



**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PENJUMLAHAN PECAHAN
MENGUNAKAN PENDEKATAN
MATEMATIKA REALISTIK**

SKRIPSI

Oleh

**Yeni Septiana
NIM 130210204015**

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
Dosen Pembimbing II : Fajar Surya Hutama, S.Pd, M.Pd

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PENJUMLAHAN PECAHAN
MENGUNAKAN PENDEKATAN
MATEMATIKA REALISTIK**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Yeni Septiana
NIM 130210204015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

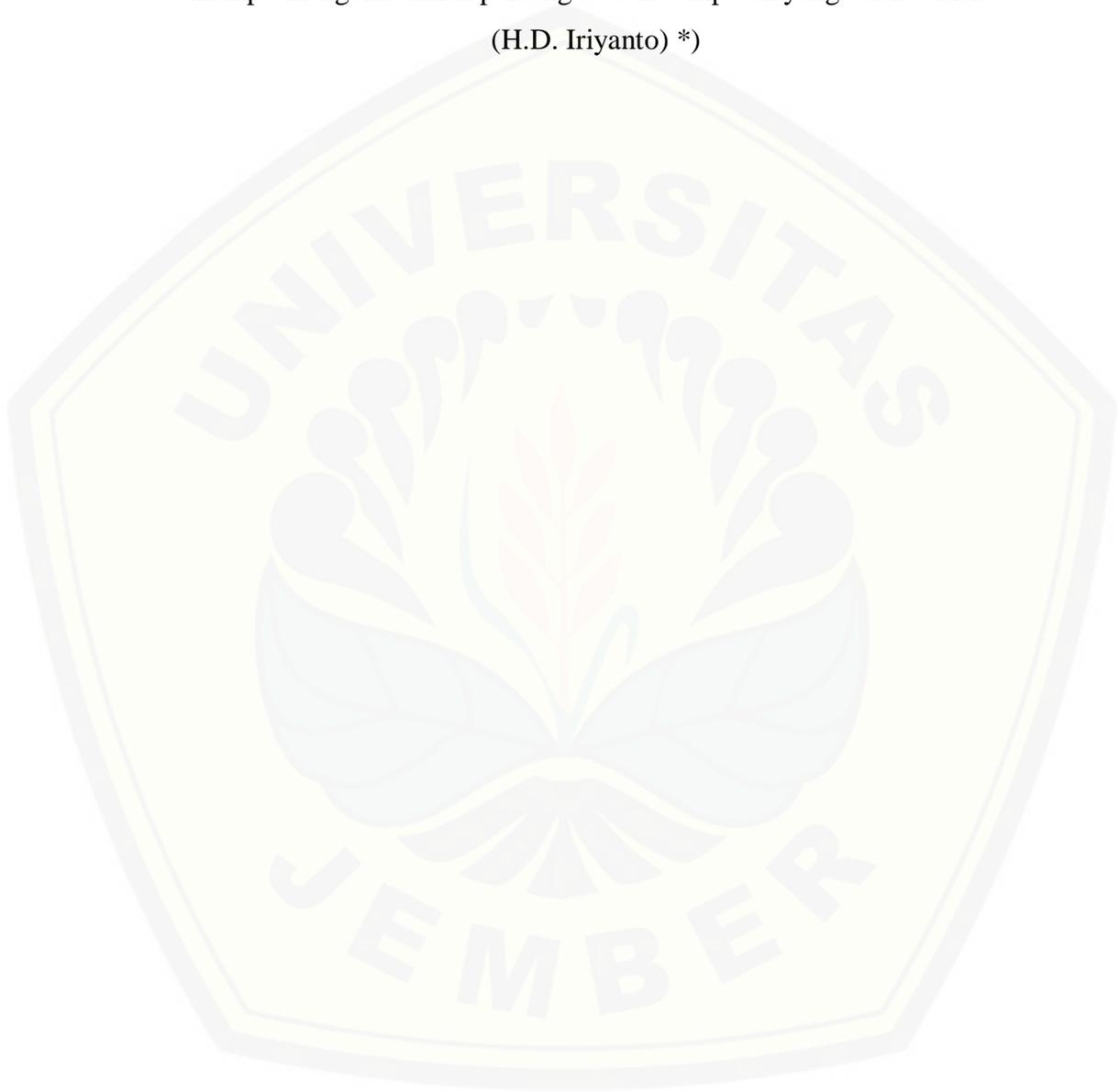
Dengan segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan taufik dan hidayah-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak dibantu, dibimbing, dan didukung oleh berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Kedua orangtua tercinta, Ibunda Musriani dan Ayahanda Supriyanto. Terimakasih atas do'a, motivasi, dan dukungan yang telah diberikan selama ini.
- 2) Guru-guru sejak sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu dan bimbingannya.
- 3) Almamater tercinta, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember yang saya banggakan.

MOTTO

Peluang atau kesempatan justru tampak nyata di saat meninggalkan kita.
Penyesalan adalah ungkapan yang berulang-ulang diucapkan, tetapi tak pernah
mampu mengembalikan peluang atau kesempatan yang telah berlalu.

(H.D. Iriyanto) *)



*) H.D. Iriyanto. 2015. *Menjadi Remaja Hebat Kuat Karakterku, Dahsyat Prestasiku*. Penerbit Erlangga

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yeni Septiana

NIM : 130210204015

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan Pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang ada sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus saya junjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun.

