



**PENERAPAN STRATEGI PAKEM MELALUI SIMULASI ALAT
PERAGA KERTAS LIPAT UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA
POKOK BAHASAN PECAHAN KELAS III-A
SD NEGERI 100890 MUARATAIS**

SKRIPSI

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

Oleh

AMDANI HARAHAP
NIM: 09. 330 0070

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN**

2014



**PENERAPAN STRATEGI PAKEM MELALUI SIMULASI ALAT
PERAGA KERTAS LIPAT UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA
POKOK BAHASAN PECAHAN KELAS III-A
SD NEGERI 100890 MUARATAIS**

SKRIPSI

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

OLEH:

AMDANI HARAHAHAP

NIM: 09 330 0070

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2014



**PENERAPAN STRATEGI PAKEM MELALUI SIMULASI ALAT
PERAGA KERTAS LIPAT UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA
POKOK BAHASAN PECAHAN KELAS III-A
SD NEGERI 100890 MUARATAIS**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Ilmu Tadris Matematika (TMM)*

OLEH:

AMDANI HARAHAP

NIM: 09 330 0070



JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Drs. Nasruddin Hasibuan, M.Pd.

NIP: 19530817 198803 1 001

PEMBIMBING II

Almira Amir, M.Si

NIP: 19730902 200081 2 006

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2014

Hal : Skripsi a.n
AMDANI HARAHAHAP
Lamp : 6 (enam) Eks

Padangsidempuan, Mei 2014
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan
Di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. **AMDANI HARAHAHAP** yang berjudul **PENERAPAN STRATEGI PAKEM MELALUI SIMULASI ALAT PERAGA KERTAS LIPAT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN PECAHAN KELAS III-A SD NEGERI 100890 MUARATAIS**, 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 Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawab-kan skripsinya ini.

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

PEMBIMBING I



Drs. Nasruddin Hasibuan, M.Pd
NIP. 19530817 198803 1 001

PEMBIMBING II



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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : AMDANI HARAHAP
NIM : 09 330 0070
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan / TMM-3
JudulSkripsi : Penerapan Strategi PAKEM Melalui Simulasi Alat Peraga Kertas Lipat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan PecahanKelas III-A SD N 100890 Muaratais .

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 kesarjanaannya dan ijazah yang telah saya terima.

Padangsidempuan, 21 Mei 2014
Pembuat Pernyataan,



AMDANI HARAHAP
NIM. 09 330 0070

DEWAN PENGUJI UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI

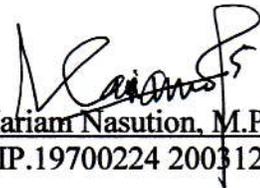
Nama : AMDANI HARAHAP
Nim : 09 330 0070
Judul Skripsi : Penerapan Strategi PAKEM Melalui Simulasi Alat Peraga Kertas Lipat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Pecahan Kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais.

Ketua



Hj. Zulhimma, S.Ag. M.Pd
NIP.19720702 199703 2 003

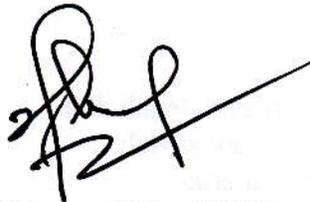
Sekretaris



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

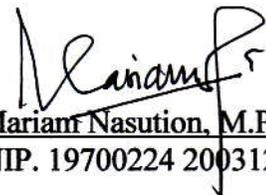
Anggota Penguji

1.



Hj. Zulhimma, S.Ag. M.Pd
NIP.19720702 199703 2 003

2.



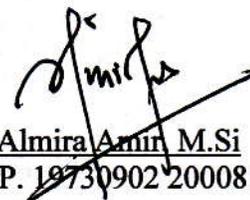
Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001

3.



Dra. Rosimah Lubis, M.Pd
NIP. 19610825 199103 2 001

4.



Almira Amin, M.Si
NIP. 19730902 200081 2 006

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidempuan
Tanggal/Pukul : 21 Mei 2014/08.30-12.00
Hasil/Nilai : 75,13 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,27
Predikat : Amat Baik



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

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Strategi PAKEM Melalui Simulasi Alat Peraga Kertas Lipat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Pecahan Kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais.

Ditulis Oleh : AMDANI HARAHAAP
NIM : 09 330 0070

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)



Hj. Zulhingga, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAK

Nama : AMDANI HARAHAP
Nim : 09 330 0070
Jur / Prodi : TARBIYAH / TMM-3
Judul : **PENERAPAN STRATEGI PAKEM MELALUI SIMULASI ALAT PERAGA KERTAS LIPAT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN PECAHAN KELAS III –A SD NEGERI 100890 MUARATAIS**

Adapun masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada pokok bahasan pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah strategi pakem melalui simulasi alat peraga kertas lipat dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan pecahan, kelas III-A.

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas, dimana penelitian tindakan kelas merupakan pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Yaitu dengan menggunakan beberapa siklus, sehingga pada setiap tahap dapat dilihat letak peningkatan hasil belajar siswa, dan instrumen pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan mencari rata-rata kelas dan ketuntasan belajar.

Dilihat dari nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa pada tes kemampuan awal yaitu 55,83, dengan persentase ketuntasan yang diperoleh adalah 29,16%, dan pada siklus I pertemuan 1 nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa adalah 59,16, dengan persentase ketuntasan 37,5%, pada pertemuan ke-2 nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa adalah 67,55, dengan persentase ketuntasan 45,83%. Pada siklus II pertemuan ke-1 nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa adalah 71,66, dengan persentase ketuntasan siswa 70,83%, dan pertemuan ke-2 nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa 80, dengan persentase ketuntasan 87,5%, sehingga dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa meningkat pada materi pecahan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa meningkat dengan menggunakan strategi pakem melalui simulasi alat peraga kertas lipat pada materi pecahan kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang berkat rahmat, karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: “Penerapan Strategi PAKEM Melalui Simulasi Alat Peraga Kertas Lipat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Pecahan Kelas III-A SD N 100890 Muaratais .”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 YaRabbal 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 sepenuh hati penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan.
2. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag, M.Pd selaku Dekan IAIN Padangsidempuan.
3. Bapak Ahmad Nizar Rangkuti. S.Si. M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Padangsidempuan.

4. Bapak Yusril Fahmi, S.Ag. M.Hum Kepala Perpustakaan beserta Pegawai Perpustakaan yang telah membantu penulis dalam peminjaman buku untuk penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak. Nasruddin hasibuan, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Almira Amir, M.Si selaku pembimbing II penulis yang dengan ikhlas memberikan ilmunya dan membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen beserta civitas akademika IAIN Padangsidimpuan.
7. Ibu Almh, Hj Enim Dalimunte, S.Pd, selaku kepala sekolah SD N 100890 Muaratais. Bapak/Ibu guru, seluruh staf tata usaha dan siswa SD N 100890 Muaratais khususnya kelas III-A yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan penulis.
8. Teman-teman di IAIN Padangsidimpuan, khususnya TMM -3 angkatan 2009. Dan juga sahabat-sahabatku: Zakiatun Hasanah Pane, Srikusuma Wardah, Meilia Sari Batubara, Rizki A. Pauzi, Rusmin Nuriyadin, Dan Rizki Amanda Sagala.
9. Teristimewa untuk ayahanda (Sahdan Harahap) dan ibundaku tercinta (Maimunah Batubara) yang tak pernah lelah untuk menyemangati dan memberikan do'a dan pengorbanan yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis supaya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
10. Buat Kakanda Nurmala Harahap, abang anda, Damrin Harahap, adik terkasih, Nurhana Harahap, Yusri Hapipah Harahap yang memberikan dorongan dan do'a hingga penulis menyelesaikan Skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah SWT penulis berserah diri, semoga skripsi ini dapat

bermanfaat dan berdaya guna, khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca sekalian. Amin

HALAMAN JUDUL.....	
SURAT PENGANTAR.....	
SURAT PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	SI
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	IV
BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSAH.....	V
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN.....	VI
ABSTRAK.....	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	Padangsidempuan, Mei 2014
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	Penulis
DAFTAR LAMPIRAN.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	AMDANI HARAHAP
D. Rumusan Masalah.....	
E. Tujuan Penelitian.....	NIM. 09 330 0070
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	
A. Kerangka Teori.....	10
1. Pengertian belajar dan pembelajaran.....	10
2. Strategi pakem.....	12
3. Model-model pembelajaran yang mendukung pakem.....	14
4. Ciri-ciri karakteristik pakem.....	20
5. Langkah-langkah pembelajaran pakem.....	22
6. Kelebihan dan kekurangan pakem.....	23
7. Alat peraga kertas lipat.....	24
B. Hasil belajar matematika.....	29
9. Pembelajaran pecahan dengan strategi pakem melalui Alat peraga kertas lipat.....	33
B. Kerangka Pikir.....	38
C. Penelitian yang Relevan.....	39
D. Hipotesis Tindakan.....	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
B. Jenis Penelitian.....	41

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
BERITA ACARA UJIAN MUNAQSAH	v
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I.PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Mamfaat Penelitian	8
BAB II.LANDASAN TEORI	
A. KerangkaTeori	10
1. Pengertian belajar dan pembelajaran.....	10
2. Strategi pakem.....	12
3. Model-model pembelajaran yang mendukung pakem	19
4. Ciri-ciri/karakteristik pakem	22
5. Langkah-langkah pembelajaran pakem	22
6. Kelebihan dan kekurangan pakem	23
7. Alat peraga kertas lipat	24
8. Hasil belajar matematika	29
9. Pembelajaran pecahan dengan strategi pakem melalui Alat peraga kertas lipat	33
B. Kerangka Pikir	38
C. Penelitian yang Relevan	39
D. Hipotesis Tindakan.....	39
BAB III.METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
B. Jenis Penelitian.....	41

C. Subjek Penelitian.....	43
D. Prosedur Penelitian.....	43
E. Siklus Penelitian.....	44
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	52
G. Teknik Pengumpulan Analisis Data.....	53
BAB IV. HASIL PENELITIAN	
A. Penelitian Pendahuluan	56
B. Pembahasan Penelitian	58
1. Siklus I.....	57
2. Siklus II.....	70
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	84
B. Saran-saran.....	85

DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR RIWAYAT HIDUP
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

- Tabel 1 : Kisi-kisi Pokok Bahasan Pecahan
- Tabel 2 : Hasil Observasi aktivitas Siswa pada Siklus I Pertemuan ke 1
- Tabel 3 : Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus I Pertemuan ke 1
- Tabel 4 : Peningkatan Persentase Ketuntasan belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas belajar pada Siklus I Pertemuan ke 1
- Tabel 5 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I Pertemuan ke 2
- Tabel 6 : Peningkatan Nilai Rata-rata kelas pada Siklus I Pertemuan ke 2
- Tabel 7 : Peningkatan Persentase Ketuntasan belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas belajar pada Siklus I Pertemuan ke 2
- Tabel 8 : Observasi Aktivitas Siswa pada siklus II Pertemuan ke 1
- Tabel 9 : Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus II Pertemuan 1
- Tabel 10 : Peningkatan Persentase Ketuntasan belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas belajar pada Siklus II Pertemuan ke 1
- Tabel 11 : Observasi Aktivitas Siswa pada siklus II Pertemuan ke 2
- Tabel 12 : Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus II Pertemuan 2
- Tabel 13 : Peningkatan Persentase Ketuntasan belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas belajar pada Siklus II Pertemuan ke 2

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1 : Diagram Alur Penelitian
- Gambar 2 : Peningkatan Rata-rata Kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais
- Gambar 3 : Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa Kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais
- Gambar 4 : Peningkatan Jumlah Siswa yang Tuntas Siswa Kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan Pertama
- Lampiran 2 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan Kedua
- Lampiran 3 : Lembar Kerja Siswa
- Lampiran 4 : Tes Kemampuan Awal
- Lampiran 5 : Soal Siklus 1 Pertemuan 1
- Lampiran 6 : Soal Siklus 1 Pertemuan ke II
- Lampiran 7 : Soal Siklus II Pertemuan ke I
- Lampiran 8 : Soal Siklus ke II Pertemuan ke II
- Lampiran 9 : Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Tes Kemampuan Awal
- Lampiran 10 : Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 11 : Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I pertemuan II
- Lampiran 12 : Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 13 : Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 14 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I pertemuan I
- Lampiran 15 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I pertemuan II
- Lampiran 16 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pertemuan I
- Lampiran 17 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pertemuan II
- Lampiran 17 : Gambar Aktivitas Siswa ketika Proses Pembelajaran Berlangsung
- Lampiran 18 : Alat Peraga Kertas Lipat yang digunakan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu upaya pemerintah untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, memegang peranan penting dalam menghadapi kemajuan teknologi dan informasi yang sudah menjalar disegala aspek kehidupan.

Guru berupaya sekuat tenaga agar kehidupan kelas dapat berjalan mulus sehingga siswa dapat belajar tanpa hambatan dan dapat menguasai apa yang diajarkan oleh guru dengan nilai yang baik. Jika ternyata nilainya tidak baik guru tentu menelusuri apa penyebab nilai tidak baik.

Dalam interaksi belajar mengajar hendaknya guru tidak mendominasi kegiatan belajar, tetapi membantu menciptakan situasi yang kondusif agar dapat mewujudkan kegiatan belajar yang efektif. Demikian pula dalam mengajarkan mata pelajaran matematika kepada siswa, guru harus bisa menggunakan model pembelajaran dengan baik dan tepat, sehingga siswa tertarik untuk belajar dan tidak merasa bosan dalam belajar matematika. Kondisi seperti ini pasti akan bisa meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Matematika merupakan ratu dari segala ilmu yang harus dipahami secara baik dan benar. Matematika dapat menumbuhkan penalaran siswa dan sangat

dibutuhkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi matematika juga dapat membantu untuk mendapat kesempatan atau peluang yang lebih banyak dalam menentukan karir dimasa yang akan datang.

Salah satu tolak ukur kategori menguasai ilmu matematika dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

Demikian halnya dengan belajar matematika, matematika merupakan ilmu yang dekat dengan kehidupan sehari-hari yang perlu dipahami secara cermat. Tujuan pembelajaran matematika disekolah mengacu kepada fungsi matematika. Dimana tujuan pendidikan nasional yang dirumuskan dalam garis-garis besar program pengajaran (GBPP) matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal yaitu:

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

¹ Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: UPI, 2003), hlm. 58

Tujuan diatas dapat tercapai jika dalam proses pembelajaran, komunikasi guru dan siswa berjalan lancar. Dalam pembelajaran guru matematika perlu berbagai model dalam mengajar agar pembelajaran lebih membangkitkan semangat siswa. Kurangnya semangat siswa dalam belajar matematika berakibat kepada rendahnya hasil belajar siswa. Rendahnya hasil belajar siswa itu dipengaruhi sejumlah faktor misalnya mutu proses pembelajaran yang belum mampu menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas.

Salah satu yang paling menonjol adalah rendahnya hasil belajar siswa khususnya dibidang studi matematika. Pada umumnya siswa mengatakan bahwa matematika pelajaran yang sangat sulit, menjenuhkan dan tidak terlalu penting dalam kehidupan sehari hari. Oleh karena itu siswa menjadi malas dan enggan untuk membuka buku pelajaran matematika.

Faktor penyebab kesulitan belajar siswa ada dua macam yaitu faktor intern siswa dan faktor ekstern siswa, yang mana di dalam faktor ekstern salah satunya ialah kondisi guru dan alat belajar yang berkualitas rendah.² Dan faktor timbulnya kejenuhan siswa dalam belajar matematika apabila siswa telah kehilangan semangat atau konsolidasi salah satu tingkat keterampilan tertentu sebelum siswa sampai pada tingkat keterampilan berikutnya. Selain itu kejenuhan juga dapat terjadi karena proses belajar siswa telah sampai pada batas kemampuan jasmaniahnya karena bosan (*boring*) dan keletihan (*fatigue*). Namun penyebab kejenuhan yang paling umum adalah keletihan yang melanda

²Muhabbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta:PT. Grafindo Persada, 2003), hlm. 184

siswa, karena keletihan dapat menjadi penyebab munculnya perasaan bosan pada siswa.³

Hal-hal tersebut diatas terjadi karena selama ini sebagian dari guru hanya menerapkan model informasi atau ceramah dan hapalan. Siswa menyelesaikan masalah hanya dengan menghafal, mencatat buku dan meniru penyelesaian masalah yang ada pada buku pegangan. Oleh karena itu maka timbullah kejenuhan dalam melaksakan proses pembelajaran dan akan mengakibatkan siswa menjadi pasif dan kurang membangkitkan ide-ide yang ada pada dirinya.

Dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa benar-benar aktif, sehingga akan berdampak pada ingatan siswa tentang apa yang akan dipelajari akan lebih lama bertahan. Suatu konsep mudah dipahami dan diingat oleh siswa apabila konsep tersebut disajikan melalui prosedur dan langkah-langkah yang tepat, jelas, dan menarik. Keaktifan siswa dalam belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar. Salah satu kegiatan pembelajaran yang menekankan berbagai kegiatan tindakan adalah menggunakan pendekatan tertentu dalam pembelajaran, karena suatu pendekatan dalam pembelajaran pada hakikatnya merupakan cara yang teratur dan terfikir secara sempurna untuk mencapai suatu tujuan pengajaran dan untuk memperoleh kemampuan dan mengembangkan efektifitas belajar yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik. Pendekatan ini merupakan peran yang sangat penting untuk menentukan berhasil atau tidaknya pembelajaran yang diinginkan.

³ Ibid. hlm. 181-182

Berdasarkan observasi awal penelitian di SD Negeri 100890 Muaratais hasil belajar matematika siswa belum sesuai dengan yang diharapkan, khususnya materi pecahan. Berdasarkan data yang diperoleh dari pengalaman Ibu Berlian, A. Ma.Pd, selaku guru matematika di kelas III-A mengatakan bahwa 60% siswa kelas III-A memiliki kemampuan memecahkan masalah mengenai pecahan yang masih sangat rendah dan rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada materi pecahan adalah 60 sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk bidang studi matematika harus mencapai 65.⁴ Melihat hasil belajar dengan menggunakan model informasi atau ceramah, latihan dan penguasaan, sehingga dalam proses belajar sehari-hari siswa kurang mengerti dan kurang berminat untuk mengikuti pelajaran, sehingga timbul rasa bosan dan tidak semangat bagi siswa dalam belajar.

Jika dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru selalu menggunakan metode konvensional, maka yang terjadi dikelas adalah sebagian besar siswa hanya duduk, diam, mendengar dan mencatat materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dikelas tanpa berusaha memahami dan mengerti dengan apa yang disampaikan oleh guru.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut, maka perlu dicari formula pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Para guru terus berusaha menyusun dan menerapkan

⁴Hasil observasi hari Selasa tanggal 19 Februari 2013 pukul 10.00 di SD Negeri 100890 Muaratais

berbagai model yang bervariasi agar siswa tertarik dan bersemangat dalam belajar matematika, salah satunya dengan menggunakan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat. Strategi PAKEM merupakan salah satu model yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. PAKEM adalah sebuah pendekatan yang memungkinkan peserta didik mengerjakan kegiatan beragam untuk mengembangkan keterampilan, sikap, dan pemahamannya dengan penekanan belajar sambil bekerja. Sementara, guru menggunakan berbagai sumber dan alat bantu belajar, termasuk pemanfaatan lingkungan, supaya pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan efektif.⁵ Karena dengan strategi PAKEM dapat memberikan pengalaman yang bermakna kepada siswa sehingga siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan menggunakan strategi PAKEM ini melalui simulasi alat peraga kertas lipat sehingga siswa lebih mudah memahami materi pecahan, dan mudah dijangkau oleh siswa.

