}{6}$

b. $\frac{2}{6}$

d. $\frac{3}{6}$



15. $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \dots$

a. $\frac{9}{10}$

c. $\frac{6}{10}$

b. $\frac{8}{10}$

d. $\frac{7}{10}$



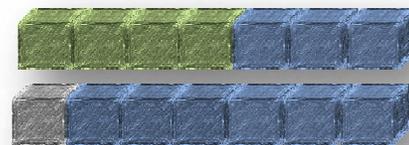
16. $\frac{4}{7} - \frac{1}{7} = \dots$

a. $\frac{5}{7}$

c. $\frac{3}{7}$

b. $\frac{4}{7}$

d. $\frac{6}{7}$



17. $\frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \dots$

a. $\frac{6}{8}$

c. $\frac{4}{8}$

b. $\frac{5}{8}$

d. $\frac{3}{8}$



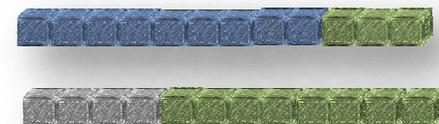
18. $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \dots$

a. $\frac{2}{7}$

c. $\frac{4}{7}$

b. $\frac{5}{12}$

d. $\frac{6}{12}$



19. Ibu mempunyai roti 1 dan diberikan $\frac{1}{2}$ kepada andi, maka roti ibu tinggal

a. $\frac{1}{3}$

c. $\frac{1}{2}$

b. $\frac{1}{4}$

d. $\frac{1}{5}$

20. Pak jafar mempunyai tanah seluas $\frac{1}{2}$ hektar dan dijual seluas $\frac{1}{3}$ hektar, maka tanah pak jafaar sekarang tinggal hektar.

a. $\frac{1}{2}$

c. $\frac{1}{5}$

b. $\frac{1}{3}$

d. $\frac{1}{6}$

Lampiran 2

Tes Siklus I

Prtemuan 1

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

1. $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \dots$

a. $\frac{1}{4}$

c. $\frac{2}{4}$

b. $\frac{3}{4}$

d. $\frac{5}{4}$

2. Bentuk paling sederhana dari $\frac{24}{32}$ adalah

a. $\frac{6}{8}$

c. $\frac{3}{4}$

b. $\frac{4}{3}$

d. $\frac{4}{8}$

3. $\frac{2}{8} + \frac{2}{8} = \dots$

a. $\frac{5}{8}$

c. $\frac{4}{12}$

b. $\frac{4}{8}$

d. $\frac{6}{8}$

4. $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \dots$

a. $\frac{1}{6}$

c. $\frac{4}{6}$

b. $\frac{3}{6}$

d. $\frac{2}{6}$

5. Pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{2}$ kecuali,

a. $\frac{2}{4}$

c. $\frac{5}{10}$

Lampiran 3

Tes Siklus I

Prtemuan 2

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

1. $\frac{1}{4} + \frac{2}{2} = \dots$

a. $\frac{1}{4}$

c. $\frac{2}{4}$

b. $\frac{3}{4}$

d. $\frac{5}{4}$



2. $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \dots$

a. $\frac{5}{6}$

c. $\frac{8}{6}$

b. $\frac{7}{6}$

d. $\frac{4}{6}$



3. $\frac{2}{8} + \frac{2}{4} = \dots$

a. $\frac{5}{8}$

c. $\frac{4}{12}$

b. $\frac{4}{8}$

d. $\frac{6}{8}$



4. $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \dots$

a. $\frac{1}{2}$

c. $\frac{4}{6}$

b. $\frac{3}{6}$

d. $\frac{2}{6}$



5. $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \dots$

a. $\frac{2}{7}$

b. $\frac{3}{7}$

c. $\frac{7}{12}$

d. $\frac{8}{12}$



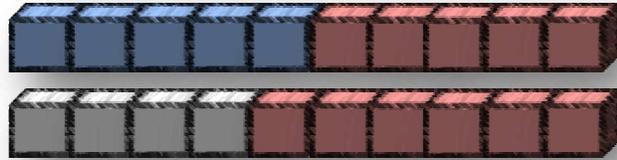
6. $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \dots$

a. $\frac{9}{10}$

b. $\frac{8}{10}$

c. $\frac{7}{10}$

d. $\frac{6}{10}$



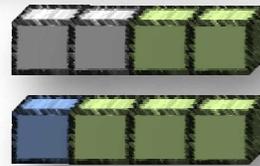
7. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots$

a. $\frac{1}{4}$

b. $\frac{3}{4}$

c. $\frac{2}{4}$

d. $\frac{3}{2}$



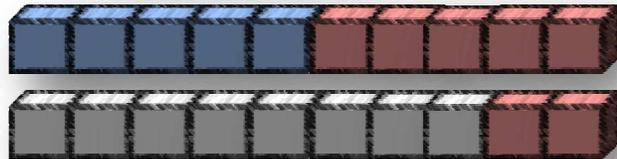
8. $\frac{1}{2} + \frac{4}{5} = \dots$

a. $\frac{5}{5}$

b. $\frac{13}{10}$

c. $\frac{2}{5}$

d. $\frac{9}{10}$



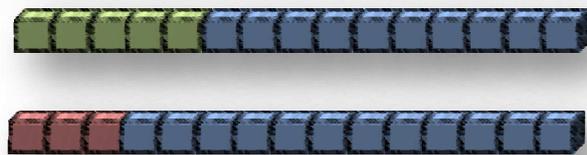
9. $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \dots$