Jember, Juli 2017

Yang menyatakan

Yeni Septiana
130210204015

SKRIPSI

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PENJUMLAHAN PECAHAN
MENGUNAKAN PENDEKATAN
MATEMATIKA REALISTIK**

Oleh

Yeni Septiana
NIM 130210204015

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
Dosen Pembimbing II : Fajar Surya Hutama, S.Pd, M.Pd

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PENJUMLAHAN PECAHAN
MENGUNAKAN PENDEKATAN
MATEMATIKA REALISTIK**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

Nama Mahasiswa : Yeni Septiana
NIM : 130210204015
Angkatan tahun : 2013
Daerah asal : Blitar
Tempat, tanggal lahir : Blitar, 6 September 1995
Jurusan/program : Ilmu Pendidikan/PGSD

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
NIP 19540501 198303 1 005

Fajar Surya Hutama, S.Pd, M.Pd
NIP 19870721 201404 1 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan Pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 13 Juli 2017

Tempat : Ruang 35H 109 gedung III FKIP

Tim penguji

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd

NIP 19540501 198303 1 005

Fajar Surya Hutama, S.Pd, M.Pd

NIP 19870721 201404 1 001

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Susanto, M.Pd

NIP 19630616 198802 1 001

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd

NIP 19580304 198303 2 003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan

Prof. Drs. Dafik, M.Sc, Ph.D

NIP 196808021993031004

RINGKASAN

Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan Pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik. Yeni Septiana; 130210204015; 51 Halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembelajaran di SD terdiri dari beberapa mata pelajaran, salah satu dari mata pelajaran tersebut matematika merupakan mata pelajaran yang penting dan wajib dikuasai siswa. Matematika sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari dari hal yang sederhana sampai ke yang rumit. Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember dapat diketahui bahwa guru cenderung menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan, sehingga siswa cenderung kurang aktif dalam pembelajaran. Selain observasi, di hari yang sama juga dilakukan wawancara kepada guru kelas IV. Kendala yang dihadapi dalam pembelajaran matematika yaitu sulitnya siswa dalam menghafal perkalian dan pembagian. Siswa juga kurang percaya diri saat disuruh untuk presentasi ke depan kelas. Permasalahan-permasalahan inilah yang menyebabkan hasil belajar siswa relatif rendah. Hasil belajar matematika yang didapat pada saat ulangan semester I yaitu dengan rata-rata sebesar 58,5. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum dapat mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 67.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: a) bagaimanakah peningkatan aktivitas siswa siswa pada materi penjumlahan pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik; b) bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik. Tujuan penelitian ini yaitu: a) untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa siswa pada materi penjumlahan pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik; b) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus, yang masing-masing siklus terdiri atas 2 pertemuan. Pada siklus I media yang digunakan yaitu coklat, dan pada siklus II menggunakan roti. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Plalangan 02 yang berjumlah 27 siswa dan terdiri atas 12 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan PMR materi pecahan pada siswa kelas IV SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember telah terlaksana dengan baik dan lancar. Dilihat dari aktivitas siswa yang telah sesuai dengan indikator. Terdapat 5 indikator dalam penilaian aktivitas belajar siswa, yaitu memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan menyimpulkan. Indikator dengan peningkatan yang cukup rendah yaitu menyelesaikan masalah kontekstual pada pertemuan ke II. Persentase rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I yaitu 60,7%, dan pada siklus II meningkat menjadi 72,3%. Pembelajaran matematika dengan menerapkan PMR pada materi pecahan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember. Rata-rata hasil belajar pada saat ulangan semester I yaitu 58,5, setelah menerapkan PMR terjadi peningkatan yaitu pada siklus I memperoleh rata-rata sebesar 59,62, sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan yang baik yaitu dengan rata-rata 79,81.

Saran dalam penelitian ini, sebaiknya guru dapat menerapkan PMR ini dalam mata pelajaran matematika, dan dapat memberikan penekanan materi yang belum dikuasai oleh siswa. Siswa lebih meningkatkan kepercayaan dirinya saat disuruh untuk mengerjakan soal di depan kelas dan mengajukan pendapat. Untuk peneliti lain dalam menerapkan PMR peneliti dapat memberi motivasi yang lebih kepada siswa agar tingkat kepercayaan dirinya bertambah.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha mendengar lagi Maha melihat dan atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan Pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pendidikan (S1) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Dalam penulisan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingannya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- 1) Rektor Universitas Jember;
- 2) Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
- 3) Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar;
- 4) Dosen pembimbing I, dosen pembimbing II, dosen penguji, dan dosen pembahas;
- 5) Ibu Musriani dan Bapak Supriyanto selaku orangtua, sahabat, dan teman-teman PGSD angkatan 2013;
- 6) Semua pihak yang telah membantu dalam menyusun skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Segala kritik dan saran dari semua pihak diterima demi menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juli 2017