Sedangkan alat peraga kertas lipat adalah alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran matematika membantu memperjelas materi pelajaran agar siswa dapat memahami operasi hitung pecahan.⁶

Agar siswa lebih mampu memahami pokok bahasan pecahan sebaiknya dengan menggunakan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat. Berdasarkan hal-hal tersebut mendorong penulis untuk mengadakan suatu penelitian dengan judul **“Penerapan Strategi PAKEM Melalui Simulasi Alat**

⁵Jamal Ma'mur Asmani, *7 Tips Aplikasi PAKEM* (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hlm. 59-60

⁶Upi Edu, “Penggunaan Alat Peraga Kertas Lipat Pada Pelajaran Matematika Topic Operasi Penjumlahan Pecahan” (<http://ww.google.co.id/search>, diakses 20 februari 2013)

Peraga Kertas Lipat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Pecahan Kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais''.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi sebagai berikut:

1. Pengetahuan siswa mengenai matematika pokok bahasan pecahan masih rendah.
2. Kegiatan pembelajaran cenderung monoton (berpusat pada guru), sehingga siswa merasa jenuh dan bosan, serta tidak bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.
3. Kurangnya kemampuan guru dalam memilih metode yang sesuai dengan materi pelajaran.
4. Strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat belum pernah di terapkan di kelas.

C. Batasan Masalah

Dari identifikasi di atas, maka perlu adanya batasan masalah, maka peneliti membatasi masalah yang akan dibatasi dalam penelitian, yaitu pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut yang akan di teliti oleh peneliti adalah : apakah penerapan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan kelas III-A SD Negeri 100890.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat pada pokok bahasan pecahan dikelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais.

F. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa: sebagai bahan acuan untuk mempermudah cara belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada materi pecahan.
2. Bagi guru: dapat menciptakan variasi dan inovasi baru dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat keinginan belajar siswa yang di sesuaikan dengan kondisi lingkungan dan karakteristik siswa.
3. Bagi peneliti: Untuk melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

4. Bagi sekolah: penelitian ini di harapkan dapat membangun mutu pendidikan bagi sekolah guna meningkatkan perestasi sekolah baik dari segi kemampuan guru maupun siswa.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Pengertian belajar dan pembelajaran

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹ Hal ini senada dengan pendapat Oemar Hamalik bahwa belajar juga dapat dipandang sebagai suatu proses perubahan tingkah laku individual melalui interaksi dengan lingkungannya.²

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang dilakukan oleh seseorang sebagai akibat interaksi dengan lingkungan. Peserta didik adalah penentu terjadi atau tidaknya proses belajar mengajar. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada proses belajar mengajar yang dialami peserta didik dan pendidik, baik ketika peserta didik dilingkungan sekolah atau di lingkungan keluarganya.³

Seseorang dapat dikatakan belajar bila dapat diasumsikan dalam diri orang tersebut terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu

¹Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 2

²Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hlm. 28

³Dimiyati Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm. 7

perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu dapat diamati dan berlangsung dalam waktu yang relatif lama disertai dengan usaha yang dilakukan sehingga orang tersebut dari yang tidak mampu menjadi mampu mengerjakannya.

Beberapa pakar pendidikan mendefinisikan belajar sebagai berikut:

a. Gagne

Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.

b. Travers

Belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

c. Cronbach

Learning is shown by a change in behavior as a result of experience.

(Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).

d. Harold spears

Learning is to observe, to read, to imitate, to try some thing themselves, to listen, to follow direction. (Dengan kata lain, bahwa belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu).⁴

⁴Agus Suprijono, *Cooperative Learning teori dan aplikasi PAIKEM*(Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 2

Dengan demikian pembelajaran adalah proses belajar yang dibangun oleh guru untuk membangkitkan aktifitas belajar siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan, mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran.

2. Strategi PAKEM

PAKEM merupakan sinonim dari aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

1) Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif maksudnya siswa berusaha sungguh-sungguh untuk mengambil tanggung jawab yang lebih besar pada cara belajarnya sendiri. Mereka mengambil peran yang lebih dinamis dalam menentukan bagaimana dan apa yang akan mereka ketahui, apa yang seharusnya mereka bisa lakukan dan bagaimana mereka akan melakukannya. Peran mereka berkembang lebih jauh ke pengelolaan pendidikan diri dan memotivasi diri menjadi kekuatan lebih besar di belakang belajar.⁵

Beberapa ciri dari pembelajaran yang aktif sebagaimana dikembangkan dalam panduan pembelajaran ALIS (*Active Learning In School*) adalah sebagai berikut:

- a) Pembelajaran berpusat pada siswa
- b) Pembelajaran terkait dengan kehidupan nyata
- c) Pembelajaran mendorong anak untuk berfikir tingkat tinggi

⁵Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm. 109

- d) Pembelajaran melayani gaya belajar anak yang berbeda
- e) Pembelajaran mendorong anak untuk berinteraksi multi arah (siswa-guru)
- f) Pembelajaran menggunakan lingkungan sebagai media atau sumber pembelajaran
- g) Pembelajaran berpusat pada anak
- h) Penataan lingkungan belajar memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan belajar
- i) Guru memantau proses belajar siswa
- j) Guru memberikan umpan balik terhadap hasil belajar siswa.⁶

Untuk menjadikan pembelajaran lebih aktif maka ini tidak tercipta begitu saja, tetapi ada rancangan yang sengaja dibuat, yang dalam bahasa intruksional terjadi skenario guru dalam pembelajaran.

Dalam panduan DBE2 melalui program ALIS (*Active Learning In School*) beberapa hal yang harus dilakukan guru meliputi:

- a) Membuat rencana secara hati-hati dan memperhatikan detail berdasarkan atas sejumlah tujuan yang jelas yang dapat dicapai.
- b) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif dan mengaplikasikan pembelajaran mereka dengan metode yang beragam sesuai dengan konteks kehidupan nyata.
- c) Secara aktif mengelola lingkungan belajar agar tercipta suasana nyaman tidak bersifat mengancam, berfokus pada pembelajaran serta dapat meningkatkan ide pada gurunya dapat memaksimalkan waktu, sumber-sumber yang menjamin pembelajaran aktif berjalan.
- d) Menilai siswa dengan cara-cara yang dapat mendorong siswa untuk menggunakan apa yang telah mereka pelajari di kehidupan nyata, dalam hal ini disebut penalaran otentik.⁷

⁶Hamzah B. Uno dan Nurdin Muhammad, *Belajar dengan Pendekatan Pailkem* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), hlm. 75-76

⁷*Ibid.*, hlm. 77

Baik pendekatan Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA) maupun Pendekatan Keterampilan Proses (PKP) sangat mengutamakan tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran. Hal yang paling utama yang menjadi pemicu keaktifan siswa didalam kelas adalah munculnya rasa ingin tahu, ketertarikan dan minat siswa terhadap hal yang sedang dipelajari.⁸

2) Pembelajaran Kreatif

Pembelajaran kreatif adalah kemampuan untuk menciptakan, mengimajinasikan, melakukan inovasi dan melakukan hal-hal yang artistik lainnya. Dikarakterkan dengan adanya keaslian dan hal yang baru. Dibentuk melalui suatu proses yang baru, dan memiliki kemampuan untuk menciptakan.⁹

Pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks dan melibatkan berbagai aspek yang saling berkaitan. Oleh karena itu, untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif diperlukan berbagai keterampilan diantaranya adalah keterampilan pembelajaran atau mengajar.

Keterampilan mengajar merupakan kompetensi yang cukup kompleks, sebagai integrasi dari berbagai kompetensi secara utuh dan menyeluruh. Turney dalam buku menjadi guru profesional

⁸Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik* (Jakarta:Rineka Cipta, 2010), hlm. 369-370

⁹ Beni S. Ambarjaya, *Model-model Pembelajaran Kreatif* (Bogor: CV. Regina, 2008). hlm.

mengungkapkan delapan (8) keterampilan mengajar yang sangat berperan dan menentukan kualitas pembelajaran, yaitu keterampilan bertanya, pemberian penguatan, mengadakan variasi, menjelaskan, membuka dan menutup pelajaran, membimbing diskusi kelompok kecil dan perorangan.¹⁰

Guru dituntut untuk lebih kreatif dalam proses pembelajaran di sekolah, karena dimasa mendatang guru tidak lagi menjadi satu-satunya orang yang paling pintar di tengah-tengah siswa. Sejalan dengan tantangan kehidupan global, peran dan tanggung jawab guru pada masa mendatang akan semakin kompleks. Sehingga guru dituntut untuk senantiasa melakukan peningkatan dan penyesuaian penguasaan kompetensinya. Jika guru tidak memahami mekanisme dan pola penyebaran informasi yang demikian cepat, maka guru akan tertinggal secara profesional.

Guru menumbuhkan minat belajar siswa maka guru dituntut lebih kreatif dalam mengajar. Sementara untuk memberikan pengayaan terhadap dirinya, guru juga dituntut kreatif mengembangkan kemampuan mengajar dan mengembangkan pedagogik dalam proses pembelajaran.

Berfikir kreatif tidak akan lahir secara tiba-tiba tanpa adanya kemampuan, keingintahuan yang tinggi dan diikuti dengan

¹⁰E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 69

keterampilan dalam membaca, seperti yang diungkapkan oleh Porter dan Hernacki bahwa “seseorang yang kreatif selalu mempunyai rasa ingin tahu, ingin mencoba-coba bertualang serta intuitif.

Berfikir kreatif berarti berusaha menyelesaikan suatu permasalahan dengan melibatkan segala tampilan dan fakta pengolahan data di otak. Ada lima (5) proses berfikir kreatif yang diungkapkan oleh Deportes dan Mike Hernacki, yaitu:

- a) Persiapan, mendefinisikan masalah, tujuan atau tantangan.
- b) Inkubasi, mencerna fakta-fakta dan mengolahnya dalam fikiran
- c) Iluminasi, mendesak kepermukaan, gagasan-gagasan yang bermunculan
- d) Verifikasi, memastikan apakah solusi itu benar-benar memecahkan masalah
- e) Aplikasi, mengambil langkah-langkah untuk menindak lanjuti solusi tersebut.¹¹

3) Pembelajaran Efektif

Pembelajaran dapat dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru kepada siswa, membentuk kompetensi siswa serta mengantarkan mereka ketujuan yang ingin dicapai secara optimal.¹² Hal ini dapat dicapai dengan melibatkan serta mendidik peserta didik dalam perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran. Seluruh siswa harus dilibatkan secara penuh agar bergairah dalam

¹¹ Hamzah B. Uno dan Nurdin Muhammad, *Op., Cit.*, hlm. 162-164

¹²Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 325

pembelajaran, sehingga suasana pembelajaran benar-benar kondusif dan terarah pada tujuan dan pembentukan kompetensi siswa.

Beberapa ahli pembelajaran mengemukakan pandangannya yang hampir sama tentang pembelajaran yang efektif. Misalnya Yusuf Hadi Miarso memandang bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa (*student centered*) melalui penggunaan prosedur yang tepat. Defenisi ini mengandung arti bahwa pembelajaran yang efektif terdapat dua (2) hal yang penting, yaitu terjadinya belajar pada siswa dan apa yang dilakukan oleh guru untuk membelajarkan siswanya.

Suatu proses belajar mengajar dapat dikatakan berhasil baik, jika kegiatan belajar mengajar tersebut dapat membangkitkan proses belajar. Penentuan atau ukuran dari pembelajaran yang efektif terletak pada hasilnya.

Menurut Wotruba dan Wright didalam buku belajar dengan pendekatan PAILKEM berdasarkan pengkajian dan hasil penelitian, mengidentifikasi tujuh indikator yang dapat meningkatkan pembelajaran efektif, yaitu:

- a) Pengorganisasian materi yang baik
- b) Komunikasi yang efektif
- c) Penguasaan dan antusiasme terhadap materi pelajaran
- d) Sikap positif terhadap siswa
- e) Pemberian nilai yang adil

f) Hasil belajar siswa yang baik¹³

Untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, guru harus memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a) Pengelolaan tempat belajar
- b) Pengelolaan siswa
- c) Pengelolaan kegiatan pembelajaran
- d) Pengelolaan konten atau materi pembelajaran
- e) Pengelolaan dan media sumber belajar.¹⁴

4) Pembelajaran menyenangkan

Pembelajaran menyenangkan adalah adanya pola hubungan yang baik antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran.¹⁵ Guru memposisikan sebagai mitra belajar siswa, bahkan dalam hal tertentu tidak menutup kemungkinan guru belajar dari siswa. Dalam hal ini perlu diciptakan suasana yang demokratis dan tidak ada beban, baik guru maupun siswa dalam melakukan proses pembelajaran.

Untuk mewujudkan proses pembelajaran yang menyenangkan, guru harus mampu merancang pembelajaran dengan baik, memilih materi yang tepat serta memilih dan mengembangkan strategi yang dapat melibatkan siswa secara optimal.

Pembelajaran yang menyenangkan adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antar materi yang diajarkannya. Dengan situasi dunia nyata, siswa dapat mendorong siswa membuat hubungan

¹³ Hamzah B. Uno dan Nurdin Muhammad, *Op. Cit.*, hlm. 174-190

¹⁴ Rusman, *op. Cit.*, hlm. 326

¹⁵ *Ibid.*, hlm. 326-327

antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan siswa sehari-hari.

3. Model-model Pembelajaran yang mendukung pembelajaran PAKEM

Model- model yang mendukung pembelajaran PAKEM antara lain:

1) Pembelajaran quantum (Quantun Teaching)

Pembelajaran quantum ini merupakan bentuk inovasi dari perubahan bermacam-macam interaksi yang ada didalam dan di sekitar momen belajar.¹⁶

Pengubahan hambatan-hambatan belajar tersebut bisa dengan menggunakan beberapa cara, yaitu dengan memulai membiasakan menggunakan lingkungan sekitar belajar sebagai perantara ilmu dari guru terhadap siswa yang paling efektif dan memudahkan hal yang diperlukan oleh siswa.

Menurut Bobbi Deportei prinsip prinsip yang harus ada dalam pembelajaran Quantum adalah:

a) Segalanya berbicara

Segalanya dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh, dari kertas yang dibagikan hingga rancangan pelajaran, semuanya mengirim pesan tentang belajar.

b) Segalanya bertujuan

Semua yang terjadi dalam perubahan mempunyai tujuan.

¹⁶*Ibid.*, hlm. 330

c) Pengalaman sebelum pemberian nama

Otak berkembang pesat dengan adanya rangsangan rasa ingin tahu. Oleh karena itu, proses belajar paling baik terjadi ketika siswa telah mengalami informasi sebelum memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari.

d) Akui setiap usaha

Belajar mengandung resiko. Pada saat siswa mengambil langkah ini, mereka patut mendapat pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka.

e) Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan.¹⁷

Perayaan memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar.

Dengan prinsip-prinsip seperti itu, maka mekanisme pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan akan bisa dicapai, baik oleh siswa atau oleh guru. Pada akhirnya tidak ada ketakutan pada diri siswa disaat siswa ingin masuk sekolah atau memulai pelajaran.

2) Pembelajaran kontekstual

Pembelajaran kontekstual atau yang lebih dikenal dengan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, artinya belajar akan lebih bermakna jika

¹⁷*Ibid.*, hlm. 330-331

anak belajar dan mengalami sendiri apa yang akan dipelajarinya, bukan sebatas mengetahui. Pembelajaran tidak hanya sekedar guru menyampaikan materi pelajaran kepada siswa, tetapi bagaimana siswa dapat memaknai apa yang dipelajarinya.¹⁸

Dari pengertian di atas bisa dipahami bahwa CTL adalah konsep belajar yang membantu guru menghubungkan antara materi pelajaran yang akan diajarkannya kepada siswa sesuai dengan kondisi yang terjadi dan mendorong siswa untuk bisa menerapkan pengetahuan yang didapat dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pelaksanaan CTL dipengaruhi oleh berbagai faktor yang datang baik dari dalam ataupun dari luar. Zahorik mengungkapkan lima elemen yang harus diperhatikan dalam pembelajaran kontekstual. Yaitu:

- a) Pembelajaran harus memperhatikan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa
- b) Pembelajaran dimulai dari keseluruhan menuju bagian-bagian yang lebih khusus
- c) Pembelajaran harus ditekankan pada pemahaman
- d) Pembelajaran ditekankan pada upaya mempraktekkan secara langsung apa-apa yang dipelajari

¹⁸*Ibid.*, hlm.332

- e) Adanya refleksi terhadap strategi pembelajaran dan pengembangan pengetahuan yang dipelajari.¹⁹

4. Ciri-ciri/Karakteristik PAKEM

Ciri-ciri/karakteristik PAKEM adalah:

- 1) Siswa terlibat dalam berbagai kegiatan yang mengembangkan pemahaman dan kemampuan mereka dengan penekanan pada belajar melalui berbuat
- 2) Guru menggunakan berbagai alat bantu dan cara dalam membangkitkan semangat, termasuk menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar untuk menjadikan pembelajaran menjadi menarik, menyenangkan, dan cocok bagi siswa
- 3) Guru mengatur kelas dengan cara memberikan arahan-arahan kepada siswa dan memberikan bahan ajar yang lebih menarik
- 4) Guru menerapkan cara mengajar yang lebih kooperatif dan interaktif
- 5) Guru mendorong siswa untuk menemukan cara sendiri dalam pemecahan suatu masalah.²⁰

5. Langkah-langkah Pembelajaran PAKEM

Adapun langkah-langkah Pembelajaran PAKEM antara lain:

- 1) Review: Guru dan siswa meninjau ulang pelajaran yang lalu
- 2) Pengembangan: Guru senantiasa menyajikan ide baru dan perluasan konsep

¹⁹*Ibid.*, hlm. 332-333

²⁰Jamal Ma'mur Asmani, *Op. Cit.*, hlm. 83-84

- 3) Latihan terkontrol: Guru memeriksa kemungkinan terjadinya miskonsepsi, dianjurkan dengan kerja kelompok
- 4) Seatwork: Siswa bekerja mandiri atau dalam kelompok dan perluasan konsep
- 5) Laporan siswa perorangan atau kelompok: Hasil kerja individu atau kelompok dikumpul jikalau perlu ada perbaikan
- 6) Pendalaman melalui permainan: Anak diajak bermain dengan tujuan untuk memperdalam materi
- 7) Pajangan hasil karya: Hasil karya dipajang berfungsi sebagai apresiasi karya dan perpustakaan kelas atau sudut baca
- 8) Pemberian PR untuk tindak lanjut: PR harus dikoreksi dan dinilai²¹

Dengan demikian langkah-langkah pembelajaran pakem tersebut, sehingga siswa lebih giat untuk mengikuti dan mencermati pelajaran, dimana siswa disini dianjurkan untuk bekerja mandiri sehingga mendapatkan pembelajaran yang menyenangkan. Guru selalu mengontrol siswa dan memberikan PR untuk menindak lanjuti materi yang sudah di pelajari, baik ia dalam kelompok maupun perorangan. Sehingga siswa tidak mudah merasa bosan dalam mengikuti pelajaran tersebut.