a. $\frac{6}{15}$

b. $\frac{8}{15}$

c. $\frac{5}{12}$

d. $\frac{15}{8}$



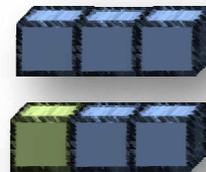
10. $\frac{3}{3} + \frac{1}{3} = \dots$

a. $\frac{1}{2}$

b. $\frac{4}{3}$

c. $\frac{2}{3}$

d. $\frac{1}{3}$



Lampiran 4

Tes Siklus II

Pertemuan 1

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

1. $\frac{4}{7} - \frac{1}{7} = \dots$

a. $\frac{5}{7}$

b. $\frac{3}{7}$

c. $\frac{7}{5}$

d. $\frac{2}{7}$



2. $\frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \dots$

a. $\frac{6}{8}$

b. $\frac{5}{8}$

c. $\frac{4}{8}$

d. $\frac{3}{8}$



3. $\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \dots$

a. $\frac{2}{6}$

b. $\frac{4}{6}$

c. $\frac{3}{6}$

d. $\frac{5}{6}$



4. $\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \dots$

a. $\frac{2}{4}$

b. $\frac{1}{4}$

c. $\frac{3}{4}$

d. $\frac{4}{4}$



5. Bentuk paling sederhana dari $\frac{5}{10}$ adalah

a. $\frac{1}{5}$

c. $\frac{2}{5}$

b. $\frac{1}{2}$

d. $\frac{1}{10}$



6. Pecahan yang senilai dengan $\frac{3}{2}$ adalah

a. $\frac{9}{6}$

c. $\frac{2}{3}$

b. $\frac{5}{4}$

d. $\frac{4}{3}$

7. $\frac{3}{12} - \frac{1}{12} = \dots$

a. $\frac{4}{6}$

c. $\frac{2}{6}$

b. $\frac{3}{6}$

d. $\frac{1}{6}$



8. Bentuk sederhana dari $1\frac{1}{2}$ adalah

a. $\frac{4}{3}$

c. $\frac{2}{2}$

b. $\frac{3}{2}$

d. $\frac{4}{2}$



9. $\frac{2}{6} - \frac{1}{6} = \dots$

a. $\frac{1}{3}$

c. $\frac{2}{3}$

b. $\frac{3}{6}$

d. $\frac{1}{6}$



10. Pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{2}$, *kecuali*

a. $\frac{4}{8}$

c. $\frac{3}{6}$

b. $\frac{2}{4}$

d. $\frac{4}{5}$

Lampiran 5

Tes Siklus II

Pertemuan 2

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

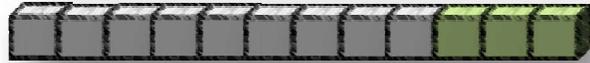
1. $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \dots$

a. $\frac{2}{7}$

b. $\frac{5}{12}$

c. $\frac{4}{7}$

d. $\frac{6}{12}$



2. $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \dots$

a. $\frac{2}{7}$

b. $\frac{3}{7}$

c. $\frac{7}{12}$

d. $\frac{1}{12}$



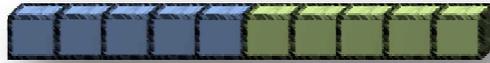
3. $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} = \dots$