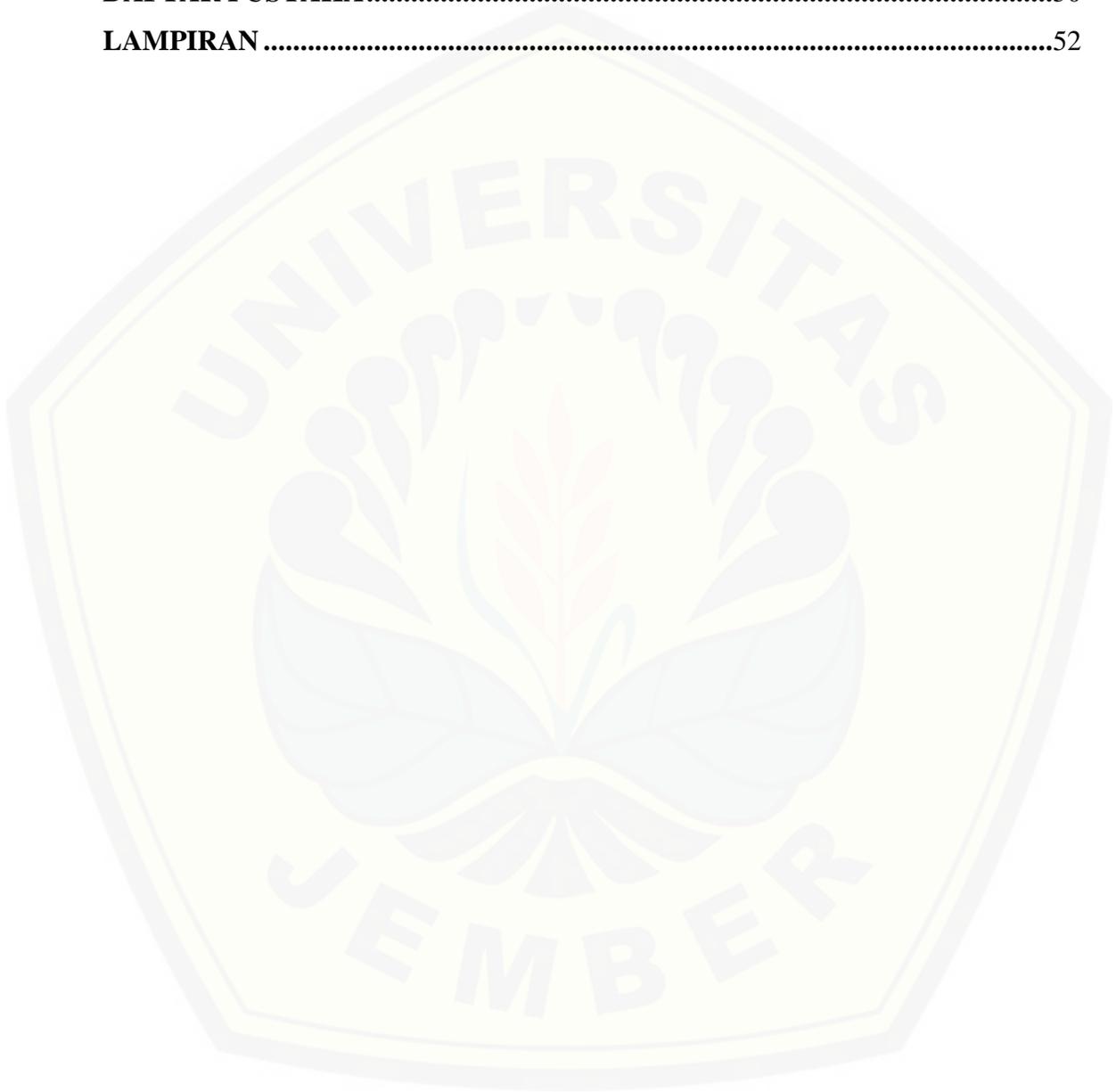
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN	v
HALAMAN BIMBINGAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran Matematika	5
2.2 Pendekatan Matematika Realistik	6
2.2.1 Pengertian PMR	6
2.2.2 Prinsip PMR	7
2.2.3 Langkah-langkah PMR	8

2.2.4 Karakteristik PMR	10
2.3 Materi Pecahan	11
2.4 Penerapan PMR pada Pembahasan Pecahan.....	12
2.5 Aktivitas Belajar Siswa.....	14
2.6 Hasil Belajar Siswa	15
2.7 Penelitian Terdahulu yang Terkait	16
2.8 Kerangka Berpikir Penelitian	18
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Subjek, Tempat, dan Waktu penelitian	20
3.2 Definisi Operasional	20
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	21
3.4 Prosedur Penelitian.....	22
3.4.1 Tindakan Awal.....	22
3.4.2 Pelaksanaan Siklus I.....	23
3.4.3 Pelaksanaan Siklus II	24
3.5 Metode Pengumpulan Data	24
3.6 Teknik Analisis Data	25
3.6.1 Analisis Aktivitas Belajar Siswa.....	26
3.6.2 Analisis Hasil Belajar Siswa.....	26
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Pelaksanaan dan Hasil Penelitian	28
4.1.1 Tindakan Awal.....	28
4.1.2 Pelaksanaan Siklus I.....	29
4.1.3 Hasil Penelitian Siklus I	32
4.1.4 Pelaksanaan Siklus II	37
4.1.5 Hasil Penelitian Siklus II.....	40
4.2 Pembahasan	43
4.3 Temuan Penelitian	47
BAB 5. PENUTUP	48

5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	52



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Langkah-langkah PMR pada Materi Pecahan Kelas IV SDN Plalangan 02 Kec. Kalisat Kab. Jember	12
3.1 Kriteria Aktivitas belajar Siswa	26
3.2 Kriteria Hasil Belajar Siswa	27
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	28
4.2 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus I	32
4.3 Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I	35
4.4 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus II	40
4.5 Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus II	42