6. Kelebihan dan Kekurangan PAKEM

1) Kelebihan Pakem

Ada beberapa kelebihan PAKEM, yaitu:

- a) PAKEM merupakan pembelajaran yang mengembangkan kecakapan hidup.
- b) Dalam PAKEM siswa belajar bekerja sama
- c) PAKEM mendorong siswa menghasilkan karya kreatif
- d) PAKEM mendorong siswa untuk terus maju mencapai sukses

²¹Yok_sinau, Pembelajaran PAKEM”(http://belajar yuk 89.blogspot.com. pembelajaran-PAKEM, html. diakses 13 juli 2013)

- e) PAKEM menghargai potensi semua siswa
- f) Program untuk meningkatkan PAKEM disekolah harus ditingkatkan kuantitas dan kualitasnya.²²

2) Kekurangan PAKEM

Yang menjadi kekurangan PAKEM adalah:

- a) Perbedaan individual siswa belum diperhatikan termasuk laki-laki/perempuan, pintar/kurang pintar, sosial, ekonomi tinggi/rendah.
- b) Pembelajaran belum membelajarkan kecakapan hidup
- c) Pengelompokan siswa masih dari segi pengaturan tempat duduk, kegiatan yang dilakukan siswa sering kali belum mencerminkan belajar kooperatif yang benar.
- d) Guru belum memperoleh kesempatan menyaksikan pembelajaran PAKEM yang baik
- e) Pajangan sering menampilkan hasil kerja siswa yang cenderung seragam.
- f) Pembelajaran masih sering berupa pengisian lembar kerja siswa (LKS) yang sebagian besar pertanyaannya bersifat tertutup.²³

7. Alat Peraga Kertas Lipat

1) Pengertian alat peraga

Proses pembelajaran disekolah pada dasarnya adalah komunikasi yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan. Pesan yang disampaikan adalah isi ajaran atau pun apa yang ada dalam kurikulum, yang mana sumber pesannya adalah guru dan penerima pesannya adalah siswa. Dengan demikian dalam pendidikan matematika dituntut adanya benda-benda yang konkrit yang menyatakan ide-ide matematika itu yang disebut dengan alat peraga.

²² Mitharosalina, "Model pembelajaran PAKEM" ([http://mitharosalina.wordpress.com/just-another WordPress.com](http://mitharosalina.wordpress.com/just-another-WordPress.com) site, di akses 21 juni 2013)

²³ *Ibid.*,

Alat peraga adalah alat yang digunakan oleh pengajar untuk mendemonstrasikan bahan ajaran, guru memberikan gambaran yang jelas tentang pelajaran, yang diberikan dalam hal ini menolong siswa untuk lebih mudah memahami pelajaran dan menguasai isi pelajaran dengan baik.²⁴ Alat peraga adalah alat atau benda yang digunakan menyampaikan pengetahuan, fakta, konsep dan prinsip-prinsip kepada siswa agar lebih terlihat konkrit maupun nyata.

Berdasarkan pengertian alat peraga tersebut dapat diambil suatu pemahaman bahwa yang dimaksud alat peraga adalah sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan pendidikan melalui peragaan sehingga siswa dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan untuk menyerap berbagai materi pelajaran yang diberikan sehingga siswa menjadi lebih semangat.

2) Macam-macam alat peraga

Jika dilihat dari berbagai macam alat peraga yang digunakan dalam proses pembelajaran banyak macamnya. Dalam matematika alat peraga diantaranya yaitu sebagai berikut.²⁵

a) Alat peraga kekaluan luas

Unsur daerah persegi panjang, luas daerah bujur sangkar, luas daerah trapesium, luas daerah jajar genjang, luas belah ketupat,

²⁴Wasty Soemanto dan Hendayat Soetopo, *Dasar dan Teori Pendidikan Dunia Tantangan Bagi Para Pemimpin Pendidikan* (Surabaya:Usaha Nasional, 1995), hlm. 156

²⁵Erman Suherman dkk, *Op.Cit.*, hlm. 245

luas daerah lingkaran, dalil pythagoras, luas permukaan kubus, luas permukaan balok, luas permukaan limas, luas permukaan kerucut, luas permukaan tabung, luas permukaan bola, uraian $a(b+c)$, uraian $(x+a)(x+b)$, uraian $(x+b)^2$, uraian a^2-b^2 , jumlah ukuran sudut dalam segi n , tangram, tangram mini, pentamino dan kartu nilai tempat.

b) Alat peraga kekalan panjang

Tangga garis bilangan, pita garis bilangan, neraca bilangan, mistar hitung dan batang Cuisenaire.

c) Alat peraga kekalan volume

Uraian $(a-b)^3$, balok dienes, volume kubus, volume balok, prisma segitiga, tabung, volume limas segi empat beraturan dan volume bola.

d) Alat peraga untuk percobaan dalam teori kemungkinan

Uang logam, dadu, bidang empat, bidang delapan, gangsingan (segitiga, bujur sangkar, segilima, segienam dan segi n , paku payung), kartu (bridge dan domino), bola berwarna dan distribusi galton (sesatan hexagon)

e) Alat peraga untuk pengukuran dalam matematika

Meteran, busur derajat, roda meteran, jepit bola, sperometer, jangka sorong, hipsometer dan klinometer.

f) Bagian-bagian geometri

Macam-macam daerah segitiga, segi empat, daerah segi banyak, daerah lingkaran, daerah elips, segi banyak kerangka benda, bangun ruang dan benda-benda ruang.

g) Alat peraga kertas lipat

Kertas lipat merupakan alat pembelajaran yang digolongkan kedalam jenis media pembelajaran dari bahan manipulative (manifulative tools) atau bahan yang dimainkan dengan tangan.²⁶

Kertas lipat adalah benda yang tidak asing lagi bagi siswa, karena kertaslipat/origami adalah bahan kereasi benda yang bisa dibuat dalam berbagai bentuk mainan edukatif atau bentuk benda yang menarik. Karena alat peraga kertas lipat ini juga berfungsi untuk menyederhanakan konsep yang sulit atau sukar menjadi mudah, menjadikan yang abstrak menjadi nyata. Alat peraga kertas lipat ini sangat mudah membuatnya, selain mudah juga dapat sambil dimainkan oleh siswa.

3) Fungsi alat peraga

Dalam pembelajaran matematika guru sering menggunakan alat peraga. Ada beberapa fungsi atau manfaat dari penggunaan alat peraga, diantaranya:

- a) Proses pembelajaran termotivasi baiksiswa maupun guru dan terutama siswa minatnya akan timbul untuk

²⁶Dimas Dedi Mashudi, "Proposal PTK Matematika-V" (<http://www.scribd.com/doc/70961003>, diakses 25 maret 2013)

mempelajari materi selanjutnya. Siswa akan merasa senang dan tertarik yang menjadikan sikap siswa lebih positif terhadap pelajaran matematika.

- b) Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkrit dan karena itu lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa.
- c) Siswa dapat menemukan ide-ide dasar yang melandasi konsep, mengalami cara membuktikan suatu rumus atau teorema dan dapat menarik kesimpulan dari pengamatan.²⁷
- d) Konsep-konsep abstrak tersajikan dalam bentuk konkrit yaitu dalam bentuk model matematika yang dapat dipakai sebagai objek atau pun alat untuk meneliti dan relasi baru menjadi bertambah banyak
- e) Membantu daya titik ruang sehingga dapat menggambarkan dan bendanya akan terbantu daya titiknya lebih berhasil dalam belajar
- f) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar dan oleh karena itu membuat pelajaran lebih menetap.²⁸

Menurut Oemar Hamalik yang dikutip dalam buku Azhar Arsyad bahwa pemakaian alat peraga dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan, minat baru, rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologi terhadap siswa.²⁹

Alat peraga itu dapat berupa kertas lipat, keuntungan alat peraga kertas lipat adalah situasi belajar sangat kondusif, menjadikan pembelajaran konsentrasi pada materi, mengkaitkan pemahaman konsep pecahan, siswa merasa senang dengan pembelajaran matematika realistik dan penguasaan materi melekat lebih lama.

²⁷ Wasty Soemanto dan Hendayat Soetepo, *Log. Cit*

²⁸ Oemar Hamalik, *Media Pendidikan* (Bandung: Alumni, 1986), hlm 27

²⁹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), hlm. 15

Sedangkan kelemahannya tidak dapat disajikan dalam buku (tulisan).³⁰

Alat peraga harus digunakan secara tepat, disesuaikan dengan materi yang disampaikan. Tetapi dalam membuat alat peraga dalam pembelajaran ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu: tahan lama, bentuk dan warna yang menarik, sederhana dan mudah dikelola, ukurannya sesuai dengan ukuran fisik, dapat menyajikan dalam bentuk nyata, gambar, atau diagram, konsep matematika, dapat menunjukkan konsep matematika dengan jelas, siswa diharapkan belajar aktif alat peraga itu supaya dapat dimanipulasi, yaitu dapat diraba, dipegang, dipindahkan dan di kotak-katik atau dipasangkan dan dicopot.³¹

8. Hasil Belajar Matematika

Usaha untuk memperoleh perubahan dalam tingkah laku merupakan kegiatan atau proses pembelajaran. Sedangkan perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil dari belajar. Hasil belajar adalah “kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”³². Dalam proses pembelajaran matematika, perubahan tingkah laku sebagai akibat dari hasil belajar tersebut mencakup kemampuan:

³⁰ Erman Suherman, dkk, *Op. Cit.*, hlm. 244

³¹ *Ibid.*, hlm. 244

³² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 22

1) Aspek kognitif

Aspek kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk aspek kognitif. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berpikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi. Keenam jenjang dimaksud adalah: (1) Pengetahuan/hafalan/ingatan, (2) Pemahaman, (3) Penerapan, (4) Analisis, (5) Sintesis dan (6) Penilaian.³³

2) Aspek afektif

Aspek afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, internalisasi.

3) Aspek psikomotorik

Aspek psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.³⁴

Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah perubahan tingkah laku siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukan siswa berkaitan dengan matematika dan secara umum dipandang sebagai perwujudan nilai dalam bentuk angka-angka, symbol-symbol atau kata-kata setelah diberikan tes hasil belajar.

³³Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 49-50

³⁴Nana Sudjana, *Op. Cit.*, hlm. 23-31

1) Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Ada berbagai faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, antara lain:

a) Tujuan

Tujuan adalah pedoman sekaligus sebagai sasaran yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Kapasitas dari perjalanan proses belajar mengajar bertitik tolak dari jelas tidaknya perumusan tujuan pengajaran. Tercapainya tujuan sama halnya berhasilnya pengajaran.

b) Guru

Guru adalah tenaga pendidik yang memberikan sejumlah ilmu pengetahuan kepada anak didik disekolah. Guru adalah orang yang berpengalaman dalam bidang profesinya. Dengan keilmuan yang dimilikinya guru dapat menjadikan anak didik menjadi orang yang cerdas.

c) Anak didik

Anak didik adalah orang yang dengan sengaja datang ke sekolah. Anak didik dengan segala perbedaannya, seperti motivasi, minat, bakat, perhatian, harapan, latar belakang, sosial kultural dan tradisi keluarga menyatu dalam sistem belajar dikelas.

d) Kegiatan pengajaran

Pola umum kegiatan pengajaran adalah terjadinya interaksi antara guru dengan anak didik dengan bahan sebagai perantaranya.

e) Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan apakah benar-benar sudah mengevaluasi tujuan yang telah ditetapkan, bahan yang diajarkan dan proses yang dilakukan.³⁵

2) Indikator keberhasilan hasil belajar

Yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil adalah sebagai berikut:

- 1) Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok.³⁶

Namun demikian indikator yang banyak dicapai sebagai tolak ukur keberhasilan adalah daya serap. Daya serap dapat diartikan sebagai kemampuan siswa setelah menerima pelajaran yang telah diajarkan. Semakin tinggi daya serap siswa maka daya serap siswa juga akan meningkat.

Pada hakikatnya hasil belajar selalu dihasilkan pada setiap proses pembelajaran. Sehubungan dengan ini, Djamrah memberikan tingkat atau taraf keberhasilan proses mengajar. Tingkatan atau taraf keberhasilan itu adalah sebagai berikut:

³⁵ Syaful Bahri Djamrah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm 109-

³⁶ *Ibid.*, hlm.106

- 1) Istimewa atau maksimal: apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai siswa.
 - 2) Baik sekali atau optimal: apabila sebagian besar (70% - 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai siswa.
 - 3) Baik atau minimal: apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya (60% - 75%) dikuasai oleh siswa.
 - 4) Kurang: apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.³⁷
9. Pembelajaran pecahan dengan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat

Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari suatu yang utuh. Dalam ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, yang biasanya ditandai dengan arsiran. Bagian inilah yang dinamakan pembilang. Ada pun bagian yang utuh adalah bagian yang dianggap sebagai satuan, dan dinamakan penyebut.³⁸

Pecahan adalah hasil bagi dari dua bilangan bulat a dan b dengan b bukan faktor dari a , dan b tidak sama dengan (0) . Pecahan dapat

³⁷ *Ibid.*, hlm. 107

³⁸ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 43

diutarakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a disebut sebagai pembilang dan b disebut sebagai penyebut.³⁹

Bentuk-bentuk bilangan pecahan:

- 1) Bilangan pecahan biasa, contoh: $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \dots$
- 2) Bilangan pecahan campuran, contoh: $1\frac{1}{2}, 1\frac{1}{4}, \dots$
- 3) Bilangan pecahan desimal, contoh: $\frac{1}{5}$ bilangan pecahan desimalnya 0,2

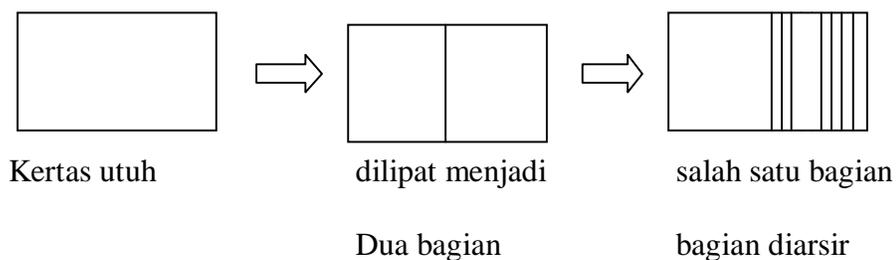
Konsep pecahan terdiri atas tiga bagian, yaitu pecahan merupakan bagian yang diamati dari keseluruhan, pecahan yang dipandang sebagai hasil dan pecahan yang dipandang sebagai perbandingan diinterpretasikan, misalnya $\frac{2}{3}$ sebagai dua dari tiga bagian yang sama dari keseluruhan atau satu dibagi menjadi tiga bagian yang sama dan hanya diperhatikan dua bagian saja.

- 1) Mengenal pecahan sederhana

Media yang diperlukan adalah kertas lipat dalam pengenalan pecahan $\frac{1}{2}$, siswa menyediakan kertas berbentuk persegi panjang lalu kertas tersebut dilipat menjadi dua bagian yang sama atau kongruen. Berilah garis bekas lipatan dan arsir salah satu bagian lipatan.⁴⁰

³⁹ Ade Sumarni Tanti, *Buku Pintar Plus Bank Soal Matematika SMP* (Bandung: Epsilon Grup, 2008), hlm. 10

⁴⁰Heruman, *op.cit.*, hlm. 44

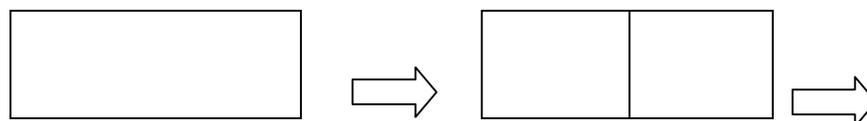


Kemudian siswa diberikan serangkaian pertanyaan:

- Berapa bagian kertas yang telah dilipat? (jawaban yang diharapkan dua bagian)
- Berapa bagian kertas yang diarsir? (jawaban yang diharapkan: 1 bagian)
- Berapa bagian kertas yang diarsir dari semua bagian? (jawaban yang diharapkan: 1 dari 2)
- Apabila ditulis dalam bentuk pecahan adalah: $\frac{1}{2}$

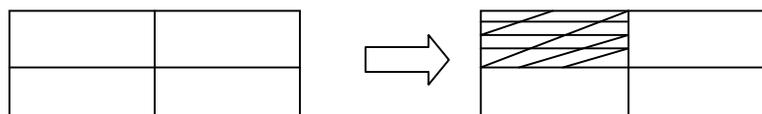
Untuk pengenalan pecahan $\frac{1}{4}$

Media yang diperlukan adalah kertas lipat, siswa menyediakan kertas berbentuk persegi panjang, lalu kertas tersebut dilipat menjadi dua bagian yang sama, kemudian lipat dengan arah yang berbeda. Berilah garis pada bekas lipatan dan arsir salah satu bagian lipatan dari empat lipatan yang terbentuk.



Kertas utuh

dilipat menjadi dua bagian



Dilipat menjadi dua bagian

salah satu bagian diarsir

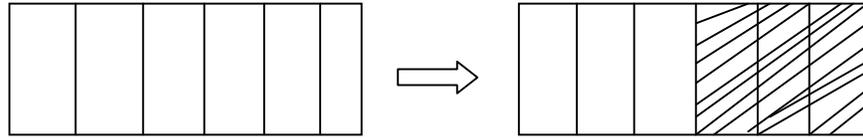
Dengan berlawanan arah

Kemudian siswa diberi serangkaian pertanyaan:

- a) Berapa bagian kertas yang telah dilipat? (jawaban yang diharapkan: 4 bagian)
 - b) Berapa bagian kertas yang diarsir? (jawaban yang diharapkan: 1 bagian)
 - c) Berapa bagian kertas yang diarsir dari semua bagian? (jawaban yang diharapkan: 1 dar 4)
 - d) Apabila ditulis dalam bentuk pecahan menjadi: $\frac{1}{4}$
- 2) Membaca, membilang dan menulis lambang pecahan

Alat yang diperlukan adalah kertas lipat, gunting, penggaris dan pensil. Langkah-langkah pembelajarannya adalah sama seperti di atas.

Kertas lipat dibagi menjadi enam bagian yang sama, berikanlah garis pada lipatan tersebut dan arsirlah bagian lipatan.

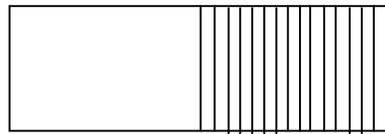
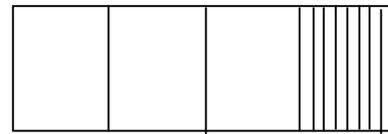


Kemudian siswa diberi pertanyaan:

- a) Berapa bagian kertas yang kalian lipat? (jawaban yang diharapkan: 6)
 - b) Berapa bagian kertas yang diarsir? (jawaban yang diharapkan: 2)
 - c) Berapa bagian kertas yang diarsir dari semua bagian kertas yang dilipat? (jawaban yang diharapkan 3 dari 6)
 - d) Apabila ditulis dalam bentuk pecahan adalah: $\frac{3}{6}$, apabila dibaca tiga per enam.
- 3) Memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana dan Membandingkan pecahan

Memcahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana ini ialah membandingkan dua pecahan yang nilainya, apakah lebih besar daripada ($>$) atau lebih kecil daripada ($<$), ataukah sama dengan ($=$)

Misalnya: nisa mempunyai $\frac{1}{2}$ m bakal baju, kiki mempunyai $\frac{1}{4}$ m bakal baju. Siapakah yang mempunyai bakal baju yang lebih panjang?