a. $\frac{9}{10}$

b. $\frac{8}{10}$

c. $\frac{1}{10}$

d. $\frac{6}{10}$



4. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \dots$

a. $\frac{1}{4}$

b. $\frac{3}{4}$

c. $\frac{2}{4}$

d. $\frac{3}{2}$



5. $\frac{3}{2} - \frac{4}{5} = \dots$

a. $\frac{5}{5}$

b. $\frac{7}{10}$

c. $\frac{2}{5}$

d. $\frac{9}{10}$

6. $\frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \dots$

a. $\frac{2}{15}$

b. $\frac{8}{15}$

c. $\frac{5}{12}$

d. $\frac{15}{8}$

7. $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \dots$

a. $\frac{2}{2}$

b. $\frac{2}{15}$

c. $\frac{2}{5}$

d. $\frac{6}{15}$

8. $\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \dots$

a. $\frac{7}{12}$

b. $\frac{7}{24}$

c. $\frac{2}{28}$

d. $\frac{4}{12}$

9. $\frac{2}{5} - \frac{1}{10} = \dots$

a. $\frac{2}{10}$

b. $\frac{3}{10}$

c. $\frac{5}{10}$

d. $\frac{4}{10}$

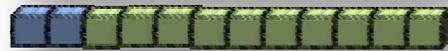
10. $\frac{6}{4} - \frac{1}{2} = \dots$

a. $\frac{1}{4}$

b. 1

c. $\frac{1}{2}$

d. $\frac{5}{4}$



Tes Siklus III

Pertemuan 1

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

- Ibu mempunyai roti 1 dan diberikan $\frac{1}{2}$ kepada andi, maka roti ibu tinggal
 - $\frac{1}{3}$
 - $\frac{1}{4}$
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{5}$
- Budi mempunyai apel $\frac{1}{4}$ dan diberi siti $\frac{1}{4}$, maka jumlah apel andi adalah
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{3}{4}$
 - $\frac{1}{4}$
 - $\frac{1}{6}$
- Pak jafar mempunyai tanah seluas $\frac{1}{2}$ hektar dan dijual seluas $\frac{1}{3}$ hektar, maka tanah pak jafaar sekarang tinggal hektar.
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{3}$
 - $\frac{1}{5}$
 - $\frac{1}{6}$
- Andre mempunyai kue tar sebanyak $\frac{2}{4}$ bagian dan diberi sule kue tar sebanyak $\frac{1}{3}$ bagian, jadi kue tar andi sekarang ada bagian
 - $\frac{3}{12}$
 - $\frac{10}{12}$

b. $\frac{4}{12}$

d. $\frac{1}{12}$

5. Andi membeli semangka sebanyak $\frac{1}{2}$ bagian dan diberikan sebanyak $\frac{1}{3}$ bagian kepada ibu, maka semangka andi tinggal bagian

a. $\frac{1}{5}$

c. $\frac{2}{5}$

b. $\frac{1}{6}$

d. $\frac{2}{6}$

Kunci jawaban siklus II :

1. c
2. a
3. d
4. c
5. b

Tes Siklus III

Pertemuan 2

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

1. Bu sri membeli $\frac{1}{2}$ kg gula dan $\frac{1}{4}$ kg minyak goreng, maka jumlah belanjaan bu sri adalah sebanyak kg
 - a. $\frac{1}{4}$
 - b. $\frac{3}{4}$
 - c. $\frac{2}{4}$
 - d. $\frac{3}{2}$
2. Pak andi membeli pupuk sebanyak $\frac{1}{2}$ karung dan digunakan sebanyak $\frac{1}{4}$ bagian, maka pupuk pak andi tinggal sebanyak
 - a. $\frac{1}{4}$
 - b. $\frac{2}{4}$
 - c. $\frac{2}{6}$
 - d. $\frac{1}{6}$
3. Seekor ikan memiliki berat $\frac{8}{3}$ kg, jika kepala ikan memiliki berat $\frac{1}{4}$ kg berapakah berat ikan jika kepala ikan dibuang
 - a. $\frac{29}{12}$ kg
 - b. $\frac{9}{7}$ kg
 - c. $\frac{35}{12}$ kg
 - d. $\frac{7}{7}$ kg
4. Ibu memberi andi $\frac{1}{2}$ kg jeruk dan mendapat jeruk lagi dari nenek sebanyak $\frac{1}{4}$ kg jeruk, kemudian andi memberikan putri jeruk miliknya sebanyak $\frac{1}{3}$ kg. Maka sekarang andi memiliki jeruk sebanyak kg

a. $\frac{3}{12}$

c. $\frac{4}{12}$

b. $\frac{5}{12}$

d. $\frac{6}{12}$

5. Jizah memiliki $\frac{5}{4}$ bagian buah apel dan diberi ahmad $\frac{1}{4}$ bagian, berapa banyak bagian apel yang dimiliki jizah sekarang

a. $\frac{2}{4}$

c. $\frac{1}{4}$

b. $\frac{6}{4}$

d. $\frac{5}{4}$

Kunci jawaban siklus III/pertemuan 2 :

1. b
2. a
3. a
4. b
5. b

Lampiran 6

Kunci jawaban Tes Awal :

- | | |
|-------|-------|
| 1. b | 11. c |
| 2. d | 12. c |
| 3. c | 13. c |
| 4. a | 14. d |
| 5. d | 15. a |
| 6. c | 16. c |
| 7. d | 17. d |
| 8. c | 18. b |
| 9. a | 19. c |
| 10. d | 20. d |

Kunci jawaban siklus I/pertemuan 1:

- | | |
|------|-------|
| 1. b | 6. c |
| 2. c | 7. c |
| 3. b | 8. a |
| 4. b | 9. a |
| 5. d | 10. b |

Kunci jawaban siklus I/pertemuan 2:

- | | |
|------|-------|
| 1. d | 6. a |
| 2. b | 7. b |
| 3. d | 8. b |
| 4. b | 9. b |
| 5. c | 10. b |

Kunci jawaban siklus II/pertemuan 1:

- | | |
|------|-------|
| 1. b | 6. a |
| 2. d | 7. d |
| 3. c | 8. b |
| 4. b | 9. d |
| 5. b | 10. d |

Kunci jawaban siklus II/pertemuan 2:

- | | |
|------|-------|
| 1. b | 6. a |
| 2. d | 7. b |
| 3. c | 8. a |
| 4. a | 9. b |
| 5. b | 10. b |

LAMPIRAN 7

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA POTONGAN BALOK DI KELAS IV SD NEGERI 100105 AEK LUBUK

1. Siswa aktif memperhatikan uraian materi dari guru.
2. Penggunaan alat peraga oleh siswa
3. Siswa aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami.
4. Siswa aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru.
5. Berkembangnya kemampuan siswa dalam mengenal sifat-sifat kubus dan balok.
6. Siswa mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan.