DAFTAR GAMBAR

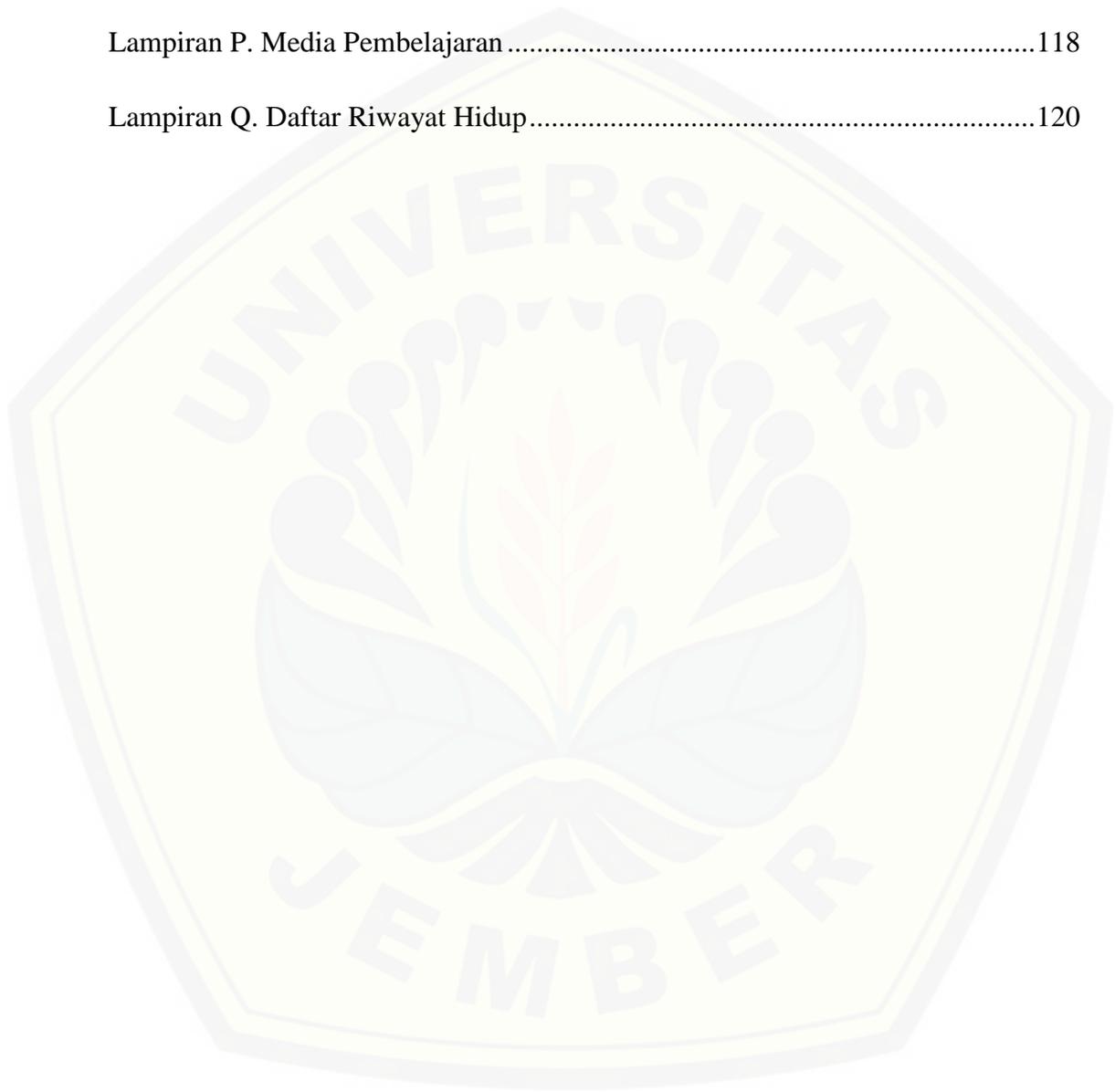
	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	19
3.1 Alur Penelitian Tindakan.....	22
4.1 Diagram Persentase Aktivitas belajar Siklus I.....	33
4.2 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I.....	34
4.3 Diagram Ketercapaian Hasil Belajar Siklus I.....	35
4.4 Diagram Persentase Aktivitas belajar Siklus II	41
4.5 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II	41
4.6 Diagram Ketercapaian Hasil Belajar Siklus II.....	42
4.7 Diagram Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan II.....	44
4.8 Diagram Rata-rata Skor Hasil belajar Siswa Siklus I dan II	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Matrik Penelitian	52
Lampiran B. Pedoman Pengumpulan Data	55
Lampiran C. Data Siswa	57
C.1 Data Nama Siswa	57
C.2 Daftar Nama Kelompok	58
Lampiran D. Lembar Observasi	59
D.1 Hasil Aktivitas Siswa Pertemuan I Siklus I	59
D.2 Hasil Aktivitas Siswa Pertemuan II Siklus I	62
D.3 Hasil Aktivitas Siswa Pertemuan I Siklus I	65
D.4 Hasil Aktivitas Siswa Pertemuan II Siklus II	68
D.5 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa	71
Lampiran E. Hasil Wawancara	72
E.1 Hasil Wawancara Dengan Guru	72
E.2 Hasil Wawancara Dengan Siswa	73
Lampiran F. Hasil Belajar Siswa	74
F.1 Nilai Ulangan Semester I	74
F.2 Hasil Belajar Siswa Siklus I	76
F.3 Hasil Belajar Siswa Siklus II	78
Lampiran G. Silabus Pembelajaran	80

G.1 Silabus Pembelajaran Siklus I.....	80
G.2 Silabus Pembelajaran Siklus II	82
Lampiran H. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	84
H.1 RPP Siklus I	84
H.2 RPP Siklus II.....	90
Lampiran I. Lembar Kerja Kelompok (LKK)	96
I.1 LKK Pertemuan 1 Siklus I.....	96
I.2 LKK Pertemuan 2 Siklus I.....	98
I.3 LKK Pertemuan 1 Siklus II	99
I.4 LKK Pertemuan 2 Siklus II	100
Lampiran J. Tes Akhir Siklus	101
J.1 Tes Akhir Siklus I.....	101
J.2 Tes Akhir Siklus II	104
Lampiran K. Kisi-kisi Soal	107
K.1 Kisi-kisi Soal Siklus I	107
K.2 Kisi-kisi Soal Siklus II	108
Lampiran L. Materi Pembelajaran	109
Lampiran M. Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus	111
M.1 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus I	111
M.2 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus II.....	112
Lampiran N. Surat-surat.....	113

N.1 Surat Izin Penelitian	113
N.2 Surat Keterangan telah melakukan Penelitian.....	114
Lampiran O. Dokumentasi	115
Lampiran P. Media Pembelajaran	118
Lampiran Q. Daftar Riwayat Hidup.....	120



BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dipaparkan hal-hal yang berkaitan dengan pendahuluan yang meliputi: (1) latar belakang; (2) rumusan masalah; (3) tujuan penelitian; dan (4) manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang utama dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Dalam Undang-undang (UU) RI tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 tercantum bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Layaknya fondasi dari sebuah bangunan, pendidikan di SD memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan pendidikan secara keseluruhan, sehingga semua pihak yang menjadi aktor dalam proses pembelajaran di SD harus benar-benar serius dalam menjalankan setiap perannya (Hutama, 2015:83).

Pembelajaran di dalam kelas harus dilaksanakan secara efektif. Wragg (dalam Susanto, 2013:188) menyatakan bahwa, pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, ketrampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau suatu hasil belajar yang diinginkan. Jadi diharapkan pembelajaran bukan hanya transfer ilmu dari guru ke siswa, tetapi terjadi interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan lingkungannya.