Kertas I: $\frac{1}{2}$ Kertas II: $\frac{1}{4}$

Dari peragaan ini akan terbangun pemikiran bahwa penyebut angka 2 lebih besar dibandingkan penyebut angka 4. Tampak jelas dari jumlah tersebut, bakal baju nisa lebih besar dari pada bakal baju kiki. Jadi pecahan $\frac{1}{2}$ lebih besar dari pecahan $\frac{1}{4}$, ditulis $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$.

Cara lain dalam membandingkan pecahan tersebut ialah dengan mengali silang.

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

Penyelesaian:

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad 1 \times 4 = 4 \quad \text{dan} \quad 1 \times 2 = 2$$

$$\longrightarrow 4 > 2$$

$$\text{Jadi } \frac{1}{2} > \frac{1}{4}$$

B. Kerangka Berfikir

Sistem pembelajaran bagi siswa yang dijalankan secara monoton membuat siswa merasa jenuh, sehingga aktifitas dan hasil belajarnya pun menurun. Apabila ditunjang oleh guru yang berinteraksi hanya searah, sehingga membuat

siswa lain kurang memperhatikan apa yang telah disampaikan. Untuk itu harus ada inovasi baru yang bisa membuat para siswa lebih semangat dan lebih kreatif dalam belajar dengan mengubah cara belajar yang konvensional, ke cara belajar yang modern, yaitu dengan menerapkan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat. Dengan menerapkan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat inilah diharapkan akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian ini relevan dengan skripsi yang berjudul "Peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran alat ukur elektronika dengan menggunakan metode pakem siswa kelas X AV 1 Smk muhammadiyah 1 Bantul", yang di tulis oleh Irwan Kurniawan Ys, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas x Smk muhammadiyah 1 Bantul Tahun Ajaran 2011/2012 terdiri dari 1 kelas yang jumlah siswanya 32 orang. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan catatan lapangan. Dari hasil penelitian di peroleh bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya pada siklus I yang tuntas sebesar 56,25%, kemudian naik menjadi 68,75% pada siklus II, dan meningkat lagi menjadi 81,25% pada siklus III dengan indicator ketercapaian hasil belajar melebihi dari yang di tetapkan yaitu 70%. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar

siswa dengan menggunakan metode pakem siswa kelas X AV I SMK Muhammadiyah 1 Bantul.⁴¹

2. Penelitian ini relevan dengan skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together dengan Media Kertas Lipat terhadap Hasil Belajar siswa Matematika Kelas V SD 1 Jati Wetan Kudus," yang ditulis oleh Khairun Nisa, IKIP PGRI Semarang. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD 1 Jati Wetan Tahun Ajaran 2012/2013, terdiri dari 25 siswa. Instrumen pengumpulan data menggunakan Tes dan Uji t. Dari hasil penelitian $t_{hitung} = 12,029$ dan $t_{tabel} = 2,060$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together dengan Media Kertas Lipat Terhadap Hasil Belajar Siswa Matematika Kelas V SD 1 Jati Wetan Kudus.⁴²

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah yang dibuat dari rumusan masalah. Maka hipotesis dalam penelitian ini adalah "peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat pada pokok bahasan pecahan kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais".

⁴¹ Irwan Kurniawan Ys, "Peningkatan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Alat Ukur Elektronika dengan Menggunakan Metode Pakem Siswa Kelas x Av 1 SMK Muhammadiyah 1 Bantul, (<http://emprints.uny.ac.id/5958/1/iwan.k>, diakses 23 mei 2014 jam 17.00 wib)

⁴² Khairun Nisa, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together dengan Media Kertas Lipat Terhadap Hasil Belajar Siswa Matematika Kelas V SD Jati Wetan Kudus", (<http://ww.Geogle.co.id/search>, di akses 22 maret 2014 jam 15.00 wib)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 100890 Muaratais yang berjumlah 24 siswa, terletak di Jalan Mandailing Km 14, Kelurahan Bintuju, Kabupaten Tapanuli Selatan. Karena lokasi sekolahnya dekat dengan tempat tinggal peneliti. Sedangkan waktu penelitian ini di mulai pada bulan Februari 2013-Januari 2014.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan model siklus. Satu siklus terdiri dari perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*). Pengamatan atau observasi dan refleksi (*reflektion*). 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. Penelitian tindakan kelas merupakan pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.¹

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah usaha yang dilakukan oleh seorang guru untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan melakukan perubahan-perubahan

¹ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 3

secara terencana. Jenis penelitian tindakan yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah penelitian partisipasi. Dalam penelitian ini peneliti terlibat secara penuh dan langsung dalam proses penelitian mulai dari awal sampai keluar penelitian.

Langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu: 1). Perencanaan tindakan 2). Pelaksanaan tindakan 3). Observasi 4). Refleksi

a. Perencanaan (*planning*)

Tahapan ini berupa rancangan tindakan yang menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Rancangan disiapkan oleh guru yang akan melaksanakan tindakan di dalam kelas.

b. Tindakan (*action*)

Pada tahap ini, rancangan rencana strategi dan skenario pembelajaran yang telah tersusun pada tahap perencanaan segera dilaksanakan.

c. Pengamatan (*observation*)

Pada tahapan ini sebenarnya berjalan bersama dengan saat pelaksanaan. Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan, jadi keduanya berlangsung pada waktu yang sama. Pada tahap ini, peneliti sebagai observer melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi atau penelitian yang telah disusun, termasuk juga pengamatan secara cermat pelaksanaan skenario tindakan dari waktu

kewaktu serta dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa. Data yang dikumpulkan berupa kualitatif yang menggambarkan keaktifan siswa, antusias siswa dan lain-lain.

d. Refleksi (*reflection*)

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, efek dari tindakan, berdasarkan data yang telah terkumpulkan tindakan berikutnya.

C. Subjek Penelitian

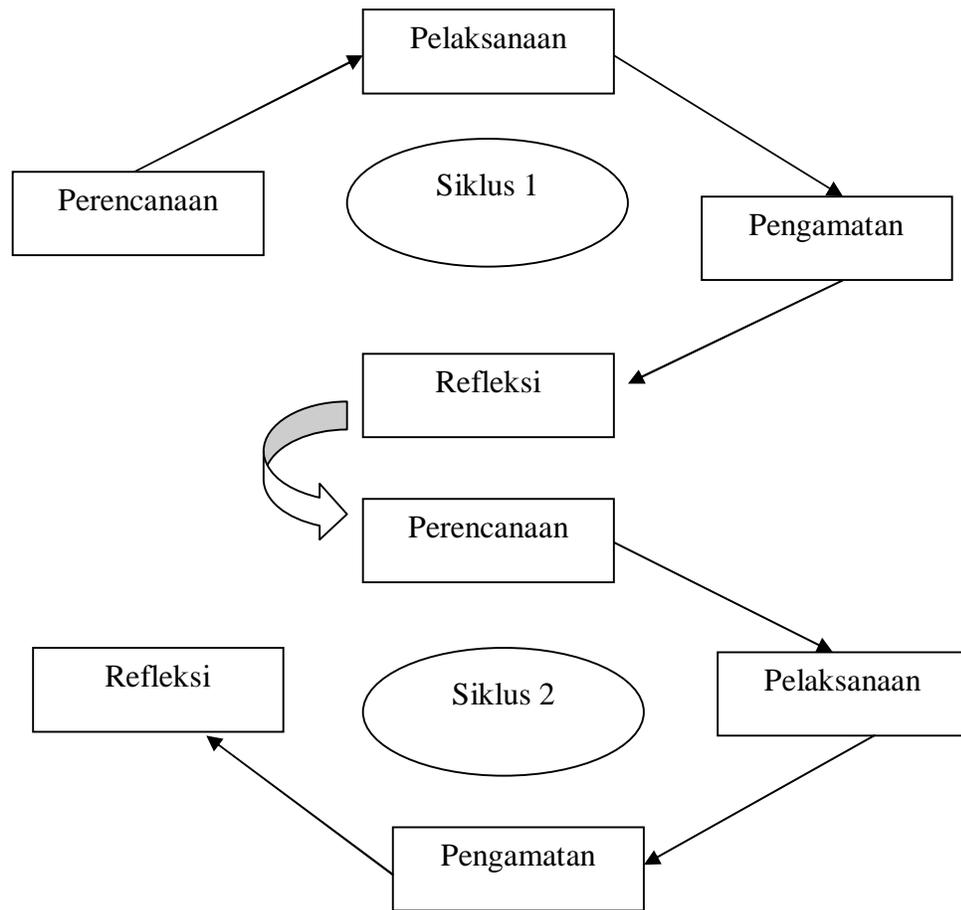
Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Negeri 100890 Muaratais yaitu kelas III-A yang berjumlah 24 siswa. Dimana pada kelas ini terdapat nilai siswa yang tergolong rendah, oleh sebab itu peneliti mengambil subjek penelitian kelas III-A.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan adalah pelaksanaan proses empat komponen kegiatan yang terdapat dalam penelitian tindakan kelas (PTK) yang dinamakan siklus. Siklus penelitian ini dilakukan dengan ketentuan apabila indikator keberhasilan yang ditetapkan atau yang diinginkan dalam pembelajaran telah tercapai, maka penelitian ini tidak dilanjutkan pada siklus selanjutnya.

Pada setiap siklus penelitian ini dilakukan ke empat komponen siklus yang terdiri dari (a). *Planning*/perencanaan, (b). *Action*/tindakan, (c). *Observation*/pengamatan dan (d). *Reflection*/refleksi.

Diagram alur desain penelitian ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 1, Diagram Alur Penelitian

E. Siklus Penelitian

Siklus I

Pertemuan I

1. Perencanaan/*Planning*

- a. Mengadakan pertemuan dengan guru matematika untuk menganalisis masalah dan rencana solusi pemecahan masalah dengan melihat penyebab terjadinya kesenjangan antara kenyataan dan harapan.
- b. Peneliti menyusun rencana pembelajaran (RPP) dengan materi pecahan, agar pembelajaran yang berlangsung lebih terarah.
- c. Peneliti mempersiapkan lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi yang berlangsung di kelas.
- d. Membuat tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenal pecahan dengan penerapan strategi PAKEM melalui Alat Peraga Kertas Lipat yang diadakan dikelas III SD.

2. Tindakan/*Action*

Setelah perencanaan disusun, maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan perencanaan tersebut kedalam bentuk tindakan-tindakan nyata.

Tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Guru menjelaskan materi pecahan sederhana kepada siswa dan alat-alat apa yang dibutuhkan dalam penggunaan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat.
- b. Guru menyampaikan inti materi dengan memberi satu contoh pecahan sederhana dan cara menggunakan alat peraga kertas lipat tersebut.
- c. Guru mengadakan latihan terkontrol dan siswa dituntun untuk memberikan laporan perorangan atau kelompok

- d. Guru memberikan latihan kepada siswa tentang materi yang dipelajari dan mengerjakan dengan alat peraga kertas lipat.
- e. Mengadakan uji tes kemampuan.
- f. Hasil dari uji tes kemampuan siswa akan didiagnosa sehingga akan diperoleh data siswa yang tuntas dan tidak tuntas belajar pokok bahasan pengenalan pecahan sederhana.
- g. Guru memberikan PR untuk menindak lanjuti materi yang dipelajari

3. Pengamatan/*Observation*

Pada tahap demi tahap dilakukan observasi terhadap siswa pada proses pembelajaran. Pengamatan dilakukan oleh peneliti yang bertindak sebagai observer selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan pada setiap pertemuan dengan cara mengisi lembar observasi aktivitas belajar yang telah disediakan.

4. Refleksi

Kegiatan refleksi antara lain:

- a. Mengetahui perkembangan hasil belajar
- b. Mengetahui perkembangan suasana pembelajaran di kelas
- c. Mengetahui perkembangan kinerja guru dalam mengelola pembelajaran.

Refleksi sangat penting untuk memahami proses dan hasil perubahan yang terjadi akibat tindakan. Hakikat refleksi adalah upaya untuk mengkaji apa yang telah terjadi, telah dihasilkan atau belum tuntas pada siklus yang sedang berjalan. Dari hasil refleksi dapat memberikan gambaran peningkatan

hasil belajar siswa. Apakah siswa sudah memahami materi ajar, kendala atau motivasi apa yang perlu diperbaiki.

Siklus I

Pertemuan II

1. Perencanaan/*Planning*

Perencanaan yang akan dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa sebagai berikut:

- a. Membuat skenario pembelajaran atau rencana pelaksanaan pembelajaran pada pokok bahasan memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana.
- b. Membuat lembar observasi siswa untuk melihat kondisi belajar siswa.
- c. Menyiapkan soal/masalah mengenai memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana dengan alat peraga kertas lipat.
- d. Membuat alat evaluasi atau tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat.
- e. Mengelola hasil tes siswa untuk melihat ketuntasan belajar siswa.

2. Tindakan/*Action*

Dari tindakan yang telah dibuat, maka dilakukan tindakan yaitu:

- a. Menjelaskan materi mengenai memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana, dan meninjau ulang pelajaran yang lalu.

- b. Guru memberi latihan tentang materi tersebut dan siswa menyelesaikannya dengan bimbingan guru.
 - c. Mengadakan tes uji kemampuan siswa.
 - d. Hasil dari tes kemampuan siswa akan didiagnosa sehingga diperoleh data siswa yang tuntas dan tidak tuntas belajar pada pokok bahasan pecahan.
 - e. Siswa bekerja mandiri atau dalam kelompok untuk perluasan konsep
 - f. Pemberian PR untuk menindak lanjuti materi yang telah dipelajari
3. Pengamatan/*Observasi*

Dalam hal ini dilakukan pengamatan terhadap siswa saat berlangsungnya proses pembelajaran mulai dari awal hingga akhir penelitian.

4. Refleksi

Dari tindakan yang dilakukan, maka peneliti akan mengambil data dari subjek peneliti dan dianalisis. Hasil analisis akan menunjukkan keberhasilan dan ketidak berhasilan tindakan jika ada siswa yang belum tuntas belajar atau hasil belajar siswa rendah, maka dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Siklus II

Pertemuan I

1. Perencanaan/*Planning* II

Perencanaan yang dilakukan pada siklus ke II ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat skenario pembelajaran atau rencana pelaksanaan pembelajaran pada pokok bahasan pengenalan pecahan sederhana membaca, membilang dan menulis lambang bilangan.

- b. Peneliti membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar yang berlangsung di kelas.
- c. Memberikan bimbingan kepada siswa.
- d. Membuat tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa.

2. Tindakan/*Action* II

Adapun tindakan guru dalam menerapkan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat dalam siklus ke II adalah:

- a. Guru bersama dengan siswa mengulang atau membahas secara ringkas materi pengenalan sederhana dengan menggunakan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat.
- b. Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan cara menggunakan alat peraga kertas lipat tersebut sambil bermain.
- c. Guru menjelaskan cara membaca, membimbing dan menulis lambang bilangan pecahan.
- d. Guru dan siswa bertanya jawab tentang materi yang dipelajari.
- e. Siswa disuruh membuat pajangan hasil karya berfungsi untuk apresiasi karya dan perpustakaan kelas atau sudut baca
- f. Guru memberi latihan terkontrol kepada siswa tentang membaca, membimbing dan menulis lambang bilangan dan siswa menyelesaikannya.

3. Pengamatan/*Observation* II

Dalam hal ini pengamatan juga sama seperti pada siklus yaitu mengamati siswa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran dari awal hingga akhir penelitian.

4. Refleksi II

Dari tindakan yang telah dilakukan peneliti, maka peneliti akan mengambil data dari uji tes kemampuan tersebut dan peneliti akan melihat keberhasilan atau ketuntasan belajar siswa dan bila hasil tersebut sudah memuaskan (lebih dari 75% siswa yang tuntas), maka penelitian ini dapat dihentikan dengan kesimpulan peningkatan hasil belajar siswa telah tercapai namun sebaliknya peningkatan belum juga tercapai dengan baik maka penelitian ini akan tetap berlangsung pada siklus berikutnya.

Siklus I

Pertemuan II

1. Perencanaan/*Planning*

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

- a. Membuat skenario pembelajaran atau rencana pelaksanaan pembelajaran pada pokok bahasan memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana.
- b. Membuat lembar observasi siswa untuk melihat kondisi belajar siswa.

- c. Menyiapkan soal atau masalah mengenai memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana dengan alat peraga kertas lipat.
- d. Pemberian tes hasil belajar kepada siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan pecahan.
- e. Mengelola hasil tes siswa untuk melihat ketuntasan belajar siswa.

2. Tindakan/*Action*

Dari tindakan yang telah dibuat, maka dilakukan tindakan yaitu:

- a. Menjelaskan materi mengenai memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana.
- b. Guru memberikan latihan tentang materi tersebut dan siswa menyelaikannya dengan bimbingan guru.
- c. Memberikan soal-soal latihan perseorangan untuk mencapai belajar sesuai dengan tujuan.
- d. Mengadakan uji tes kemampuan siswa.
- e. Hasil dari tes kemampuan siswa akan didiagnosa sehingga diperoleh data siswa yang tuntas dan tidak tuntas belajar pokok bahasan pecahan.

3. Pengamatan/*Observation*

Dalam hal ini dilakukan pengamatan terhadap siswa saat berlangsungnya proses pembelajaran mulai dari awal hingga akhir penelitian.

4. Refleksi

Dari tindakan yang dilakukan, maka peneliti akan mengambil data dari subjek penelitian dan dianalisis. Hasil analisis akan menunjukkan keberhasilan dan ketidak berhasilan tindakan jika ada siswa yang belum tuntas belajar atau hasil belajar siswa rendah, maka dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan alternatif penyelesaian.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah instrumen yaitu tes kemampuan awal, lembar observasi pada proses pembelajaran dan tes hasil belajar.

1. Tes Kemampuan Awal

Tes kemampuan awal ini dilaksanakan sebelum dilakukan pembelajaran dengan menerapkan strategi pakem melalui simulasi alat peraga kertas lipat.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk memantau setiap perkembangan siswa mengenai kemampuan siswa menyelesaikan soal yang diberikan serta memantau aktivitas siswa selama proses belajar mengajar.

3. Lembar Tes

Lembar tes ini merupakan bagian dari kemampuan kognitif siswa, untuk melihat bagaimana perkembangan pengetahuan/ingatan, pemahaman, dan aplikasi/penerapan siswa dengan menggunakan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat tersebut. Tes belajar yang diberikan berupa

essay tes yang sesuai dengan materi pecahan. Tes ini dipilih agar tidak terjadi penilaian yang bersifat objektif karena penulis menginginkan tahapan-tahapan pengerjaan siswa agar dapat dianalisis.

Tabel 1

Kisi-kisi pokok bahasan pecahan

No	Indikator	Ranah Kognitif						Jumlah
		C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	
1	Mampu mengenal pecahan sederhana	2	2	1				5
2	Mampu membaca, membilang dan menulis lambang pecahan	3	2	2				7
3	Membandingkan pecahan	1	2	2				5
4	Memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana	1	2					3
Jumlah Soal		7	8	5				20

G. Tehnik Pengumpulan Analisis Data

1. Tehnik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data dilakukan dengan cara pengisian lembar observasi dan pemberian tes. Lembar observasi di isi oleh Guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan data hasil belajar diperoleh dari tes yang dilakukan setiap alur pertemuan.