PERTEMUAN 1

| No | Nama Siswa | Aktivitas Belajar dengan Alat Peraga Potongan Balok | | | | | |
|---------------------------------------|------------|--|---------|---------|------|---------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ASN | | * | | | | |
| 2 | AND | | | | | | |
| 3 | AZH | | * | | | * | |
| 4 | ARL | | | * | * | | |
| 5 | BLL | * | * | | * | * | * |
| 6 | ERZ | * | | | | | * |
| 7 | END | * | * | * | | * | * |
| 8 | HRL | | | * | * | | |
| 9 | IVN | | | | | | |
| 10 | KLV | * | * | * | * | * | * |
| 11 | MHD | | | | | | |
| 12 | MIR | * | * | | | * | * |
| 13 | PAR | | | * | | | |
| 14 | PAU | | * | | | | |
| 15 | PER | * | * | | | * | * |
| 16 | PRA | | | * | * | | |
| 17 | RAH | * | | | * | | * |
| 18 | RUB | | * | | | | |
| 19 | RIN | | | | | | |
| 20 | SRR | | | | | | |
| 21 | TAS | * | | * | | | |
| 22 | UMM | * | * | | | * | * |
| 23 | WAN | * | | | | | * |
| 24 | ZUF | | | | | | |
| Jumlah Keaktifan Siswa | | 10 | 10 | 7 | 6 | 7 | 9 |
| Rata-Rata Keaktifan Siswa | | 0,41 | 0,41 | 0,29 | 0,25 | 0,29 | 0,37 |
| Persentase Keaktifan Siswa (%) | | 41,67 % | 41,67 % | 29,16 % | 25 % | 29,67 % | 37,5 % |

LAMPIRAN 8

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA POTONGAN BALOK DI KELAS IV SD NEGERI 100105 AEK LUBUK

7. Siswa aktif memperhatikan uraian materi dari guru.
8. Penggunaan alat peraga oleh siswa
9. Siswa aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami.
10. Siswa aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru.
11. Berkembangnya kemampuan siswa dalam menggambar dan menentukan jaring-jaring kubus dan balok.
12. Siswa mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan.



PERTEMUAN 2

| No | Nama Siswa | Aktivitas Belajar dengan Alat Peraga Potongan Balok | | | | | |
|---------------------------------------|------------|---|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ASN | | * | | | | |
| 2 | AND | | * | * | | | |
| 3 | AZH | | * | | | * | |
| 4 | ARL | * | | * | * | | * |
| 5 | BLL | * | * | | * | * | * |
| 6 | ERZ | * | | | | | * |
| 7 | END | | * | * | | * | * |
| 8 | HRL | * | * | * | * | * | * |
| 9 | IVN | * | | | | | * |
| 10 | KLV | * | * | * | * | * | * |
| 11 | MHD | | | | | | |
| 12 | MIR | * | * | | * | * | * |
| 13 | PAR | | | * | * | | |
| 14 | PAU | * | * | | | | * |
| 15 | PER | * | * | | | * | * |
| 16 | PRA | * | | * | * | | |
| 17 | RAH | * | | | * | | * |
| 18 | RUB | | * | | | | |
| 19 | RIN | | | | * | | * |
| 20 | SRR | | * | | | | |
| 21 | TAS | * | | * | | | |
| 22 | UMM | * | * | | * | * | * |
| 23 | WAN | * | | | | * | * |
| 24 | ZUF | | | | | | |
| Jumlah Keaktifan Siswa | | 14 | 13 | 8 | 10 | 9 | 14 |
| Rata-Rata Keaktifan Siswa | | 0,58 | 0,54 | 0,33 | 0,41 | 0,37 | 0,58 |
| Persentase Keaktifan Siswa (%) | | 58,33 % | 54,16 % | 33,33 % | 41,67 % | 37,5 % | 58,33 % |

LAMPIRAN 9

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA POTONGAN BALOK DI KELAS IV SD NEGERI 100105 AEK LUBUK

13. Siswa aktif memperhatikan uraian materi dari guru.
14. Penggunaan alat peraga oleh siswa.
15. Siswa aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami.
16. Siswa aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru.
17. Berkembangnya kemampuan siswa dalam menjumlahkan pecahan
18. Siswa mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan.