Pembelajaran di SD terdiri dari beberapa mata pelajaran, dari mata pelajaran tersebut matematika merupakan mata pelajaran yang penting dan wajib dikuasai siswa. Matematika sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari dari hal yang sederhana sampai ke yang rumit. Matematika sering dianggap mata pelajaran yang rumit karena siswa tidak memahami dengan benar konsep matematika

tersebut. Susanto (2013:183) menyatakan bahwa, matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol tersebut. Siswa kelas I sampai III tentu sulit dalam memahami simbol-simbol dalam matematika, sehingga diperlukan cara yang tepat untuk mengajarkan matematika ke siswa SD.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember yang dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 04 Agustus 2016 pada guru kelas IV, dapat diketahui bahwa guru cenderung menggunakan ceramah, tanya jawab, dan penugasan, jadi siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Saat guru ceramah di depan kelas, sebagian besar siswa berbicara sendiri dengan temannya dengan bahasan yang menyimpang dari materi pelajaran.

Selain observasi, di hari yang sama juga dilakukan wawancara pada guru kelas IV. Hasil dari wawancara tersebut adalah kendala yang dihadapi dalam pembelajaran matematika tentang sulitnya siswa dalam menghafal perkalian dan pembagian. Kebanyakan siswa belum memahami mengenai dasar-dasarnya. Siswa juga kurang percaya diri saat disuruh untuk presentasi ke depan kelas. Permasalahan-permasalahan inilah yang menyebabkan hasil belajar siswa cukup rendah. Hasil belajar yang didapat pada saat ulangan semester I yaitu dengan rata-rata sebesar 58,5. Hal ini menunjukkan bahwa, masih banyak siswa yang belum dapat mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 67. Jika permasalahan ini tidak diatasi dengan benar, maka siswa akan kesusahan saat mengerjakan soal, terlebih pada kelas berikutnya tingkat kesulitan soalnya juga akan semakin tinggi. Dalam permasalahan ini guru dapat menggunakan pendekatan atau model pembelajaran tertentu sesuai dengan materi yang hendak diajarkan.

Dalam pembelajaran di SD terdapat pendekatan-pendekatan yang dapat digunakan, salah satunya yaitu Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Pendekatan ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan ini siswa lebih mudah memahami pembelajaran yang cenderung abstrak. Siswa diharapkan dapat aktif dan berpikir kritis saat pembelajaran, dan guru hanya sebagai fasilitator. Menurut Soedjadi (dalam Hobri, 2008:3), pembelajaran

Matematika Realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik daripada masa yang lalu.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fiddiyah (2013), menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran PMR dapat mengatasi permasalahan yang terjadi di SDN Jambearum 01 Puger. Kondisi ini dikarenakan sesuai peningkatan pada hasil belajar dan aktivitas belajar siswa setelah menerapkan PMR. Penelitian lain yang dilaksanakan oleh Nurwidyanti (2013) juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan setelah menerapkan PMR dengan persentase 65,52%, dan meningkat menjadi 86,21%. Prasetyo (2016) juga melakukan penelitian penerapan PMR dan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang meningkat dengan persentase 69% pada siklus I dan meningkat pada siklus II yaitu menjadi 86,2%.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukanlah penelitian dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan Pecahan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah peningkatan aktivitas siswa pada materi penjumlahan pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik?
- 2) Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa pada materi penjumlahan pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.
- 2) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan pecahan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Bagi guru, adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di kelas dan membuat pembelajaran semakin bermakna, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- 2) Bagi siswa, adanya penelitian ini diharapkan siswa menjadi lebih semangat dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar yang diraih lebih meningkat.
- 3) Bagi peneliti, adanya penelitian ini digunakan sebagai praktek mengajar yang nyata, memberikan pengalaman, dan bekal mengajar sebelum terjun langsung ke dunia kerja. Selain itu melalui penelitian ini juga diharapkan akan menambah ilmu pengetahuan dan wawasan dalam melaksanakan pembelajaran matematika yang berkualitas khususnya di SD.
- 4) Bagi peneliti lain, adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk peneliti lain dengan bahasan yang sejenis terutama mengenai PMR.

BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

Penjelasan teori penunjang yang berkaitan dengan penelitian sebagai berikut: (1) pembelajaran matematika; (2) pendekatan matematika realistik; (3) materi pecahan; (4) penerapan PMR pada pembahasan pecahan; (5) aktivitas belajar; (6) hasil belajar siswa; (7) penelitian terdahulu yang terkait; (8) kerangka berpikir penelitian.

2.1 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar melibatkan seluruh siswa secara aktif (Susanto, 2013:185-186). Guru memiliki peranan penting dalam kegiatan pembelajaran yaitu mendesain pembelajaran. Pembelajaran juga harus bisa melibatkan siswa yang aktif, baik secara fisik, mental maupun sosial.

Menurut Hobri (2008:1), matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan sangat penting dalam pengembangan sains dan teknologi, karena matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis dan kritis. Oleh sebab itu melalui matematika siswa diharapkan dapat mengembangkan pemikirannya dengan maksimal. Pada umumnya sejak dari SD sampai SMA matematika sering dianggap mata pelajaran yang sangat sulit dan abstrak. Pemikiran inilah yang selalu berada dibenak siswa, sehingga banyak yang tidak menyukai mata pelajaran ini bahkan menganggap mata pelajaran ini sebagai momok bagi mereka. Menurut Susanto (2013:183), matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol tersebut.

Menurut Susanto, dkk (2014:41), pembelajaran matematika di sekolah tidak dapat dipisahkan dengan karakteristik matematika, yaitu memiliki objek yang abstrak, berpola pikir deduktif, dan konsisten. Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara guru dan siswa yang mempelajari mengenai ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan siswa agar bermanfaat

dan mampu mempraktekkan hasil belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Susanto (2013:190), tujuan pembelajaran matematika di SD sebagai berikut.

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dari tujuan pembelajaran matematika di atas, maka seorang guru hendaknya dapat menciptakan suasana belajar yang dapat membuat siswa menemukan dan mengembangkan pengetahuan yang sudah didapatnya dalam kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan yang baru.