2. Tehnik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan membandingkan nilai tes dengan alat peraga kertas lipat guna memperoleh hasil belajar siswa.

a. Menghitung nilai rata-rata

Nilai rata-rata (*mean*) ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:²

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

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = jumlah siswa

b. Mencari persentasi ketuntasan belajar siswa.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik persentase. Teknik persentase digunakan yaitu mengetahui persentase siswa yang tuntas belajar yaitu berupa ketuntasan belajar individu dan ketuntasan belajar klasikal. Ketuntasan belajar individu dinyatakan tuntas apabila tingkat persentase ketuntasan minimal mencapai 65%, sedangkan untuk tingkat klasikal dilihat dari jumlah

²Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB dan TK* (Bandung: CV. Yrama Widya, 2009), hal. 204

peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai 65%, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut.

Sedangkan untuk mencari persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:³

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

Kriteria Penilaian :

80-100 = Sangat Baik

70-79 = Baik

60-69 = Cukup Baik

50-59 = Rendah

0-49 = Sangat Rendah

Dengan melihat hasil ketuntasan belajar siswa baik secara individu maupun klasikal maka dapat diketahui peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi pecahan.

³*Ibid.*, hal. 205

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Penelitian Pendahuluan

Peneliti melakukan observasi selama tiga kali tanggal 18, 19, 20 Februari. Observasi yang dilakukan peneliti pada hari senin tanggal 18 Februari 2013 yaitu mengenai kurikulum dan sekaligus menanyakan silabus yang digunakan untuk bahan pembelajaran.

19 Februari 2013 peneliti melakukan wawancara kepada guru bidang studi matematika, tujuannya untuk mengetahui proses pembelajaran matematika di kelas III dan mengetahui tentang sikap siswa terhadap pelajaran matematika dengan menggunakan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat. Dari hasil wawancara digunakan untuk bahan perencanaan tindakan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika yang selama ini digunakan adalah dengan menggunakan metode ceramah, latihan dan penugasan. Menurut guru tersebut sikap siswa yang cenderung pasif dalam pembelajaran matematika sehingga kurang adanya interaksi antara guru dan siswa. Selain itu guru menganggap karena kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah sehingga guru kesulitan untuk mencoba metode lain untuk pembelajaran matematika.

Dari hasil wawancara ini ditentukan kelas III-A sebagai kelas yang cocok untuk penelitian, terkait dengan permasalahan pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika. Penentuan ini didasarkan pada pengamatan yang dilakukan oleh guru selama mengajar dikelas tersebut. Dalam pengamatan ini terlihat sikap dari sebagian siswa di kelas tersebut memiliki prestasi yang lebih rendah dibandingkan kelas yang lain.

Berdasarkan masalah di atas dapat disimpulkan bahwa seorang guru harus dapat membuat sebuah pembelajaran matematika yang menarik dan menyenangkan agar materi yang disampaikan mudah diterima dengan baik oleh siswa. Selain itu, siswa akan lebih bersemangat dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan.

20 Februari 2013 peneliti mengobservasi keadaan sekolah di kelas yang belum memadai fasilitas pembelajaran matematika, seperti alat peraga serta alat pendukung lainnya yang berhubungan dengan pembelajaran matematika.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan hasil observasi pembelajaran di kelas dari penelitian pendahuluan yang dilakukan adalah:

1. Metode pembelajaran matematika yang sering dilakukan oleh guru matematika adalah metode ceramah, latihan penugasan.
2. Pada saat kegiatan pembelajaran siswa kurang bersemangat dan kurang termotivasi untuk belajar, hal ini ditunjukkan dengan kurang antusiasnya siswa dalam menerima pelajaran, siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran.

3. Kurangnya pendekatan guru terhadap siswa sehingga menyebabkan siswa masih merasa takut untuk bertanya kepada guru.
4. Tingkat kemampuan siswa dalam belajar matematika masih kurang.

Berdasarkan observasi penelitian pendahuluan, maka peneliti melakukan penelitian di sekolah SD Negeri 100890 Muaratais, hal ini disebabkan pembelajaran matematika dengan metode ceramah, latihan dan penugasan terlihat belum maksimal. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menggunakan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat sebagai cara agar pembelajaran matematika yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Disamping itu, pembelajaran menggunakan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat diharapkan dapat membantu siswa untuk aktif bertanya kepada guru sehingga akan meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar matematika.

B. Pembahasan Penelitian

Penelitian tindakan Kelas dengan alur atau tahapan disajikan dengan II siklus, setiap siklus berisi 2 kali pertemuan, akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Siklus I

Pertemuan ke-I

Sebelum melakukan perencanaan, peneliti terlebih dulu akan memberikan tes kemampuan awal kepada siswa sebanyak 5 soal uraian

tentang pengantar pelajaran pecahan. Tes diujikan untuk melihat hasil belajar siswa.

Setelah tes diberikan, peneliti mengumpulkan hasil pekerjaan para siswa tersebut sekaligus memeriksa dan menilai tes kemampuan awal. Dari tes kemampuan awal itu ditemukan adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal, hal tersebut terlihat dari 24 siswa, hanya 7 orang yang mencapai nilai 65 ke atas dan dengan kata lain hanya 29,16% siswa yang tuntas dan 70,83% siswa yang tidak tuntas. Dari tes kemampuan awal yang ditemukan diberikan gambaran bahwa rata-rata kelas yaitu 55,83 siswa antara lain:

- a. Siswa kesulitan dalam memahami pecahan sederhana.
- b. Siswa kesulitan dalam membaca, membilang dan menuliskan lambang pecahan.
- c. Siswa kesulitan dalam membandingkan pecahan dan memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana.

Berdasarkan tes kemampuan awal tersebut, maka peneliti akan memberikan materi pecahan dengan menggunakan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat, setelah itu peneliti akan memberikan tes hasil belajar.

- a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan yang akan dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa sebagai berikut:

- 1) Mengadakan pertemuan dengan guru matematika untuk menganalisis masalah dan rencana solusi pemecahan masalah dengan melihat terjadinya antara kenyataan dan harapan.
 - 2) Peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) atau persiapan skenario pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat pada materi pecahan.
 - 3) Peneliti mempersiapkan lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi pembelajaran yang berlangsung di kelas.
 - 4) Membuat tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa.\
- b. Tindakan (*action*)

Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan ke-1 ini dilaksanakan pada hari senin, 6 Januari 2014. Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun dengan menggunakan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat.

Dalam penelitian ini guru terlebih dulu menyampaikan tujuan pembelajaran yang dilakukan, kemudian memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai materi yang dipelajari. Guru memberitahukan bagaimana pembelajaran PAKEM tersebut serta memberitahukan nama alat peraga yang dilakukan yaitu: kertas lipat. Guru menyajikan materi melalui alat peraga kertas lipat.

Setelah itu guru memberikan masalah atau soal kepada masing-masing siswa dan diselesaikan oleh siswa itu sendiri, kemudian guru membimbing siswa melakukan alat peraga kertas lipat, guru mengawasi kegiatan siswa dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan, guru memeriksa hasil agar siswa termotivasi, kemudian guru memberikan pekerjaan rumah dan menyimpulkan pelajaran, setelah guru menyimpulkan pelajaran guru memberikan tes kepada semua siswa supaya guru mengetahui kemampuan belajar siswa.

c. Pengamatan (*observation*)

Melalui pengamatan yang dilakukan, dengan menggunakan strategi pembelajaran PAKEM melalui alat peraga kertas lipat sudah mulai dapat mengembangkan keterampilan berpikir siswa. Siswa sudah mulai memperhatikan penjelasan guru, siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru, siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah, siswa aktif dalam diskusi kelompok seputar alat peraga kertas lipat materi pecahan dan siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir seputar materi pecahan dengan alat peraga kertas lipat. Hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2
Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I pertemuan ke-I

No	Jenis Aktivitas yang Diamati	Jumlah Siswa yang Aktif	Persentase Siswa yang Aktif
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	13 siswa	54,16%
2	Siswa berani mengajukan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pecahan	11 siswa	45,83%
3	Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah.	14 siswa	58,33%
4	Siswa aktif terlibat dalam diskusi kelompok seputar alat peraga kertas lipat materi pecahan.	10 siswa	41,66%
5	Siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir seputar materi pecahan dengan alat peraga kertas lipat.	9 siswa	37,5%

d. Refleksi (*reflection*)

Setelah lembar tes hasil belajar siswa diperiksa, maka hasil dari siklus I pertemuan ke-I diperoleh 9 siswa yang tuntas belajar dari 24 siswa, atau data dari hasil penelitian 37,5% yang tuntas memahami materi pecahan dan 15 siswa atau 62,5% yang belum tuntas. Jadi rata-rata kelas adalah 59,16. Adapun keberhasilan dan ketidak berhasilan yang terjadi pada siklus I pertemuan pertama ini adalah:

1) Keberhasilan

Ada beberapa siswa yang mampu mengerjakan soal mengenai pecahan sederhana dan lambang pecahan. Hal ini terlihat dari jawaban siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut dari 7 orang

pada tes kemampuan awal menjadi 9 orang pada tes siklus I pertemuan ke-I.

2) Ketidak berhasilan

- a) Guru masih kurang baik dalam menyampaikan materi di dalam pembelajaran, dimana guru hanya menggunakan model informasi atau ceramah, dan disini siswa belum terbiasa menggunakan alat peraga kertas lipat sehingga siswa kurang mengerti dan kurang beminat untuk mengikuti pelajaran.
- b) Kebanyakan siswa kurang mampu dalam memahami pecahan sederhana dan lambang-lambang pecahan.
- c) Siswa masih kurang memahami penggunaan alat peraga kertas lipat pada materi pecahan.
- d) Hasil belajar siswa rendah, hal ini dapat dilihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dan rendahnya nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari 24 siswa, yaitu 59,16 dengan 9 orang siswa yang tuntas belajar, dengan persentase 37,5% dan 15 orang siswa yang tidak tuntas belajar dengan persentase 62,5%.

Dari keberhasilan dan ketidak berhasilan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa menyelesaikan soal mengenai pecahan sederhana dan lambang pecahan, karena kesulitan dalam materi dan belum mencapai lebih besar atau sama dengan 75%

persentase ketuntasan secara klasikal namun telah terjadi peningkatan dari tes kemampuan awal.

1) Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3
Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus I Pertemuan Ke-I

Kategori	Rata-rata Kelas
Tes kemampuan awal	55,83
Tes hasil belajar siklus I pertemuan I	59,16

2) Adanya persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dan jumlah siswa yang tuntas belajar.

Tabel 4
Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar pada Siklus I Pertemuan Ke-I

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar	Persentase Siswa yang Tuntas
Tes kemampuan awal	7	29,16%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan ke-1	9	37,5%

Dari tabel di atas diperoleh bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa, tetapi belum sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu diadakan perbaikan pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih maksimal dan penelitian ini layak untuk dilanjutkan pada siklus I pertemuan ke-2.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus pertama pertemuan pertama ini, maka perlu dilakukannya rencana baru, yaitu:

- a. Guru diharapkan memaksimalkan penyampaian materi.

- b. Guru harus bisa membimbing siswa dalam mengerjakan soal.
- c. Guru harus bisa membimbing siswa dalam mengenalkan pecahan sederhana dan lambang-lambang pecahan.
- d. Ketika diskusi kelompok guru akan berusaha berkeliling mengontrol tiap kelompok yang mungkin ada masalah dengan soal yang kurang jelas dan lain-lain.
- e. Guru harus dapat menjalankan kegiatan pembelajaran melalui strategi PAKEM dengan alat peraga kertas lipat.
- f. Siswa harus memperbanyak menyelesaikan soal-soal latihan.

Pertemuan ke-2

a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan yang akan dilakukan pada pertemuan ke-2 dalam meningkatkan hasil belajar siswa sebagai berikut:

- 1) Peneliti merancang skenario pembelajaran atau menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat.
- 2) Peneliti mempersiapkan lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi pembelajaran yang berlangsung di kelas.
- 3) Menyimpulkan materi yang dipelajari.
- 4) Membuat tes untuk mengetahui peningkatan hasil belajar.

b. Tindakan (*action*)

Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan ke-2 ini dilaksanakan pada hari rabu, 8 Januari 2014. Tindakan yang dilakukan pada pertemuan ke-2 ini hampir sama seperti tindakan pada pertemuan I, karena mempunyai perencanaan yang hampir sama namun bedanya peneliti lebih banyak memberikan bimbingan dipertemuan ke-2 ini untuk membantu siswa dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan alat peraga kertas lipat tersebut, serta guru lebih memaksimalkan pembelajaran dan siswa harus memperbanyak menyelesaikan soal-soal latihan.

c. Pengamatan (*observation*)

Hasil pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat muncul semangat belajar siswa aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran pada dasarnya cukup baik. Dibawah ini merupakan tabel hasil observasi aktivitas siswa selama kegiatan belajar pada siklus I pertemuan ke-2

Tabel 5
Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I Pertemuan Ke-2

No	Jenis Aktivitas yang Diamati	Jumlah Siswa yang Aktif	Persentase Siswa yang Aktif
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	17 siswa	70,83%
2	Siswa berani mengajukan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pecahan	15 siswa	62,5%
3	Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan	16 siswa	66,66%

	masalah.		
4	Siswa aktif terlibat dalam diskusi kelompok seputar alat peraga kertas lipat materi pecahan.	13 siswa	54,16%
5	Siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir seputar materi pecahan dengan alat peraga kertas lipat.	11 siswa	45,83%

d. Refleksi (*reflection*) II

Setelah lembar tes hasil belajar diperiksa maka hasil dari siklus I pertemuan ke-2 diperoleh 11 siswa yang tuntas belajar dari 24 siswa atau data dari hasil penelitian bahwa 45,83% yang tuntas memahami materi pecahan dan 54,16% yang belum tuntas dan rata-rata kelas adalah 67,5. Adapun keberhasilan dan ketidak berhasilan yang terjadi pada siklus I pertemuan kedua adalah:

1) Keberhasilan

Ada beberapa siswa yang mampu mengerjakan soal mengenai perbandingan pecahan dan memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana, terlihat dari perubahan jumlah siswa yang tuntas belajar dari 7 siswa pada tes kemampuan awal menjadi 9 siswa pada siklus I pertemuan ke-1 dan 11 siswa pada siklus 1 pertemuan ke-2.

2) Ketidak berhasilan

a) Guru masih kurang baik dalam menyampaikan materi karna guru hanya menerangkan saja tanpa memberikan contoh sehingga siswa mudah bosan untuk mengikuti pelajaran.

- b) Kebanyakan siswa belum bisa memahami penyelesaian soal-soal mengenai pecahan.
- c) Hasil belajar siswa rendah, hal ini dapat dinilai banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dan diperoleh 11 siswa yang mencapai nilai 65 ke atas atau tuntas 45,83% dan 13 siswa yang mencapai 65 ke bawah atau tidak tuntas 54,16%.

Dari keberhasilan dan ketidak berhasilan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa menyelesaikan soal mengenai perbandingan pecahan dan memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana, karena kesulitan materi dan belum mencapai lebih besar atau sama dengan 75% persentase ketuntasan secara klasikal, namun telah terjadi peningkatan dari tes kemampuan awal dan siklus I pertemuan ke-1 peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6
Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus I
Pertemuan Ke-2

Kategori	Rata-rata Kelas
Tes kemampuan awal	55,83
Tes hasil belajar siklus I pertemuan I	59,16
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	67,55

Adanya peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dan jumlah siswa yang tuntas belajar.

Tabel 7
Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara
Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar pada
Siklus I Pertemuan Ke-2

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar	Persentase Siswa yang Tuntas
Tes kemampuan awal	7	29,16%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan ke-1	9	37,5%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan ke-2	11	45,83%

Dari tabel diatas telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa, tetapi belum sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu dilakukan perbaikan pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih maksimal dan penelitian ini layak dilanjutkan pada siklus II.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus I pertemuan ke-2 ini, maka perlu dilakukannya rencana baru yaitu:

- a. Guru diharapkan memaksimalkan penyampaian materi.
- b. Guru harus bisa membimbing siswa dalam mengerjakan soal.
- c. Guru harus bisa membimbing siswa dalam memahami pecahan dengan alat peraga kertas lipat.
- d. Ketika diskusi kelompok, guru akan berusaha berkeliling mengontrol setiap kelompok yang mungkin ada masalah dengan soal yang kurang jelas.

- e. Guru harus dapat menjalankan kegiatan pembelajaran dengan baik sesuai dengan skenario pembelajaran melalui strategi PAKEM dengan alat peraga kertas lipat.
- f. Siswa harus memperbanyak menyelesaikan soal-soal.

2. Siklus II

Pertemuan ke-1

Yang menjadi permasalahan pada siklus II ini adalah semua tidak berhasil pada siklus I.

a. Perencanaan (*planning*) I

Setelah menjalani siklus I, dimana dalam proses pembelajaran menggunakan strategi PAKEM dengan alat peraga kertas lipat. Alasannya pada siklus I sudah mulai terjadi peningkatan hasil belajar siswa apabila dibandingkan dengan tes kemampuan awal. Perencanaan yang akan dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi pecahan agar pembelajaran yang berlangsung lebih terarah dan melakukan perbaikan pembelajaran sebagai tindak lanjut dari siklus I.
- 2) Peneliti menyusun skenario pembelajaran menggunakan strategi PAKEM dengan alat peraga kertas lipat pada materi pecahan.
- 3) Peneliti membuat lembar observasi siswa untuk melihat kondisi belajar siswa.
- 4) Menyiapkan soal/masalah.

- 5) Memberikan bimbingan kepada siswa serta mengoptimalkan waktu.
- 6) Membuat tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa.

b. Tindakan (*action*) I

Pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan ke-1 ini dilaksanakan pada hari jum'at, 10 Januari 2014. Pada tahap ini dilakukan kegiatan pembelajaran dengan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat, kegiatan pembelajarannya adalah:

- 1) Sebelum memulai pembelajaran dengan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat, guru bertanya kepada siswa soal yang dihadapi siswa pada pertemuan sebelumnya.
- 2) Guru memulai dengan menjelaskan kepada siswa tentang tujuan pembelajaran, apersepsi dan memberikan pengarahan tentang efektivitas pembelajaran PAKEM melalui alat peraga kertas lipat.
- 3) Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.
- 4) Guru meminta siswa untuk memikirkan materi atau permasalahan yang disampaikan.
- 5) Guru meminta siswa untuk berpasangan dengan teman sebangkunya dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing.
- 6) Guru meminta pasangan-pasangan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya untuk berbagi dengan keseluruhan siswa tentang yang telah mereka bicarakan.

- 7) Guru mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkap.
- 8) Guru memberi kesimpulan tentang materi tersebut.
- 9) Observer memantau aktivitas siswa yang dituangkan dalam lembar observasi, dan tes hasil belajar kepada siswa.

c. Observasi (*observation*) I

Tahap observasi II ini juga dilakukan sejalan dengan tahap pelaksanaan siklus I pertemuan ke-2. Dibawah ini merupakan tabel observasi aktivitas siswa selama kegiatan belajar pada siklus II pertemuan ke-1.