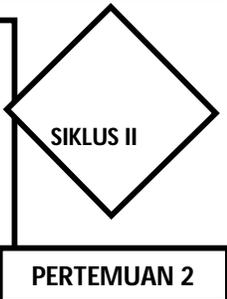
SIKLUS II

PERTEMUAN 1

| No | Nama Siswa | Aktivitas Belajar dengan Alat Peraga Potongan Balok | | | | | |
|---------------------------------------|------------|--|----------------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ASN | * | * | | * | | * |
| 2 | AND | | | | | | * |
| 3 | AZH | * | * | | | * | |
| 4 | ARL | * | | * | * | | * |
| 5 | BLL | * | * | | * | * | * |
| 6 | ERZ | * | | | | | * |
| 7 | END | * | * | * | * | * | * |
| 8 | HRL | * | * | * | * | | * |
| 9 | IVN | * | | | | | * |
| 10 | KLV | * | * | * | * | * | * |
| 11 | MHD | * | | | | | * |
| 12 | MIR | * | * | | | * | * |
| 13 | PAR | | | * | | | |
| 14 | PAU | * | * | | | | * |
| 15 | PER | | * | | | * | * |
| 16 | PRA | * | | * | * | | |
| 17 | RAH | * | * | * | * | | * |
| 18 | RUB | * | | | | * | |
| 19 | RIN | * | | | | | * |
| 20 | SRR | | * | | * | | |
| 21 | TAS | * | | * | | | |
| 22 | UMM | * | * | | * | * | * |
| 23 | WAN | * | | | | * | * |
| 24 | ZUF | | * | | | | |
| Jumlah Keaktifan Siswa | | 19 | 13 | 8 | 10 | 9 | 17 |
| Rata-Rata Keaktifan Siswa | | 0,79 | 0,41 | 0,29 | 0,25 | 0,29 | 0,70 |
| Persentase Keaktifan Siswa (%) | | 79,16 % | 41,67 % | 29,16 % | 25 % | 29,67 % | 70,83 % |

LAMPIRAN 10

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA
DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA POTONGAN BALOK
DI KELAS IV SD NEGERI 100105 AEK LUBUK**

| | |
|--|---|
| <p>19. Siswa aktif memperhatikan uraian materi dari guru. 20. Penggunaa alat peraga oleh siswa 21. Siswa aktif bertanya mengenai pelajaran yang belum dipahami. 22. Siswa aktif menjawab/ menanggapi pertanyaan dari guru. 23. Berkembangnya kemampuan siswa dalam menggambar dan menentukan jaring-jaring kubus dan balok. 24. Siswa mampu menjawab soal-soal yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan.</p> |  <p>SIKLUS II</p> <p>PERTEMUAN 2</p> |
|--|---|

| No | Nama Siswa | Aktivitas Belajar dengan Alat Peraga Potongan Balok | | | | | |
|---------------------------------------|------------|---|----------------|----------------|----------------|-------------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ASN | * | * | * | * | * | * |
| 2 | AND | * | | * | * | * | * |
| 3 | AZH | * | * | * | * | * | * |
| 4 | ARL | * | | * | * | * | * |
| 5 | BLL | * | * | * | * | * | * |
| 6 | ERZ | * | | | | * | * |
| 7 | END | | * | * | * | * | * |
| 8 | HRL | * | * | * | * | * | * |
| 9 | IVN | * | | * | | | * |
| 10 | KLV | * | * | * | * | * | * |
| 11 | MHD | * | | | | | * |
| 12 | MIR | * | * | * | * | * | * |
| 13 | PAR | * | | * | * | * | * |
| 14 | PAU | * | * | | * | | * |
| 15 | PER | * | * | * | | * | * |
| 16 | PRA | * | | * | * | * | * |
| 17 | RAH | * | * | * | * | * | * |
| 18 | RUB | * | * | * | | * | * |
| 19 | RIN | * | | * | | | * |
| 20 | SRR | | * | | * | | |
| 21 | TAS | * | | * | | * | * |
| 22 | UMM | * | * | * | * | * | * |
| 23 | WAN | * | | * | * | * | * |
| 24 | ZUF | | | * | | | |
| Jumlah Keaktifan Siswa | | 21 | 16 | 20 | 17 | 18 | 22 |
| Rata-Rata Keaktifan Siswa | | 0,87 | 0,66 | 0,83 | 0,70 | 0,75 | 0,91 |
| Persentase Keaktifan Siswa (%) | | 87,5 % | 66,67 % | 83,33 % | 70,83 % | 75 % | 91,67 % |

Lampiran 11

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN 100105 Aek Lubuk
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : IV (Empat) /2 (dua)
Siklus/Pertemuan ke : I/1
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi :
6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar
6.3 Menjumlahkan pecahan

C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

- Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama
- Membulatkan pecahan desimal ke satuan terdekat

❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*),
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun (*diligence*) dan Tanggung jawab
(*responsibility*)