2.2 Pendekatan Matematika Realistik

2.2.1 Pengertian Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

Salah satu pembelajaran matematika yang mengacu pada konstruktivisme adalah *Realistic Mathematics Education* (RME), yang diimplementasikan di Belanda mulai tahun 1973, dan digagas oleh seorang ahli matematika dari Utrecht University Netherland yang bernama Freudenthal. RME telah diadopsi menjadi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) di Indonesia. Dalam PMR, proses pengembangan konsep-konsep dan gagasan-gagasan matematika bermula dari dunia nyata. Menurut Susanto (2013:205), PMR merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa kepengalaman belajar yang berorientasi pada hal yang real (nyata). Sunardi, dkk (2014:132) menyatakan bahwa, PMR

merupakan pembelajaran yang memanfaatkan potensi peserta didik agar peserta didik dapat menemukan konsep.

Freudenthal (dalam Wijaya, 2012:20) menyatakan bahwa, matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia. Hal ini menunjukkan bahwa Freudenthal tidak menempatkan matematika sebagai suatu produk jadi, melainkan sebagai suatu bentuk aktivitas atau proses. Menurut Freudenthal, matematika sebaiknya tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk jadi yang siap pakai, melainkan sebagai suatu bentuk kegiatan dalam mengkonstruksi konsep matematika.

2.2.2 Prinsip-prinsip PMR

Menurut Suherman (dalam Susanto, 2013:206), dalam pembelajaran matematika yang menggunakan PMR menganut prinsip-prinsip sebagai berikut.

- 1) Didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks, melayani dua hal yaitu sebagai sumber dan sebagai terapan konsep matematika.
- 2) Perhatian diberikan kepada pengembangan model-model, situasi, skema, dan simbol-simbol.
- 3) Sumbangan dari para siswa, sehingga dapat membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif.
- 4) Interaktif sebagai karakteristik dari proses pembelajaran matematika.
- 5) *Intertwining* (membuat jalinan) antartopik atau kelompok bahasan atau antarstand.

Gravemeijer (dalam Sugiarti (2002:3), merumuskan tiga prinsip pokok dalam PMR sebagai berikut.

- 1) *Guided reinvention and progressive mathematizing* (penemuan kembali secara terbimbing melalui matematika progresif).

Prinsip ini menyatakan bahwa pembelajaran yang mengacu pada RME harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep atau algoritma sebagaimana ditemukannya konsep itu secara matematis. Pembelajaran diawali dari masalah kontekstual yang berupa pemahaman yang telah dimiliki siswa itu sendiri. Pengembangan suatu konsep matematika dimulai oleh siswa secara mandiri dan memberikan peluang pada siswa untuk

mengembangkan ide-idenya sendiri (dalam Kamdi, 2007:108). Guru berperan sebagai pendamping apabila siswa mengalami kesulitan. Sugiarti (2002:4) juga menyatakan bahwa prinsip ini dapat diinspirasi dengan menggunakan *history of mathematics* atau dengan prosedur pemecahan informal.

2) *Didactical phenomenology* (fenomena didaktif)

Masalah kontekstual yang diberikan kepada siswa dimungkinkan beraneka ragam cara yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Jadi, siswa dibiasakan untuk bebas berpendapat dan untuk melatih kepercayaan diri siswa. Pada prinsip ini menyatakan bahwa, fenomena pembelajaran harus menekankan bahwa masalah kontekstual yang diajukan kepada siswa harus memenuhi kriteria: (a) memperlihatkan beberapa macam aplikasi yang telah diantisipasi, dan (b) sesuai dengan dampak pada matematisasi progresif (dalam Kamdi, 2007:108).

3) *Self developed models* (pengembangan model mandiri)

Prinsip ini menyatakan bahwa, model yang dikembangkan siswa harus dapat menjembatani pengetahuan informal ke arah pengetahuan matematika formal. Model matematika itu berupa model situasi yang dekat dengan kehidupan siswa dan berdasarkan dengan pengalaman siswa sebelumnya (*model of*). Melalui proses generalisasi dan formalisasi, model itu akhirnya dirumuskan dalam bentuk model matematika yang formal (*model for*) (dalam Kamdi, 2007:108).

2.2.3 Langkah-langkah Pendekatan Matematika Realistik

Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan PMR (dalam Hobri, 2008:5-6) adalah sebagai berikut.

1) Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Siswa dalam memahami masalah kontekstual ini, yaitu dengan mengkonstruksi pemahaman dan pengetahuannya sendiri dengan cara mengaitkan penjelasan dari guru dan pengalamannya sendiri. Karakteristik pembelajaran matematika realistik yang tergolong dalam langkah ini adalah menggunakan masalah kontekstual yang

diangkat sebagai *starting point* dalam pembelajaran untuk menuju ke matematika formal sampai pembentukan konsep.

2) Menjelaskan masalah kontekstual

Pada langkah ini, guru dapat meminta siswa untuk menjelaskan/mendeskripsikan masalah kontekstual yang diberikan kepada siswa dengan bahasa mereka sendiri. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan masalah maka, guru dapat mengarahkan dan membimbing siswa tersebut. Karakteristik PMR yang tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik ke empat yaitu adanya interaksi antara guru dengan siswa.

3) Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual ataupun kelompok menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri berupa pemberian petunjuk atau pertanyaan seperti “bagaimana kamu tahu itu?”, “Bagaimana mendapatkannya?”, “Mengapa kamu berpikir demikian?”, atau berupa saran.

4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa

Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban soal secara berkelompok, untuk selanjutnya dibandingkan (memeriksa, memperbaiki) dan didiskusikan didalam kelas. Karakteristik PMR tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik ketiga dan keempat yaitu menggunakan kontribusi siswa dan terdapat interaksi antara siswa yang satu dengan siswa yang lain.