Tabel 8
Observasi Siswa pada Siklus II Pertemuan Ke-1

No	Jenis Aktivitas yang Diamati	Jumlah Siswa yang Aktif	Persentase Siswa yang Aktif
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	19 siswa	79,16%
2	Siswa berani mengajukan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pecahan	17 siswa	70,83%
3	Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah.	17 siswa	70,83%
4	Siswa aktif terlibat dalam diskusi kelompok seputar alat peraga kertas lipat materi pecahan.	16 siswa	66,66%
5	Siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir seputar materi pecahan dengan alat peraga kertas lipat.	14 siswa	58,33%

Dari hasil observasi yang dilakukan observer, ditemukan bahwa peneliti telah mampu menumbuhkan keaktifan dan minat siswa terhadap pelajaran sehingga siswa lebih aktif dalam menyelesaikan soal.

d. Refleksi (*reflection*) I

- 1) Setelah lembar tes hasilbelajar diperiksa, maka hasil dari siklus II pertemuan ke-1 diperoleh 17 siswa yang tuntas belajar dari 24 siswa atau data hasil penelitian bahwa 70,83% yang tuntas memahami materi pecahan dan 29,16% yang belum tuntas belajar dan rata-rata kelas yang diperoleh adalah 71,66.
- 2) Guru telah mampu meningkatkan hasil belajar siswa terlihat dari nilai rata-rata tes kemampuan awal (55,83). Siklus I pertemuan I (59,16), siklus I pertemuan II (67,5) meningkat pada siklus II pertemuan I (71,66) dan jumlah siswa yang tuntas pada tes kemampuan awal adalah 7 orang, siklus I pertemuan I adalah 9 orang, siklus I pertemuan II adalah 11 orang, meningkat menjadi 17 orang pada siklus II pertemuan I.

Adapun yang menyebabkan keberhasilan dan ketidak berhasilan yang terjadi pada siklus II pertemuan I ini adalah:

1) Keberhasilan

Ada beberapa siswa yang mampu mengerjakan soal mengenai pecahan sederhana dan lambang pecahan, dilihat dari perubahan jumlah siswa yang tuntas belajar dari 7 orang pada tes kemampuan

awal menjadi 9 orang pada tes siklus I pertemuan I, 11 orang pada siklus I pertemuan II dan 17 orang pada siklus II pertemuan I.

2) Ketidak berhasilan

- a) Guru masih kurang baik menyampaikan materi karena guru masih belum bisa memaksimalkan dalam menggunakan alat peraga kertas lipat tersebut di dalam proses pembelajaran dan siswa belum terbiasa menggunakannya.
- b) Masih ada siswa yang belum memahami penyelesaian soal-soal mengenai materi pecahan.
- c) Hasil belajar siswa belum maksimal, hal ini dapat dilihat banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dan diperoleh 17 orang siswa yang mencapai nilai 65 ke atas atau tuntas (70,83%) dan 7 orang siswa yang mencapai nilai 65 ke bawah atau tidak tuntas (29,16%).

Dari keberhasilan dan ketidak berhasilan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa yang belum bisa menyelesaikan soal mengenai pecahan sederhana dan lambang pecahan, karena kesulitan dalam memahami materi dan belum mencapai lebih dari atau sama dengan 75% persentase ketuntasan secara klasikal namun telah terjadi peningkatan dari tes kemampuan awal, siklus I pertemuan I dan siklus I pertemuan II.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

- 1) Adanya peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh siswa

Tabel 9
Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus II
Pertemuan I

Kategori	Rata-rata Kelas
Tes kemampuan awal	55,83
Tes hasil belajar siklus I pertemuan I	59,16
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	67,55
Tes hasil belajar siklus II pertemuan I	71,66

- 2) Adanya peningkatan presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dan jumlah siswa yang tuntas belajar.

Tabel 10
Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara
Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar pada
Siklus II Pertemuan Ke-1

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar	Persentase Siswa yang Tuntas
Tes kemampuan awal	7	29,16%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan ke-1	9	37,5%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan ke-2	11	45,83%
Tes hasil belajar siklus II pertemuan ke-1	17	70,83%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa sudah terjadi peningkatan hasil belajar siswa, tetapi belum sesuai dengan yang di harapkan. Dengan demikian berdasarkan tes hasil belajar pada siklus II pertemuan I dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu dilakukan perbaikan pembelajaran untuk

mencapai hasil yang lebih maksimal dan penelitian ini layak untuk dilanjutkan pada siklus II pertemuan II.

Dengan demikian maka perlu dilakukan rencana baru yaitu:

- 1) Guru diharapkan memaksimalkan pembelajaran dengan alat peraga kertas lipat.
- 2) Guru harus membimbing siswa dalam mengerjakan soal.
- 3) Guru harus dapat menjalankan kegiatan pembelajaran dengan baik dengan scenario pembelajaran PAKEM dengan alat peraga kertas lipat.
- 4) Siswa harus memperbanyak menyelesaikan soal-soal latihan.
- 5) Guru harus bisa sebagai pemberi semangat bagi siswa.

Pertemuan Ke-2

Yang menjadi permasalahan pada siklus II pertemuan II ini adalah karena semua tidak berhasil pada siklus II pertemuan I.

a) Perencanaan (*planning*) II

- 1) Peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2) Peneliti membuat lembar observasi untuk melihat kondisi siswa.
- 3) Menyiapkan soal atau naskah.
- 4) Memberikan bimbingan kepada siswa mengenai langkah-langkah dalam menggunakan alat peraga kertas lipat.
- 5) Membuat tes hasil belajar.

b) Tindakan (*action*) II

Pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan II ini dilaksanakan pada hari senin tanggal, 13 Januari 2014. Tindakan yang akan dilakukan pada siklus ini hampir sama seperti tindakan pada siklus II pertemuan I, karena mempunyai perencanaan yang hampir sama namun bedanya peneliti lebih banyak memberikan bimbingan di siklus II pertemuan II dengan alat peraga kertas lipat sehingga siswa lebih aktif untuk mengikuti pembelajaran, hal ini untuk membantu siswa dalam menyelesaikan soal tersebut, dan siswa harus memperbanyak menyelesaikan soal-soal latihan serta guru harus bisa sebagai motivasi bagi siswa.

c) Pengamatan (*observation*) II

Dalam hal ini pengamatan juga hampir sama seperti pada siklus II pertemuan I yaitu mengamati siswa saat berlangsungnya proses pembelajaran mulai dari awal hingga akhir penelitian. Berikut ini dapat dilihat hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II pertemuan II pada tabel dibawah ini:

Tabel 11
Observasi Siswa pada Siklus II Pertemuan Ke-2

No	Jenis Aktivitas yang Diamati	Jumlah Siswa yang Aktif	Persentase Siswa yang Aktif
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	21 siswa	87,5%
2	Siswa berani mengajukan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pecahan	19 siswa	79,16%
3	Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk	20 siswa	83,33%

	mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah.		
4	Siswa aktif terlibat dalam diskusi kelompok seputar alat peraga kertas lipat materi pecahan.	18 siswa	75%
5	Siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir seputar materi pecahan dengan alat peraga kertas lipat.	20 siswa	83,33%

Dari hasil observasi yang dilakukan observer, ditemukan bahwa peneliti telah mampu menumbuhkan keaktifan dan minat siswa terhadap pelajaran pecahan, sehingga siswa aktif dalam menyelesaikan soal.

d) Refleksi (*reflection*) II

- 1) Setelah lembar observasi dan tes hasil belajar siswa diperiksa, maka hasil dari siklus II pertemuan II diperoleh 21 siswa yang tuntas belajar dari 24 siswa atau data dari hasil penelitian bahwa 87,5% yang tuntas memahami materi pecahan dan 12,5% yang belum tuntas memahami materi pelajaran dan rata-rata kelas 80.
- 2) Guru telah mampu meningkatkan hasil belajar siswa

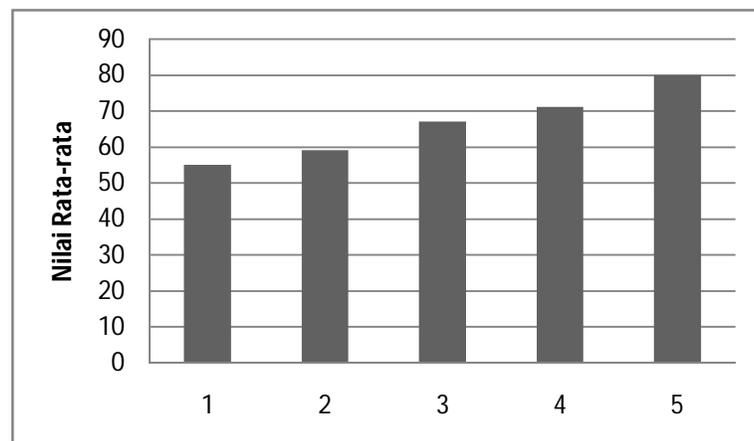
Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

- a) Adanya peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh siswa

Tabel 12
Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus II
Pertemuan II

Kategori	Rata-rata Kelas
Tes kemampuan awal	55,83
Tes hasil belajar siklus I pertemuan I	59,16
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	67,55
Tes hasil belajar siklus II pertemuan I	71,66
Tes hasil belajar siklus II pertemuan II	80

Peningkatan nilai rata-rata kelas pada siklus II pertemuan II pada tabel di atas ditunjukkan dalam bentuk diagram batang seperti pada gambar berikut:



Gambar 2. Peningkatan rata-rata kelas III-A SD Negeri 100890

Muaratais

Keterangan :

- 1 = tes kemampuan awal
- 2 = tes hasil belajar siklus I pertemuan I
- 3 = tes hasil belajar siklus I Pertemuan II

4 = tes hasil belajar siklus II pertemuan I

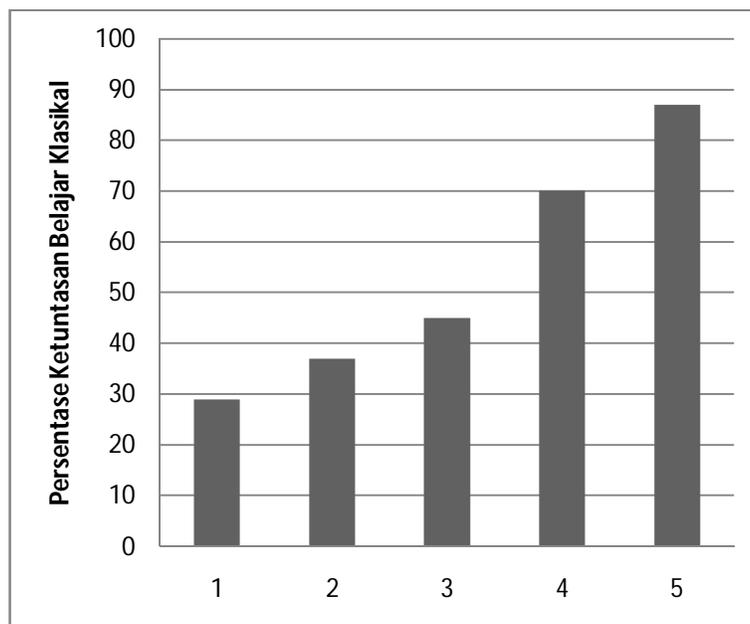
5 = tes hasil belajar siklus II pertemuan II

- b) Adanya peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dan jumlah siswa yang tuntas belajar.

Tabel13
Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar pada Siklus II Pertemuan Ke-2

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar	Persentase Siswa yang Tuntas
Tes kemampuan awal	7	29,16%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan ke-1	9	37,5%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan ke-2	11	45,83%
Tes hasil belajar siklus II pertemuan ke-1	17	70,83%
Tes hasil belajar siklus II pertemuan ke-2	21	87,5%

Peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan ketuntasan dan jumlah siswa yang tuntas pada siklus II pertemuan ke-2 pada tabel diatas dapat dituangkan dalam diagram batang sebagai berikut:



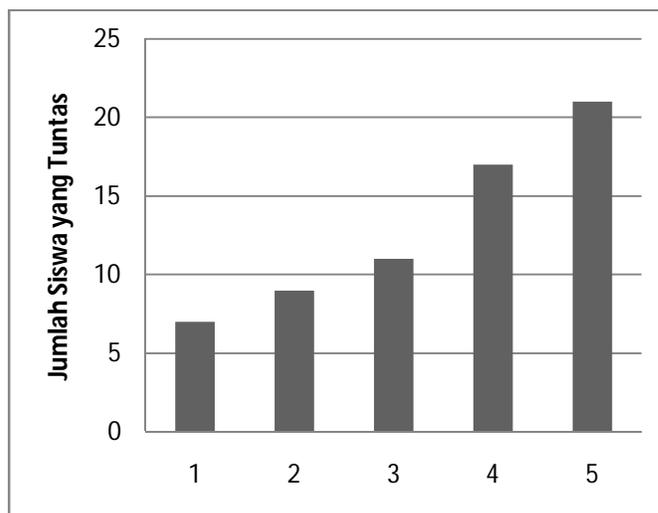
Gambar 3: Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal

Siswa Kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais.

Keterangan:

- 1 = tes kemampuan awal
- 2 = tes hasil belajar siklus I pertemuan I
- 3 = tes hasil belajar siklus I Pertemuan II
- 4 = tes hasil belajar siklus II pertemuan I
- 5 = tes hasil belajar siklus II pertemuan II

Kemudian jumlah siswa yang tuntas pada setiap pertemuan juga dapat dilihat pada diagram batang berikut:



Gambar 4. Peningkatan jumlah siswa yang tuntas siswa kelas III- A SD Negeri 100890 Muaratais

Keterangan:

- 1 = tes kemampuan awal
- 2 = tes hasil belajar siklus I pertemuan I
- 3 = tes hasil belajar siklus I Pertemuan II
- 4 = tes hasil belajar siklus II pertemuan I
- 5 = tes hasil belajar siklus II pertemuan II

Jadi dari gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan II lebih baik dari pertemuan sebelum-sebelumnya. Dimana siswa telah menjawab soal dengan benar walaupun tidak semua soal tersebut dijawab dengan benar, tetapi sudah mencapai nilai 65 ke atas. Dari 24 orang siswa 21 orang siswa telah tuntas dengan presentase 87,5% dengan rata-rata

80. Dengan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat siswa dikatakan telah memahami materi pecahan sudah mencapai lebih besar atau sama dengan 75% persentase ketuntasan secara klasikal. Dengan demikian berdasarkan tes hasil belajar siklus II pertemuan II, maka penelitian ini dihentikan karena penelitian ini telah mencapai lebih besar atau sama dengan 75% batas minimum persentase ketuntasan secara klasikal yaitu 87,5%.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas ini, berdasarkan hasil penelitian ini dan hasil refleksi yang dilakukan selama penelitian. Maka dapat disimpulkan dengan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat yang dilakukan maka diperoleh peningkatan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan pecahan di kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais pada setiap siklus.

Hasil penelitian yang membuktikan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa yaitu peningkatan nilai rata-rata kelas, dimana pada tes kemampuan awal diperoleh rata-rata kelas yaitu 55,83; rata-rata kelas pada siklus I pertemuan 1 adalah 59,16; rata-rata kelas pada siklus I pertemuan 2 adalah 67,5; rata-rata kelas pada siklus II pertemuan 1 adalah 71,66; dan rata-rata pada kelas siklus II pertemuan 2 adalah 80. Kemudian terjadi peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa yaitu pada tes kemampuan awal terdapat 7 orang siswa yang tuntas dengan persentase 29,16% , 9 orang siswa yang tuntas pada tes siklus I pertemuan I dengan persentase 37,5%, 11 orang siswa yang tuntas pada tes siklus I pertemuan ke-2 dengan persentase 45,83%, 17 orang siswa yang tuntas pada tes siklus II pertemuan ke 1 dengan persentase 70,83%, dan pada siklus II pertemuan 2 terdapat 21 orang siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan klasikal yaitu 87,5%.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar matematika siswa di kelas III-A SD Negeri 100890 Muaratais yang dicapai melalui penggunaan strategi PAKEM melalui alat peraga kertas lipat sudah melebihi 75% dari seluruh jumlah siswa yang tuntas belajar.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan:

1. Bagi Sekolah

Dengan penggunaan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat ini agar di harapkan dapat membangun mutu pendidikan bagi sekolah guna meningkatkan prestasi sekolah baik dari segi kemampuan guru maupun siswa.

2. Bagi Guru Matematika

Dalam penggunaan strategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat ini dapat diciptakan variasi dan inovasi baru dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat keinginan belajar siswa yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan karakteristik siswa.

3. Bagi Siswa

Sebagai bahan acuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi pecahan.

4. Bagi Peneliti

Memberi wawasan dan pengalaman praktis dibidang penelitian sebagai bekal untuk menjadi tenaga pendidiok profesional.

5. Bagi Peneliti Lebih Lanjut

Dapat mempergunakan hasil penelitian ini sebagai kajian untuk diadakannya penelitian lebih lanjut tentang penggunaan starategi PAKEM melalui simulasi alat peraga kertas lipat terhadap variabel yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Sumarni Tanti, *Buku Pintar Plus Bank Soal Matematika SMP* Bandung: Epsilon Grup, 2008.
- Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Pustaka Pelajar, 2010.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja GrafindoPersada, 2012.
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007.
- Beni S. Ambarjaya, *Model-model Pembelajaran Kreatif*, Bogor: CV. Regina, 2008.
- Dimas Dedi Mashudi, *Proposal PTK Matematika-V*, (<http://www.scribd.com/doc/70961003>), diakses 25 maret 2013.
- Dimiyati Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006.
- E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005.
- Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Jakarta: Unipersitas Pendidikan Indonesia, 2003.
- Hamdani, *Strategi BelajarMengajar*, Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Muhammad, *Belajar dengan Pendekatan Pailkem*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011.
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika diSekolah Dasar*, Bandung PT. Remaja Rosdakarya, 2007.
- Jamal Ma'mur Asmani, *7 Tips Aplikasi PAKEM*, Jogjakarta: Diva Press, 2011.
- Wasty Soemanto dan Hendayat Soetopo, *Dasar dan Teori Pendidikan Dunia Tantangan Bagi Para Pemimpin Pendidikan*, Surabaya:Usaha Nasional, 1995.

Mitharosalina, *Model Pembelajaran PAKEM*, [http://mitharosalina.wordpress.com/Just-another Wordpress.com](http://mitharosalina.wordpress.com/Just-another-Wordpress.com) site, diakses 21 juni 2013.

Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta:PT. Grafindo Persada, 2003.

Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1999.

Oemar Hamalik, *Media Pendidikan*, Bandung:Alumni, 1986.

_____, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2004.

Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2011.

Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.

Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.

Syaful Bahri Djamrah, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.

_____, *Guru dan Anak Didik*, Jakarta:Rineka Cipta, 2010.

Upi Edu, *Penggunaan Alat Peraga Kertas Lipat Pada Pelajaran Matematika Topic Operasi Penjumlahan Pecahan*, <http://ww.google.co.id/search>, diakses 20 februari 2013.

Yok_sinau, *Pembelajaran PAKEM*, [http://belajar.yuk89.blogspot.com/pembelajaran-PAKEM](http://belajar.yuk89.blogspot.com/pembelajaran-PAKEM.html), html. diakses 13 juli 2013.

Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB dan TK*(Bandung: CV. Yrama Widya, 2009.

Lampiran I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pertemuan I

Nama Sekolah : SD Negeri 100890 Muaratais
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : III/Genap
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

STANDAR KOMPETENSI

Menggunakan pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

KOMPETENSI DASAR

Mengenal pecahan sederhana

INDIKATOR

- Mampu mengenal pecahan sederhana
- Mampu membaca, membilang dan menulis lambang bilangan

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan pembelajaran diharapkan siswa dapat :

- Mengenal pecahan sederhana
- Siswa mampu membaca, membilang dan menulis lambang pecahan

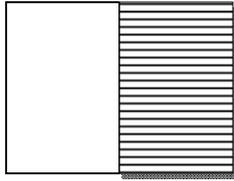
B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran : Model pakem, dan CTL dengan alat peraga kertas lipat

C. MATERI AJAR : Mengenal Pecahan Sederhana

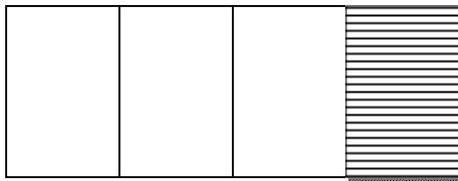
Mengenal pecahan sederhana misalnya : setengah, seperempat, sepertiga, dan seperenam.