D. Materi Ajar

- Penjumlahan Pecahan

E. Metoda Pembelajaran

- ekspositori (menerangkan)
- tanya jawab
- latihan

F. Langkah-langkah Pembelajaran

| Kegiatan Pembelajaran | | | |
|-----------------------|--|--|---------------|
| Kegiatan | Aktivitas Guru | Aktivitas Siswa | Alokasi waktu |
| | Fase Engagement | | 10 menit |
| Kegiatan awal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Guru membuka pelajaran dengan basmalah dan berdo'a. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru melakukan tes awal 5. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai serta mengenalkan Alat peraga. 6. Guru membagikan siswa ke dalam 5 kelompok. 7. Guru menginformasikan dan menjelaskan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam 2. Siswa membaca basmalah dan doa bersama-sama. 3. Siswa menjawab jika hadir. 4. Siswa menjawab tes yang diberikan 5. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 6. Siswa membentuk kelompok yang dibagikan. 7. Siswa memperhatikan penjelasan guru. | |

| | | | |
|--------------------------|--|--|-----------------|
| | prosedur pelaksanaan pembelajaran. | | |
| Ke gia tan inti | Exploration | | 20 me nit |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi dengan penerapan alat peraga. 2. Guru membagikan LKS dan membagi tugas kepada masing-masing kelompok. 3. Guru memberi waktu kepada masing-masing kelompok secara bergantian menggunakan alat peraga untuk menyelesaikan soal. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 2. Siswa mengerjakan tugas LKS sesuai kelompok 3. Siswa menyelesaikan tugas dengan alat peraga secara bergantian | |
| | Elaboration | | 25 Menit |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyuruh siswa menjelaskan hasil diskusinya didepan kelas. 2. Guru mengajak siswa untuk saling bertukar pikiran dengan memberikan pertanyaan kepada | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas. 2. Kelompok yang lain bertanya kepada kelompok yang presentasi. | |

| | | | |
|-------------------------------|---|--|----------|
| | yang presentasi. 3. Guru memberikan tes | 3. Siswa menjawab tes yang diberikan guru | |
| Ke gia tan Ak hir | Evaluation | | 15 Menit |
| | 1. Guru menjelaskan materi yang belum jelas. 2. Guru memberikan tugas 3. Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan <i>hamdalah</i> dan salam. | 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 2. Siswa mencatat yang disampaikan guru. 3. Siswa sama-sama membacakan <i>hamdalah</i> dan menjawab salam guru. | |

G. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

- Buku Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung untuk Sekolah Dasar Kelas 4,
- Matematika SD untuk Kelas IV 4B,
- Alat peraga

H. Penilaian

| | |
|---------------------|------------------------|
| Teknik Penilaian | Tes Tertulis dan Lisan |
| Bentuk Penilaian | Tes pemecahan masalah |
| Instrumen Penilaian | Tes dan observasi |
| Kunci Jawaban | Terlampir |

Aek Lubuk, 2014
Guru Mata Pelajaran Peneliti

LANNAHARIRATNO AFANDI
NIP:19581214 197909 2 002 NIM. 10 330 0071

Mengetahui
Kepala SDN 100105 Aek Lubuk

ZURAIDAH RANGKUTI, A.Ma.Pd
NIP. 19550101 197403 2 003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN 100105 Aek Lubuk
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : IV (Empat) /2 (dua)
Siklus/Pertemuan ke : I/2
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi :
6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

J. Kompetensi Dasar
6.3 Menjumlahkan pecahan

K. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

- Melakukan operasi penjumlahan dan Pengurangan pecahan desimal
- Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*),
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun (*diligence*) dan Tanggung jawab
(*responsibility*)

L. Materi Ajar

- Penjumlahan Pecahan

M. Metoda Pembelajaran

- ekspositori (menerangkan)
- tanya jawab
- latihan

N. Langkah-langkah Pembelajaran

| Kegiatan Pembelajaran | | | |
|-----------------------|--|---|---------------|
| Kegiatan | Aktivitas Guru | Aktivitas Siswa | Alokasi waktu |
| | Fase Engagement | | 15 menit |
| Kegiatan awal | 1. Guru memberikan salam 2. Guru membuka pelajaran dengan basmalah dan berdo'a. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru mereview | 1. Siswa menjawab salam 2. Siswa membaca basmalah dan doa bersama-sama. 3. Siswa menjawab jika hadir. 4. Siswa | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|-----------------|
| | <p>materi sebelumnya dan menghubungkan dengan materi yang akan dipelajari</p> <p>5. Guru membagikan siswa ke dalam 5 kelompok.</p> <p>6. Guru menginformasikan dan menjelaskan prosedur pelaksanaan pembelajaran.</p> | <p>memperhatikan penjelasan guru.</p> <p>5. Siswa membentuk kelompok yang dibagikan</p> <p>6. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</p> | |
| Ke gia tan inti | Exploration | | 20 me nit |
| | <p>1. Guru menjelaskan materi dengan penerapan alat peraga.</p> <p>2. Guru membagikan LKS dan membagi tugas kepada masing-masing kelompok.</p> <p>4. Guru memberi waktu kepada masing-masing kelompok secara bergantian menggunakan alat peraga untuk menyelesaikan soal.</p> | <p>1. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</p> <p>2. Siswa mengerjakan tugas LKS sesuai kelompok</p> <p>3. Siswa menyelesaikan tugas dengan alat peraga secara bergantian</p> | |
| | Elaboration | | 25 Menit |
| | 1. Guru menyuruh siswa menjelaskan | 1. Siswa mempresentasikan | |