5) Menyimpulkan

Dari hasil diskusi, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep dari materi yang telah dipelajari. Siswa menyimpulkan berdasarkan hasil dari membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan siswa lain. Karakteristik PMR yang tergolong dalam langkah ini adalah adanya interaksi antara siswa dengan guru sebagai pembimbing.

2.2.4 Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

Menurut Treffers & Panhuizen (dalam Kamdi, 2007:109), karakteristik PMR adalah sebagai berikut.

1) *Use of context* (penggunaan konteks/masalah kontekstual)

Belajar matematika adalah aktivitas konstruktif. Siswa dikenalkan pada konsep dan abstraksi melalui hal-hal yang konkret dan diawali dari pengalaman siswa serta berasal dari lingkungan di sekitar siswa. Masalah yang disajikan tidak harus menggunakan masalah dunia nyata, tetapi dapat menggunakan alat peraga dan dapat dibayangkan oleh siswa.

2) *Use of models* (menggunakan model)

Belajar matematika sering berlangsung dalam waktu yang panjang dan bergerak dalam berbagai tingkat abstraksi. Untuk menjembatani tingkat abstraksi diperlukan model berupa manipulatif, skema, atau diagram.

3) *Students contribution* (menggunakan kontribusi siswa)

Sumbangan atau gagasan siswa perlu diperhatikan dan dihargai agar terjadi pertukaran ide dalam proses pembelajaran. Siswa memproduksi dan mengkonstruksi gagasan mereka, sehingga proses pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif. Gagasan siswa dikomunikasikan kepada siswa lain dan guru, sehingga belajar matematika tidak hanya terjadi melalui aktivitas individu, melainkan juga melalui aktivitas bersama.

4) *Interactivity* (interaktivitas)

Belajar matematika harus memunculkan interaksi yang kuat antara siswa dengan siswa lainnya, menyangkut hasil pemikiran para siswa yang dikonfrontasikan dengan siswa lainnya. Guru bertugas memfasilitasi komunikasi matematika siswa, sehingga pembelajaran akan berlangsung secara interaktif.

5) *Intertwinning* (terintegrasi dengan topik lain)

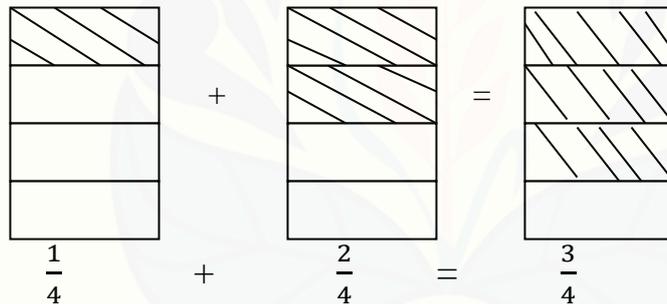
Belajar matematika bukanlah menyerap pengetahuan yang terpisah, namun belajar merupakan kegiatan untuk membangun pengetahuan yang terkait menjadi entitas yang terstruktur. Perlu ada jalinan antar topik atau antar pokok bahasan. Konsep baru perlu dikaitkan atau dicari pijakannya pada konsep lama yang telah dimiliki siswa.

2.3 Materi Pecahan

Menurut Tampomas (dalam Untari 2013:3), bilangan pecahan merupakan bilangan rasional yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a bilangan cacah, dan b bilangan asli, bilamana a tidak habis dibagi b. Pada bilangan pecahan $\frac{a}{b}$ tersebut a disebut pembilang dan b sebagai penyebut. Menjumlahkan pecahan dibagi menjadi dua, yaitu menjumlahkan pecahan dengan penyebut sama dan menjumlahkan pecahan dengan penyebut beda.

a. Menjumlahkan pecahan berpenyebut sama dilakukan dengan cara menjumlahkan pembilang dengan pembilang, sedangkan penyebut tidak perlu dijumlahkan. Contoh: Ana mempunyai kayu berbentuk balok $\frac{1}{4}$ bagian, kemudian Roydatul memberi $\frac{2}{4}$ bagian. Berapa bagian kayu yang dimiliki Ana sekarang?

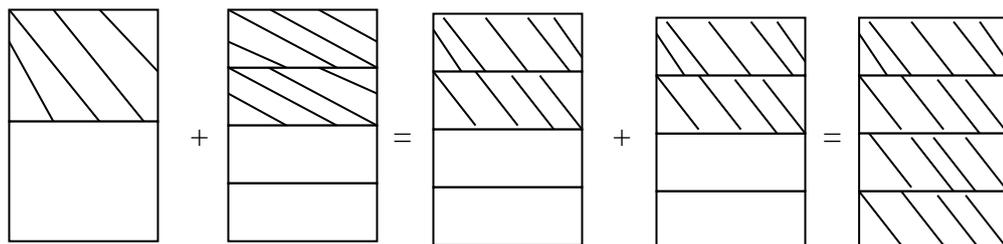
Jawaban:



Jadi, balok kayu yang dimiliki Ana sekarang adalah $\frac{3}{4}$ bagian

b. Menjumlahkan pecahan berpenyebut beda dilakukan dengan menyamakan penyebutnya terlebih dahulu dengan mencari KPK lalu menjumlahkan pembilang dengan pembilang. Contoh: Alfi sarapan roti rasa coklat $\frac{1}{2}$ bagian, kemudian di sekolah dia makan roti itu lagi $\frac{2}{4}$ bagian. Berapa bagian roti yang dimakan Alfi?