Bentuk gambar dibagi sama untuk menunjukkan pecahan



Daerah yang diberi warna adalah 1 dari 2 bagian. Oleh karena itu, daerah tersebut menunjukkan pecahan $\frac{1}{2}$. Dibaca satu per dua atau setengah.

$\frac{1}{2} = 1$ disebut pembilang, dan 2 disebut penyebut.



kertas lipat dibagi menjadi 4 bagian yang sama kemudian diarsir satu bagian, maka gambar tersebut menunjukkan $\frac{1}{4}$, dibaca satu per empat atau seperempat.

$\frac{1}{4} = 1$ disebut pembilang, dan 4 disebut penyebut

D. SKENARIO PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU (MENIT)
<p>1) Pendahuluan</p> <p>Appersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi salam pembuka - Guru mengajak siswa untuk mengawali pelajaran dengan doa - Guru menjelaskan standar kompetensi, kompetensi dasar, indicator, tujuan pembelajaran mengenai materi yang diajarkan - Guru menanyakan tentang pecahan, contoh : sebutkan contoh pecahan yang kamu ketahui 	<p>10 menit</p>

<p>2) KEGIATAN INTI</p> <p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan masalah <ul style="list-style-type: none"> a. Siswa mengerjakan LKS yang dibagikan b. Guru menerangkan cara mengisi LKS c. Siswa mengemukakan bagaimana yang dimaksud dengan pecahan sederhana, cara membaca, membilang, dan menulis lambang pecahan - Mengajukan hipotesis <p>Siswa mengajukan hipotesis untuk menentukan pecahan sederhana, cara membaca. Membilang dan menulis lambang pecahan</p> <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none"> a. Siswa menyelesaikan LKS b. Siswa menemukan data pecahan sederhana, cara membaca, membilang, dan menulis lambang pecahan dari penjelasan guru dengan menggunakan alat peraga kertas lipat c. Siswa menyimpulkan materi tersebut <p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru mengamati siswa yang sedang mengerjakan soal b. Guru meminta siswa mengumpulkan tes c. Guru meminta beberapa siswa mengerjakan soal didepan kelas dengan menggunakan alat 	<p>50 menit</p>
--	-----------------

<p>peraga kertas lipat</p> <p>d. Siswa menguji hipotesisnya dengan kesimpulan yang sudah didapatkan</p> <p>e. Guru memberikan PR untuk menindak lanjuti pelajaran</p> <p>- Menarik kesimpulan</p> <p>a. Guru menguji pemahaman siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan</p> <p>b. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan dan memberi penekanan (penguatan) pada materi hari ini</p>	
<p>3) Penutup</p> <p>Guru meminta siswa untuk menulis apa-apa saja yang dipahami dari penjelasan pada tempat yang sudah disediakan dalam LKS</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS</p>	10 menit

E. SUMBER BELAJAR

- Buku pelajaran matematika untuk Sekolah Dasar kelas III
- LKS

F. PENILAIAN

- Tugas individu
- Tes tertulis

Muaratais, Januari 2014

Mengetahui,

Guru Bidang Studi Matematika

Observer,

(Berlian, A. Ma.Pd)

Nip. 19630505 198604 2 003

Amdani Harahap

Nim. 09 330 0070

Lampiran II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Pertemuan II

Nama Sekolah : SD Negeri 100890 Muaratais
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : III/Genap
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

STANDAR KOMPETENSI

Memahami pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

KOMPETENSI DASAR

Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan sederhana

INDIKATOR

- Membandingkan pecahan
- Memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan pembelajaran diharapkan siswa dapat :

- Memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran :CTL dan Model pakem dengan alat peraga kertas lipat

C. MATERI AJAR :

- Membaca, membilang dan menulis lambang bilangan

Contoh : Memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana

Dalam pemecahan masalah siswa diharapkan mampu membandingkan dua pecahan, yang nilainya lebih besar ($>$), lebih kecil ($<$) atau sama dengan ($=$).

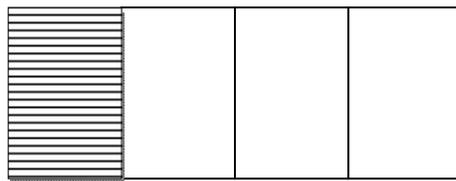
$$\frac{1}{4} \dots\dots \frac{2}{8}$$

Penyelesaian :

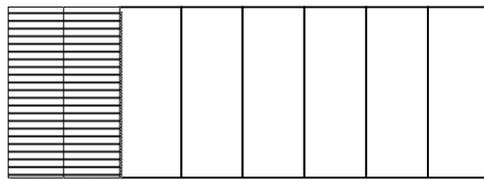
Langkah pembelajarannya adalah pertama siswa diberi pengantar untuk mengingat kembali konsep pengenalan pecahan, kemudian siswa menyiapkan dua lembar kertas lipat

Lembar pertama dilipat menjadi 4 bagian dan kemudian diarsir sehingga menunjukkan $\frac{1}{4}$ bagian

Lembar kedua dilipat menjadi 8 bagian dan kemudian diarsir sehingga menunjukkan $\frac{2}{8}$ bagian



Kertas I = $\frac{1}{4}$



Kertas II = $\frac{2}{8}$

Maka dapat dilipat

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$$

Cara penyelesaian :

$$(1 \times 8) \dots\dots (2 \times 4)$$

$$8 = 8$$

Jadi, $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$

D. SKENARIO PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU (MENIT)
1) Pendahuluan Appersepsi : <ul style="list-style-type: none">- Guru memberi salam pembuka- Guru memimpin siswa untuk berdoa sebelum memulai pelajaran- Guru mengabsen siswa- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa- Guru memotivasi siswa untuk mampu menyelesaikan materi yang akan diajarkan- Guru bersama-sama dengan siswa mengulang atau membahas secara ringkas materi yang telah lewat	10 menit
2) KEGIATAN INTI Eksplorasi <ul style="list-style-type: none">- Menentukan masalah<ol style="list-style-type: none">a. Siswa mengerjakan LKS yang dibagikanb. Guru menerangkan cara mengisi LKS sambil me Review pembelajaranc. Guru meminta hasil kerja siswa individu maupun secara kelompokd. Siswa mengemukakan bagaimana yang dimaksud dengan perbandingan pecahan dan pemecahan masalah yang melibatkan pecahan sederhana- Mengajukan hipotesis	50 menit

Siswa mengajukan hipotesis untuk menentukan pecahan masalah yang melibatkan pecahan sederhana

Elaborasi

- Mengumpulkan data
 - a. Siswa menyelesaikan LKS
 - b. Siswa mengambil data tentang pemecahan masalah yang melibatkan pecahan sederhana
 - c. Siswa menemukan data tentang pemecahan masalah yang melibatkan pecahan sederhana
 - d. Siswa menarik kesimpulan tentang pemecahan masalah yang melibatkan pecahan sederhana

Konfirmasi

- a. Guru mengamati siswa yang sedang mengerjakan soal
- b. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil tes
- c. Guru meminta beberapa siswa mengerjakan soal didepan kelas
- d. Guru memberikan PR untuk menindak lanjuti pelajaran
- e. Siswa menguji hipotesisnya dengan kesimpulan yang sudah didapatkannya
- Menarik kesimpulan
 - a. Guru menguji pemahaman siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan untuk perluasan konsep

c. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan dan memberi penguatan pada materi hari ini	
3) Penutup Guru meminta siswa untuk menulis apa-apa saja yang dipahami dari penjelasan pada tempat yang sudah disediakan dalam LKS Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS	10 menit

E. SUMBER BELAJAR

- Buku pelajaran matematika untuk Sekolah Dasar kelas III
- LKS

F. PENILAIAN

- Tugas individu
Tes tertulis

Muaratais, Januari 2014

Mengetahui,

Guru Bidang Studi Matematika

observer,

(Berlian, A. Ma.Pd)

Nip. 19630505 198604 2 003

Amdani Harahap

Nim. 09 330 0070

Lampiran III

LEMBAR KERJA SISWA

Nama Sekolah : SD Negeri 100890 Muaratais
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : III/Genap

SISWA-SISWI KELAS III

NAMA :

TANGGAL :

STANDAR KOMPETENSI

Memahami pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

KOMPETENSI DASAR

Mengenal pecahan sederhana

Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan sederhana

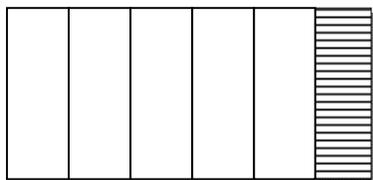
INDIKATOR

- Mampu mengenal pecahan sederhana
- Membaca, membilang, dan menulis lambang pecahan
- Memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana

MATERI AJAR

1. Mengenal pecahan sederhana

Contoh : nyatakan daerah yang diberi warna dengan pecahan yang sesuai



Penyelesaian : daerah yang diberi warna adalah 1 bagian dari 6. Oleh karena itu, daerah tersebut menunjukkan pecahan $\frac{1}{6}$.

2. Membaca, membilang, dan menulis lambang pecahan

Contoh :



Nyatakan daerah yang diarsir dengan daerah yang sesuai kemudian bagaimana cara membaca?

Penyelesaian :

Daerah yang diberi warna adalah 1 bagian dari 2. Oleh karena itu, daerah tersebut menunjukkan pecahan $\frac{1}{2}$. Pecahan $\frac{1}{2}$ dibaca satu per dua atau seperdua.

1 → disebut pembilang

2 → disebut penyebut

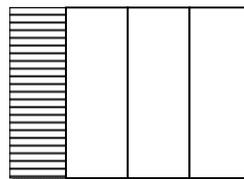
3. Memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana

Contoh :

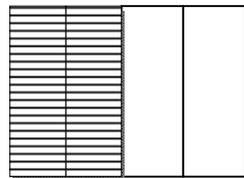
Ibu membeli kue. Bagian yang $\frac{1}{4}$ dimakan kak Joni dan yang $\frac{2}{4}$ dimakan ayah. Siapakah yang makan bagian kue lebih banyak?

Penyelesai :

Bagian yang dimakan Joni adalah $\frac{1}{4}$ →



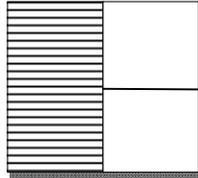
Bagian yang dimakan Ayah adalah $\frac{2}{4}$ →



Dari kertas lipat tersebut dapat dilihat Ayah memakan kue lebih banyak atau lebih besar daripada Joni

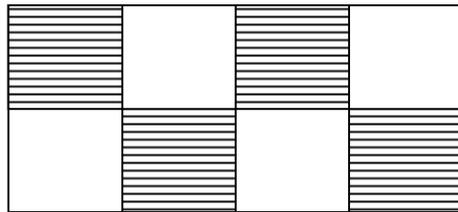
Soal :

1.



Penyelesaian : pecahan tersebut adalah $\frac{2}{4}$

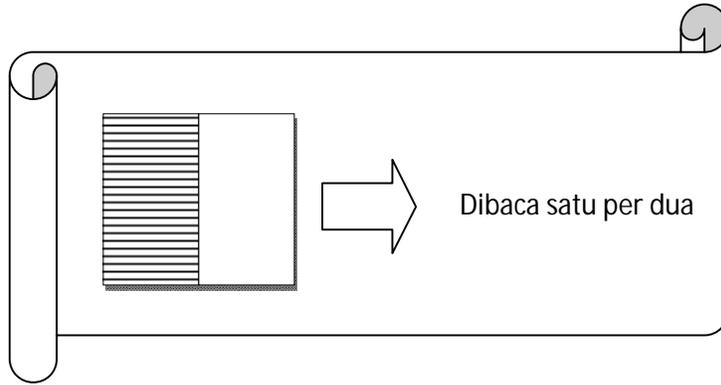
2.



Penyelesaian :

Gambar tersebut menunjukkan pecahan $\frac{4}{8}$ dibaca empat perdelapan

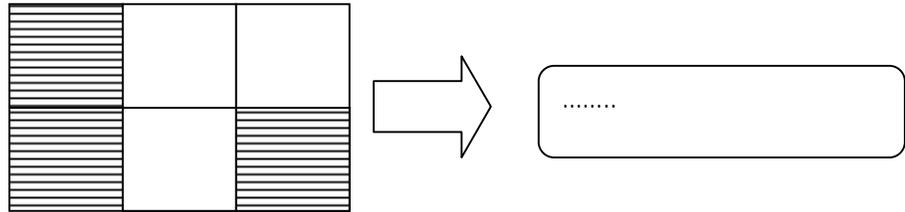
Coba ananda cermati contoh berikut ini!!!



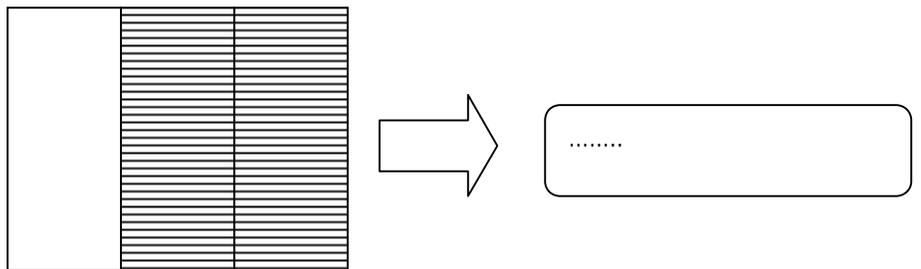
Untuk kegiatan selanjutnya, ananda silakan mengerjakan soal berikut :

Ayo,, kerjakan seperti contoh diatas!!!
(kerjakan dibuku tugasmu!!)

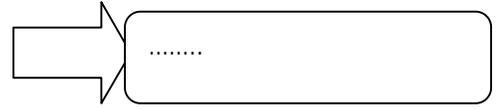
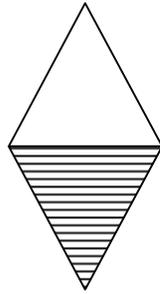
1.



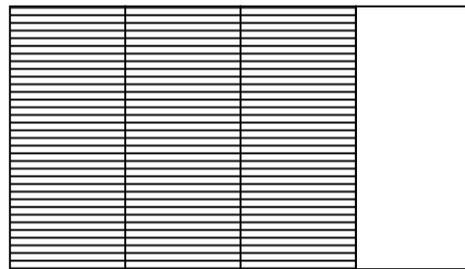
2.



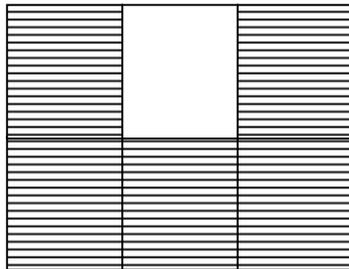
3.



4.



5.

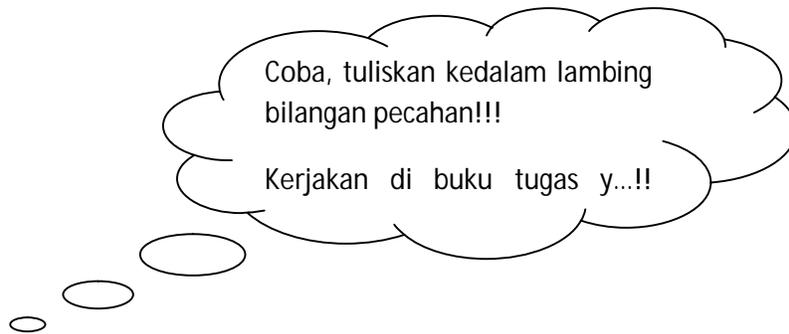


Ayo kita simpulkan materi yang

Telah kita pelajari tadi!!!

Dari materi yang baru saja kita pelajari. Coba masing-masing ananda tuliskan apa-apa saja yang ananda yang telah ketahui dari pelajaran kita hari ini :

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



6. Tiga per enam
7. Tiga per empat
8. Enam per delapan
9. Empat per enam
10. Satu per tiga

Penyelesaian

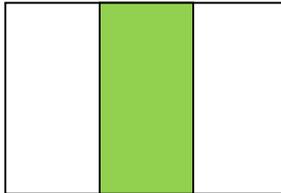
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Coba ananda cermati

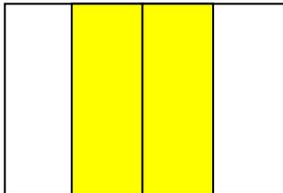
Lampiran IV

Tes Kemampuan Awal

1. Pecahan berapakah yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini?



2. Tuliskan kedalam bentuk lambang pecahan “dua persepuluh”
3. Pecahan berapakah yang ditunjukkan gambar dibawah ini?

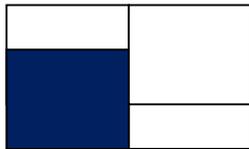


4. Tuliskan ke dalam bentuk pecahan “empat perenam”
5. Gambarlah pecahan yang menunjukkan $\frac{1}{6}$

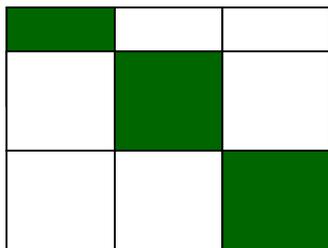
Lampiran V

Soal Siklus I Pertemuan I

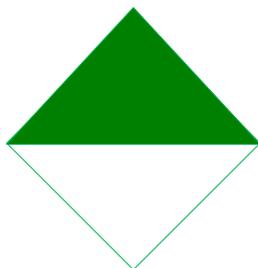
1. Pecahan berapakah yang ditunjukkan bagian gambar yang diwarnai di bawah ini...?



2. Tuliskan kedalam bentuk pecahan “Tiga Perenam”!
3. Pecahan berapakah yang ditunjukkan gambar bagian yang diwarnai dibawah ini...?



4. Lambang pecahan “dua perempat” adalah...?
5. Lambang pecahan yang ditunjukkan bagian yang diwarnai pada gambar dibawah ini adalah...?



Lampiran VI

Soal Siklus I Pertemuan Ke II

1. Adi membeli sepotong roti. Sesampainya di rumah adik Adi meminta roti tersebut dibagi menjadi dua bagian sama besar. Berapa bagian roti yang diterima adik Adi?
2. Ibu membeli 1 kg gula. Gula tersebut disimpan dalam 2 toples sama banyak. Berapa kg gula yang ada disetiap toples?

3. $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{4}$

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

5. $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{3}$

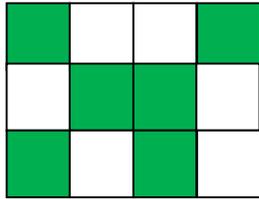
Lampiran VII

Soal Siklus II Pertemuan ke I

1. Lambang pecahan berapakah yang ditunjukkan oleh gambar yang diraster dibawah ini...?



2. Pecahan berapakah yang ditunjukkan gambar di bawah ini...?



3. Tuliskan lambang pecahan berikut: “dua peertiga”
4. Bacalah lambang pecahan berikut: $\frac{6}{6}$..?
5. “Tiga perenam” tulis ke dalam lambang pecahan!