| | | | |
|-------------------------------|---|---|----------|
| | <p>hasil diskusinya didepan kelas.</p> <p>2. Guru mengajak siswa untuk saling bertukar pikiran dengan memberikan pertanyaan kepada yang presentasi.</p> <p>3. Guru memberikan tes</p> | <p>hasil diskusinya didepan kelas.</p> <p>2. Kelompok yang lain bertanya kepada kelompok yang presentasi.</p> <p>3. Siswa menjawab tes yang diberikan guru</p> | |
| Ke gia tan Ak hir | Evaluation | | 10 Menit |
| | <p>1. Guru menjelaskan materi yang belum jelas.</p> <p>2. Guru memberikan tugas</p> <p>3. Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan <i>hamdalah</i> dan salam.</p> | <p>1. Siswa mendengarkan penjelasan guru.</p> <p>2. Siswa mencatat yang disampaikan guru.</p> <p>3. Siswa sama-sama membacakan <i>hamdalah</i> dan menjawab salam guru.</p> | |

O. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

- Buku Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung untuk Sekolah Dasar Kelas 4,
- Matematika SD untuk Kelas IV 4B,
- Alat peraga

P. Penilaian

Teknik
Penilaian

Tes Tertulis dan Lisan

| | |
|---------------|-----------------------|
| Bentuk | Tes pemecahan masalah |
| Penilaian | |
| Instrumen | Tes dan observasi |
| Penilaian | |
| Kunci Jawaban | Terlampir |

Aek Lubuk, 2014
Guru Mata Pelajaran Peneliti

LANNAHARIRATNO AFANDI
NIP:19581214 197909 2 002 NIM. 10 330 0071

Mengetahui
Kepala SDN 100105 Aek Lubuk

ZURAIDAH RANGKUTI, A.Ma.Pd
NIP. 19550101 197403 2 003

Lampiran 12

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN 100105 Aek Lubuk
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : IV (Empat) /2 (dua)
Siklus/Pertemuan ke : II/1
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi :
6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar
6.4 Pengurangan Pecahan

C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

- Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama
- Membulatkan pecahan desimal ke satuan terdekat

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*),
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun (*diligence*) dan Tanggung jawab
(*responsibility*)

D. Materi Ajar

- Pengurangan Pecahan

E. Metoda Pembelajaran

- ekspositori (menerangkan)
- tanya jawab
- latihan

F. Langkah-langkah Pembelajaran

| Kegiatan Pembelajaran | | | |
|-----------------------|---|---|---------------|
| Kegiatan | Aktivitas Guru | Aktivitas Siswa | Alokasi Waktu |
| Kegiatan awal | Engagement | | 15 menit |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Guru membuka pelajaran dengan basmalah dan berdo'a. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru <i>mereview</i> materi sebelumnya dan menghubungkan dengan materi yang akan dipelajari 5. Guru menjelaskan kembali penggunaan alat peraga 6. Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam 2. Siswa membaca basmalah dan doa bersama-sama. 3. Siswa menjawab jika hadir. 4. Siswa mendengarkan penjesan guru. 5. Siswa memperhatikan dan menanggapi penjelasan guru 6. Siswa membentuk kelompok yang dibagikan. 7. Siswa | |

| | | | |
|---------------|---|--|----------|
| | 7. Guru menginformasikan dan menjelaskan prosedur pelaksanaan pembelajaran. | memperhatikan penjelasan guru. | |
| Kegiatan inti | Exploration | | 20 menit |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi soal kepada masing-masing kelompok 2. Guru menyuruh siswa mencari pemecahan masalah dengan menggunakan alat peraga 3. Guru mengarahkan siswa menentukan cara mencari pemecahan masalah dengan alat peraga | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mencermati soal yang diberikan 2. Siswa memecahkan masalah 3. Siswa mendengarkan arahan guru. | |
| | Elaboration | | 25 menit |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyuruh siswa menjelaskan hasil diskusinya didepan kelas. 2. Guru mengajak siswa untuk saling bertukar pikiran dengan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas 2. Kelompok yang lain bertanya kepada kelompok | |

| | | | |
|----------------|--|--|----------|
| | memberikan pertanyaan kepada yang presentasi 3. Guru memberikan post tes | yang presentasi. 3. Siswa mengerjakan tes | |
| Kegiatan Akhir | Evaluation | | 10 menit |
| | 1. Guru menjelaskan materi yang belum jelas. 2. Guru memberikan tugas berupa tes 3. Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan <i>hamdalah</i> dan salam. | 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 2. Siswa mencatat yang disampaikan guru. 3. Siswa sama-sama membacakan <i>hamdalah</i> dan menjawab salam guru. | |

G. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

- Buku Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung untuk Sekolah Dasar Kelas 4,
- Matematika SD untuk Kelas IV 4B,
- Alat peraga

H. Penilaian

Teknik
Penilaian
Bentuk
Penilaian
Instrumen
Penilaian

Tes Tertulis dan Lisan

Tes pemecahan masalah

Tes dan observasi

Kunci Jawaban

Terlampir

Aek Lubuk, 2014
Guru Mata Pelajaran Peneliti

LANNAHARIRATNO AFANDI
NIP:19581214 197909 2 002 NIM. 10 330 0071

Mengetahui
Kepala SDN 100105 Aek Lubuk

ZURAIDAH RANGKUTI, A.Ma.Pd
NIP. 19550101 197403 2 003

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SDN 100105 Aek Lubuk
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : IV (Empat) /2 (dua)
Siklus/Pertemuan ke : II/2
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi :
6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar
6.4 Pengurangan Pecahan

C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

- Melakukan operasi penjumlahan dan Pengurangan pecahan desimal
- Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

❖ **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*Discipline*),
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun (*diligence*) dan Tanggung jawab
(*responsibility*)

D. Materi Ajar

- Pengurangan Pecahan

E. Metoda Pembelajaran

- ekspositori (menerangkan)
- tanya jawab
- latihan

F. Langkah-langkah Pembelajaran

| Kegiatan Pembelajaran | | | |
|-----------------------|--|---|---------------|
| Kegiatan | Aktivitas Guru | Aktivitas Siswa | Alokasi Waktu |
| Kegiatan awal | Engagement | | 15 menit |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Guru membuka pelajaran dengan basmalah dan berdo'a. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru <i>mereview</i> materi sebelumnya dan menghubungkan dengan materi yang akan dipelajari 5. Guru menjelaskan kembali penggunaan alat peraga 6. Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok. 7. Guru | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam 2. Siswa membaca basmalah dan doa bersama-sama. 3. Siswa menjawab jika hadir. 4. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 5. Siswa memperhatikan dan menanggapi penjelasan guru 6. Siswa membentuk kelompok yang dibagikan. 7. Siswa | |

| | | | |
|--------------------------|---|--|-----------------------------|
| | menginformasikan dan menjelaskan prosedur pelaksanaan pembelajaran. | memperhatikan penjelasan guru. | |
| Ke gia tan inti | Exploration | | 2 0 m e ni t |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi soal kepada masing-masing kelompok 2. Guru menyuruh siswa mencari pemecahan masalah dengan menggunakan alat peraga 3. Guru mengarahkan siswa menentukan cara mencari pemecahan masalah dengan alat peraga | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mencermati soal yang diberikan 2. Siswa memecahkan masalah 3. Siswa mendengarkan arahan guru. | |
| | Elaboration | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyuruh siswa menjelaskan hasil diskusinya didepan kelas. 2. Guru mengajak siswa untuk saling bertukar pikiran dengan memberikan pertanyaan kepada yang presentasi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas. 2. Kelompok yang lain bertanya kepada kelompok yang presentasi. | |

| | | | |
|----------------|--|--|----------|
| | 3. Guru memberikan tes | 3. Siswa mengerjakan tes | |
| Kegiatan Akhir | Evaluation | | 10 menit |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi yang belum jelas. 2. Guru memberikan tugas berupa tes 3. Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan <i>hamdalah</i> dan salam. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 2. Siswa mencatat yang disampaikan guru. 3. Siswa sama-sama membacakan <i>hamdalah</i> dan menjawab salam guru. | |

G. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

- Buku Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung untuk Sekolah Dasar Kelas 4,
- Matematika SD untuk Kelas IV 4B,
- Alat peraga

H. Penilaian

| | |
|---------------------|------------------------|
| Teknik Penilaian | Tes Tertulis dan Lisan |
| Bentuk Penilaian | Tes pemecahan masalah |
| Instrumen Penilaian | Tes dan observasi |
| Kunci Jawaban | Terlampir |

Guru Mata Pelajaran

Aek Lubuk,
Peneliti

2014

LANNAHARI
NIP:19581214 197909 2 002

RATNO AFANDI
NIM. 10 330 0071

Mengetahui
Kepala SDN 100105 Aek Lubuk

ZURAIDAH RANGKUTI, A.Ma.Pd
NIP. 19550101 197403 2 003

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : RATNO AFANDI
2. NIM : 10 330 0071
3. Tempat/Tanggal Lahir: Sibolga, 12 Juni 1992
4. Alamat : Jl. T. Rizal Nurdin Sihitang, Padangsidempuan

B. PENDIDIKAN

1. Tahun 2004, tamat SD Negeri 081237 Sibolga
2. Tahun 2007, tamat MTs Negri Sibolga
3. Tahun 2010, tamat MAN Sibolga

C. ORANG TUA

1. Ayah : Pitazrin Sihotang
2. Ibu : Yusnidar Hutagalung
3. Pekerjaan :Wiraswasta
4. Alamat : Jl. Murai, kec. Sibolga selatan, Sibolga