Lampiran VIII

Soal Siklus Ke II Pertemuan Ke II

1. Kakak membagi sebuah kue bolu menjadi 5 bagian sama besar. Kue bolu dibagikan ke Nisra $\frac{2}{5}$ bagian dan Silvy $\frac{3}{5}$ bagian. Siapakah yang mendapat kue yang lebih besar?
2. Gambarlah pecahan yang menunjukkan $\frac{2}{6}$!
3. $\frac{2}{6}$ $\frac{2}{3}$?
4. $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$?
5. Lambang pecahan untuk “lima persepuluh adalah”?

Lampiran IX

Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Tes Kemampuan Awal

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Ibnu Said	20	20	-	20	-	60	60%	Tdk tuntas
2	Ilmi Fadilah	-	-	20	20	-	40	40%	Tdk tuntas
3	Mhd. Mulksan HSB	20	-	20	20	-	60	60%	Tdk tuntas
4	Mhd. Saidina Ali	20	-	-	20	-	40	40%	Tdk tuntas
5	Majid	20	-	20	-	-	40	40%	Tdk tuntas
6	Neria Anggraini	-	-	-	20	-	20	20%	Tdk tuntas
7	Nisra Yanti	20	-	-	20	-	40	40%	Tdk tuntas
8	Nur Fatimah	20	20	20	-	-	60	60%	Tdk tuntas
9	Ridho Ramadhan	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
10	Ries Hasibuan	20	-	20	-	-	40	40%	Tdk tuntas
11	Rifki Satria Ramadhan	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
12	Sahlan Atira	20	-	20	-	20	60	60%	Tdk tuntas
13	Salsabila Rizki Nadya	-	20	20	20	20	80	80%	Tuntas
14	Silvy Annisah HSB	20	20	-	-	20	60	60%	Tdk tuntas
15	Sista Aliyanti	-	20	-	-	-	20	20%	Tdk tuntas
16	Sulaiman Nur hidayat	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
17	Sri Dayana Simbolon	20	-	-	20	-	40	40%	Tdk tuntas
18	Surya Dalimunthe	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
19	Sri Fadilah	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
20	Tukma Saima Putri	-	20	-	20	-	40	40%	Tdk tuntas
21	Usnul Khotimah	20	-	20	-	20	60	60%	Tdk tuntas
22	Wanda Sulaiman NST	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
23	Yogi Depri Yansyah	20	20	-	20	-	60	60%	Tdk tuntas
24	Zahra Windriani	-	-	20	-	20	40	40%	Tdk tuntas

Jumlah =1340

Rata-rata kelas : 55,83

Persentase kelas yang tuntas : 29,16%

Lampiran X

Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Siklus I Pertemuan I

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Ibnu Said	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
2	Ilmi Fadilah	20	-	-	-	-	20	20%	Tdk tuntas
3	Mhd. Mulkan HSB	20	20	-	20	-	60	60%	Tdk tuntas
4	Mhd. Saidina Ali	20	-	20	-	20	60	60%	Tdk tuntas
5	Majid	-	20	-	-	-	20	20%	Tdk tuntas
6	Neria Anggraini	20	20	20	-	-	60	60%	Tdk tuntas
7	Nisra Yanti	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
8	Nur Fatimah	20	-	-	20	20	60	60%	Tdk tuntas
9	Ridho Ramadhan	20	-	20	-	20	60	60%	Tdk tuntas
10	Ries Hasibuan	-	-	20	-	20	40	40%	Tdk tuntas
11	Rifki Satria Ramadhan	20	20	-	20	-	60	60%	Tdk tuntas
12	Sahlan Atira	20	-	-	-	-	20	20%	Tdk tuntas
13	Salsabila Rizki Nadya	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
14	Silvy Annisah HSB	20	-	20	-	-	40	40%	Tdk tuntas
15	Sista Aliyanti	-	-	-	20	20	40	40%	Tdk tuntas
16	Sulaiman Nur hidayat	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
17	Sri Dayana Simbolon	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
18	Surya Dalimunthe	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
19	Sri Fadilah	-	20	-	20	-	40	40%	Tdk tuntas
20	Tukma Saima Putri	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
21	Usnul Khotimah	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
22	Wanda Sulaiman NST	20	20	-	-	20	60	60%	Tdk tuntas
23	Yogi Depri Yansyah	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
24	Zahra Windriani	20	-	20	-	20	60	60%	Tdk tuntas

Jumlah =1420

Rata-rata kelas : 59,16

Persentase kelas yang tuntas : 37,5%

Lampiran XI

Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Siklus I Pertemuan II

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Ibnu Said	20	20	20	-	-	60	60%	Tdk tuntas
2	Ilmi Fadilah	-	20	20	20	20	80	80%	Tuntas
3	Mhd. Mulkan HSB	20	-	-	20	20	60	60%	Tdk tuntas
4	Mhd. Saidina Ali	-	20	20	20	-	60	60%	Tdk tuntas
5	Majid	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
6	Neria Anggraini	-	-	-	20	20	40	40%	Tdk tuntas
7	Nisra Yanti	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
8	Nur Fatimah	-	-	20	20	20	60	60%	Tdk tuntas
9	Ridho Ramadhan	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
10	Ries Hasibuan	-	-	20	20	20	60	60%	Tdk tuntas
11	Rifki Satria Ramadhan	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
12	Sahlan Atira	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
13	Salsabila Rizki Nadya	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
14	Silvy Annisah HSB	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
15	Sista Aliyanti	-	20	20	20	-	60	60%	Tdk tuntas
16	Sulaiman Nur hidayat	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
17	Sri Dayana Simbolon	20	-	20	20	-	60	20%	Tdk tuntas
18	Surya Dalimunthe	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
19	Sri Fadilah	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
20	Tukma Saima Putri	20	-	20	20	-	60	60%	Tdk tuntas
21	Usnul Khotimah	20	-	20	20	-	60	60%	Tdk tuntas
22	Wanda Sulaiman NST	-	-	20	-	20	40	40%	Tdk tuntas
23	Yogi Depri Yansyah	-	-	20	20	-	40	40%	Tdk tuntas
24	Zahra Windriani	-	-	20	20	20	60	60%	Tdk tuntas

Jumlah =1620

Rata-rata kelas : 67,5

Persentase kelas yang tuntas : 45,83%

Lampiran XII

Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Siklus II Pertemuan I

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Ibnu Said	20	20	-	20	-	60	60%	Tdk tuntas
2	Ilmi Fadilah	20	20	-	-	-	40	40%	Tdk tuntas
3	Mhd. Mulkan HSB	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
4	Mhd. Saidina Ali	-	-	20	20	-	40	40%	Tdk tuntas
5	Majid	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
6	Neria Anggraini	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
7	Nisra Yanti	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
8	Nur Fatimah	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
9	Ridho Ramadhan	20	20	-	-	20	60	60%	Tdk tuntas
10	Ries Hasibuan	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
11	Rifki Satria Ramadhan	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
12	Sahlan Atira	20	20	-	-	20	60	60%	Tdk tuntas
13	Salsabila Rizki Nadya	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
14	Silvy Annisah HSB	-	20	20	20	20	80	80%	Tuntas
15	Sista Aliyanti	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
16	Sulaiman Nur hidayat	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
17	Sri Dayana Simbolon	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
18	Surya Dalimunthe	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
19	Sri Fadilah	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
20	Tukma Saima Putri	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
21	Usnul Khotimah	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
22	Wanda Sulaiman NST	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
23	Yogi Depri Yansyah	20	20	-	20	-	60	60%	Tdk tuntas
24	Zahra Windriani	20	-	-	-	20	40	40%	Tdk tuntas

Jumlah

=1720

Rata-rata kelas : 71,66

Persentase kelas yang tuntas : 70,83%

Lampiran XIII

Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Siklus II Pertemuan II

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Ibnu Said	20	20	20	20	20	100	100%	Tuntas
2	Ilmi Fadilah	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
3	Mhd. Mulkan HSB	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
4	Mhd. Saidina Ali	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
5	Majid	-	20	20	20	20	80	80%	Tuntas
6	Neria Anggraini	20	20	-	20	20	80	80%	Tuntas
7	Nisra Yanti	-	20	20	20	20	80	80%	Tuntas
8	Nur Fatimah	-	20	20	20	20	80	80%	Tuntas
9	Ridho Ramadhan	-	20	20	20	20	80	80%	Tuntas
10	Ries Hasibuan	-	20	20	20	20	80	80%	Tuntas
11	Rifki Satria Ramadhan	-	20	20	20	20	80	80%	Tuntas
12	Sahlan Atira	20	20	20	20	-	80	80%	Tuntas
13	Salsabila Rizki Nadya	20	20	20	20	20	100	100%	Tuntas
14	Silvy Annisah HSB	-	20	-	-	20	40	40%	Tdk tuntas
15	Sista Aliyanti	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
16	Sulaiman Nur hidayat	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
17	Sri Dayana Simbolon	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
18	Surya Dalimunthe	20	20	20	20	20	100	100%	Tuntas
19	Sri Fadilah	20	20	20	20	20	100	100%	Tuntas
20	Tukma Saima Putri	20	-	-	20	20	60	60%	Tuntas
21	Usnul Khotimah	20	-	20	20	20	80	80%	Tuntas
22	Wanda Sulaiman NST	20	20	20	-	20	80	80%	Tuntas
23	Yogi Depri Yansyah	-	20	20	-	20	60	60%	Tdk tuntas
24	Zahra Windriani	20	20	-	20	20	80	80%	Tdk tuntas

Jumlah =1920

Rata-rata kelas : 80

Persentase kelas yang tuntas : 87,5%

Lampiran XIV

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Poses Pembelajaran Berlangsung

Pertemuan I Siklus I

Jenis aktivitas yang diamati:

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru
2. Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.
3. Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.
4. Siswa aktif terlibat dalam diskusi kelompok seputar alat peraga kertas lipat materi pecahan.
5. Siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir seputar materi pecahan dengan alat peraga kertas lipat.

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	Ibnu Said	√	x	√	√	x
2	Ilmi Fadilah	√	x	x	√	x
3	Mhd. Mulkan HSB	√	√	x	x	√
4	Mhd. Saidina Ali	x	x	√	x	x
5	Majid	√	√	x	√	x
6	Neria Anggraini	√	√	√	x	√
7	Nisra Yanti	√	x	x	√	x
8	Nur Fatimah	x	√	x	x	x
9	Ridho Ramadhan	x	√	x	x	√
10	Ries Hasibuan	√	x	√	x	x
11	Rifki Satria Ramadhan	x	x	√	x	x
12	Sahlan Atira	x	√	x	x	√
13	Salsabila Rizki Nadya	√	x	√	√	√
14	Silvy Annisah HSB	x	√	x	x	x
15	Sista Aliyanti	x	x	√	x	x
16	Sulaiman Nur hidayat	√	x	√	√	√
17	Sri Dayana Simbolon	√	x	x	x	x
18	Surya Dalimunthe	x	√	√	x	√
19	Sri Fadilah	√	√	√	x	√
20	Tukma Saima Putri	√	x	√	√	x
21	Usnul Khotimah	x	x	√	√	√

22	Wanda Sulaiman NST	√	x	√	x	x
23	Yogi Depri Yansyah	x	√	√	√	x
24	Zahra Windriani	√	√	x	√	x
Jumlah		13	11	14	10	9
Persentase		54,16%	45,83%	58,33%	41,66%	37,5%

Muaratais, Januari 2014

Mengetahui,

Guru Bidang Studi Matematika

observer,

(Berlian, A. Ma.Pd)

Nip. 19630505 198604 2 003

Amdani Harahap

Nim. 09 330 0070

Lampiran XV

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Poses Pembelajaran Berlangsung

Pertemuan II Siklus I

Jenis aktivitas yang diamati:

6. Siswa memperhatikan penjelasan guru
7. Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.
8. Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.
9. Siswa aktif terlibat dalam diskusi kelompok seputar alat peraga kertas lipat materi pecahan.
10. Siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir seputar materi pecahan dengan alat peraga kertas lipat.

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	Ibnu Said	√	√	√	√	x
2	Ilmi Fadilah	√	x	x	√	x
3	Mhd. Mulkan HSB	√	√	x	√	√
4	Mhd. Saidina Ali	x	√	√	x	x
5	Majid	√	√	x	√	x
6	Neria Anggraini	√	√	√	x	√
7	Nisra Yanti	√	x	√	√	x
8	Nur Fatimah	√	√	x	x	x
9	Ridho Ramadhan	√	√	√	x	√
10	Ries Hasibuan	√	x	√	x	x
11	Rifki Satria Ramadhan	x	√	√	x	x
12	Sahlan Atira	x	√	x	√	√
13	Salsabila Rizki Nadya	√	√	√	√	√
14	Silvy Annisah HSB	x	√	x	x	√
15	Sista Aliyanti	x	x	√	x	x
16	Sulaiman Nur hidayat	√	x	√	√	√
17	Sri Dayana Simbolon	√	x	x	√	x
18	Surya Dalimunthe	√	√	√	x	√
19	Sri Fadilah	√	√	√	x	√
20	Tukma Saima Putri	√	x	√	√	x
21	Usnul Khotimah	x	x	√	√	√

22	Wanda Sulaiman NST	√	x	√	x	x
23	Yogi Depri Yansyah	x	√	√	√	x
24	Zahra Windriani	√	√	x	√	x
Jumlah		17	15	16	13	11
Persentase		70,83%	62,5%	66,66%	54,16%	45,83%

Muaratais, Januari 2014

Mengetahui,

Guru Bidang Studi Matematika

observer,

(Berlian, A. Ma. Pd)

Nip.19630505 198604 2 003

Amdani Harahap

Nim. 09 330 0070

Lampiran XVI

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Poses Pembelajaran Berlangsung

Pertemuan I Siklus II

Jenis aktivitas yang diamati:

11. Siswa memperhatikan penjelasan guru
12. Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.
13. Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.
14. Siswa aktif terlibat dalam diskusi kelompok seputar alat peraga kertas lipat materi pecahan.
15. Siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir seputar materi pecahan dengan alat peraga kertas lipat.

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	Ibnu Said	√	√	√	√	x
2	Ilmi Fadilah	√	x	√	√	x
3	Mhd. Mulkan HSB	√	√	x	√	√
4	Mhd. Saidina Ali	x	√	√	√	x
5	Majid	√	√	x	√	√
6	Neria Anggraini	√	√	√	x	√
7	Nisra Yanti	√	x	√	√	x
8	Nur Fatimah	√	√	x	√	x
9	Ridho Ramadhan	√	√	√	x	√
10	Ries Hasibuan	√	x	√	x	√
11	Rifki Satria Ramadhan	x	√	√	x	√
12	Sahlan Atira	√	√	x	√	√
13	Salsabila Rizki Nadya	√	√	x	√	√
14	Silvy Annisah HSB	x	√	x	√	√
15	Sista Aliyanti	x	√	√	x	x
16	Sulaiman Nur hidayat	√	x	√	√	√
17	Sri Dayana Simbolon	√	x	x	√	√
18	Surya Dalimunthe	√	√	√	x	√
19	Sri Fadilah	√	√	√	x	√
20	Tukma Saima Putri	√	√	√	√	x
21	Usnul Khotimah	x	x	√	√	√

22	Wanda Sulaiman NST	√	x	√	x	x
23	Yogi Depri Yansyah	x	√	√	√	x
24	Zahra Windriani	√	√	x	√	x
Jumlah		19	17	17	16	14
Persentase		79,16%	70,83%	70,83%	66,66%	58,33%

Muaratais, Januari 2014

Mengetahui,

Guru Bidang Studi Matematika

observer,

(Berlian, A. Ma.Pd)

Nip. 19630505 198604 2 003

Amdani Harahap

Nim. 09 330 0070

Lampiran XVII

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Poses Pembelajaran Berlangsung

Pertemuan II Siklus II

Jenis aktivitas yang diamati:

16. Siswa memperhatikan penjelasan guru
17. Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.
18. Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.
19. Siswa aktif terlibat dalam diskusi kelompok seputar alat peraga kertas lipat materi pecahan.
20. Siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir seputar materi pecahan dengan alat peraga kertas lipat.

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	Ibnu Said	√	√	√	√	x
2	Ilmi Fadilah	√	x	√	√	√
3	Mhd. Mulkan HSB	√	√	x	√	√
4	Mhd. Saidina Ali	√	√	√	√	x
5	Majid	√	√	x	√	√
6	Neria Anggraini	√	√	√	x	√
7	Nisra Yanti	√	x	√	√	√
8	Nur Fatimah	√	√	√	√	√
9	Ridho Ramadhan	√	√	√	x	√
10	Ries Hasibuan	√	x	√	√	√
11	Rifki Satria Ramadhan	√	√	√	x	√
12	Sahlan Atira	√	√	x	√	√
13	Salsabila Rizki Nadya	√	√	√	√	√
14	Silvy Annisah HSB	x	√	√	√	√
15	Sista Aliyanti	x	√	√	x	√
16	Sulaiman Nur hidayat	√	√	√	√	√
17	Sri Dayana Simbolon	√	x	x	√	√
18	Surya Dalimunthe	√	√	√	x	√
19	Sri Fadilah	√	√	√	x	√
20	Tukma Saima Putri	√	√	√	√	√
21	Usnul Khotimah	√	x	√	√	√

22	Wanda Sulaiman NST	√	x	√	√	x
23	Yogi Depri Yansyah	x	√	√	√	√
24	Zahra Windriani	√	√	√	√	x
Jumlah		21	19	20	18	20
Persentase		87,5%	79,16%	83,33%	75%	83,33%

Muaratais, Januari 2014

Mengetahui,

Guru Bidang Studi Matematika

observer,

(Berlian, A.Ma,Pd)

Nip. 19630505 198604 2 003

Amdani Harahap

Nim. 09 330 0070

Lampiran XVIII



Gambar 1.

Siswa sudah berani mengerjakan soal dipantulis.

Gambar 2.

Gambar 3.

Aktifitas siswa dalam proses belajar.



Gambar 4.

Siswa memperagakan kertas
memberikan

lipat.
siswa.



Gambar 5.

Observer memberikan arahan
kerja kelompok siswa.



Gambar 6.

Observer
arahan kepada

Lampiran XIX



Gambar 7

Siswa mulai aktif mengajukan pertanyaan kepada guru dan Observer.



Gambar 8

Aktifitas siswa untuk menyelesaikan pecahan sederhana dengan menggunakan kertas lipat.



Gambar 9

Hasil karya



Gambar 10.

Hasil karya siswa.
mengerjakan LKS



Gambar 11.

Observer memberikan arahan tentang kertas lipat.

Gambar 12.

Siswa

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Pribadi

Nama : Amdani harahap
Nim : 09 330 0070
Tempat/TanggalLahir : Bintuju /25 Mei 1989
Alamat : Bintuju. Kec. Batang Angkola. Kab. Tapanuli Selatan

II. Pendidikan

- a. SD Negeri 142511 Bintuju 2002
- b. MTS s Al-azhar bi'ibadillah tamat Tahun 2006
- c. MAs Al-azhar bi'ibadillah tamat Tahun 2009
- d. Masuk STAIN S.1 Jurusan Tarbiyah TMM-3 Tahun 2009

III. Orang Tua

Ayah : Sahdan Harahap
Ibu : Maimanah Batu bara
Pekerjaan : Tani
Alamat : Bintuju. Kec. Batang Angkola. Kab Tapanuli Selatan