Jawaban:



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

Jadi, Alfi memakan $\frac{4}{4}$ bagian

2.4 Penerapan PMR pada Pembahasan Pecahan

Dalam penelitian ini, PMR diawali dengan memberi masalah kontekstual, lalu siswa diberi kesempatan untuk membangun konsepnya sendiri, serta mengaplikasikannya dalam masalah nyata atau kehidupan sehari-hari. Langkah-langkah pendekatan matematika realistik pada materi pecahan diuraikan pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Langkah-langkah PMR pada Materi Penjumlahan Pecahan Kelas IV SDN Plalangan 02 kecamatan Kalisat kabupaten Jember

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Keterangan
Kegiatan Awal (5 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam pada siswa lalu mengajak siswa berdoa menurut kepercayaan masing-masing. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang. Guru mengingatkan kembali pada siswa mengenai pecahan pada materi sebelumnya. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab salam lalu berdoa Siswa mengingat materi sebelumnya yaitu mengenai menyederhanakan pecahan 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik <i>Intertwining</i> (integrasi dengan topik lain)
Kegiatan Inti (60 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru menyajikan masalah kontekstual mengenai penjumlahan pecahan berpenyebut sama. Guru mengajak siswa untuk menghitung dengan menggunakan kalimat matematika. Guru menjelaskan secara umum mengenai penjumlahan pecahan penyebut sama menggunakan media balok pecahan. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memperhatikan penjelasan dan menyimak pertanyaan dari guru Siswa menyimak penjelasan dari guru. Siswa menyimak penjelasan dari guru. 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik <i>Use of konteks</i> (menggunakan masalah kontekstual). Karakteristik <i>Use of model</i> (menggunakan model).

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Keterangan
<ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKK dan menjelaskan petunjuk pengerjaan. Guru memberi instruksi bahwa penyelesaian masalah dalam LKK harus berdasarkan diskusi dan sesuai dengan ide dari masing-masing anggota. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menyimak penjelasan dari guru. 	
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya apabila belum paham. Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKK dengan cara atau ide mereka sendiri. Guru berkeliling kelas dan membimbing siswa apabila mengalami kesulitan. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa bertanya kepada guru. Siswa mengerjakan LKK 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik <i>Interactivity</i> (interaktif).
<ul style="list-style-type: none"> Guru menyuruh siswa untuk mendiskusikan jawabannya dengan anggota kelompoknya masing-masing. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman sekelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik <i>Student contribution</i> (menggunakan kontribusi siswa).
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi kesempatan kepada tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Presentasi di depan bertujuan agar kelompok lain dapat membandingkan hasil kerjanya dengan kelompok yang presentasi. Guru memberi kesempatan kelompok lain untuk memberikan tanggapan. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Membandingkan hasil kerjanya dengan kelompok yang presentasi. Kelompok lain memberi tanggapan pada kelompok yang presentasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik <i>Student contribution</i> (menggunakan kontribusi siswa).
<ul style="list-style-type: none"> Guru membahas dan memberi penjelasan dari hasil kerja kelompok siswa. Guru membimbing siswa untuk dapat menarik kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menyimak penjelasan dari guru Siswa menarik kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik <i>Interactivity</i> (interaktif).
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi kesempatan untuk bertanya bagi siswa yang belum paham. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa yang belum paham bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik <i>Interactivity</i> (interaktif).
<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab 	

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Keterangan
dengan mengucapkan salam	salam dari guru.	

2.5 Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar menurut pandangan Sardiman (2014:100) merupakan aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam kegiatan belajar ke dua aktivitas itu harus selalu berkait. Sebagai contoh seseorang itu sedang belajar membaca, secara fisik kelihatan bahwa orang tadi membaca menghadapi suatu buku, tetapi mungkin pikiran dan sikap mentalnya tidak tertuju pada buku yang dibaca. Ini menunjukkan tidak ada keserasian antara aktivitas fisik dengan aktivitas mental. Menurut Diedrich (dalam Sardiman, 2014:101), terdapat 8 kegiatan siswa adalah sebagai berikut.

- 1) *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya, membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- 2) *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- 3) *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- 4) *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- 5) *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- 6) *Motor activities*, misalnya melakukan percobaan, membuat konstruksi, model memperbaiki, bermain, berkebun, beternak.
- 7) *Mental activities*, sebagai contoh menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- 8) *Emotional activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Aktivitas siswa yang akan diamati selama proses pembelajaran dengan menerapkan PMR adalah sebagai berikut.

- 1) Aktivitas yang dilakukan pada fase 1 (memahami masalah)
Siswa membaca soal dan memahami masalah kontekstual mengenai pecahan (*visual activities*).

- 2) Aktivitas yang dilakukan pada fase 2 (menjelaskan masalah)
Siswa menjelaskan masalah dan bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami (*Oral activities, visual activities*).
- 3) Aktivitas yang dilakukan pada fase 3 (menyelesaikan masalah)
Siswa mengerjakan LKS yang telah diberikan oleh guru (*Writing activities*).
- 4) Aktivitas yang dilakukan pada fase 4 (membandingkan dan mendiskusikan)
Siswa mendiskusikan dan membandingkan jawaban dengan teman sekelompoknya (*oral activities*).
- 5) Aktivitas yang dilakukan pada fase 5 (menyimpulkan)
Siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajarinya yaitu mengenai pecahan (*Mental activities*).

2.6 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan salah satu hal yang penting dalam mencapai suatu keberhasilan dalam memahami materi pembelajaran. Menurut Susanto (2013:5), hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Menurut Brahim (dalam Susanto, 2013:5) menyatakan bahwa, hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah pelajaran tertentu.

Hasil belajar meliputi pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotorik) dan sikap siswa (aspek afektif). Adapun uraian hasil belajar tersebut adalah sebagai berikut.

1) Pemahaman konsep

Pemahaman menurut Bloom (dalam Susanto, 2013:6) adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan. Konsep didefinisikan oleh Womack (dalam Susanto, 2013:8) sebagai kata atau ungkapan yang

berhubungan dengan sesuatu yang menonjol, sifat yang melekat. Jadi pemahaman konsep merupakan sejauh mana siswa dapat memahami dengan jelas mengenai materi pelajaran.

2) Keterampilan proses

Indrawati (dalam Susanto, 2013:9) merumuskan bahwa, keterampilan proses merupakan keseluruhan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotorik) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, atau untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (*flasifikasi*). Keterampilan ini digunakan sebagai wahana penemuan dan pengembangan konsep, prinsip, dan teori. Ada enam aspek keterampilan proses, yang meliputi: observasi, klasifikasi, pengukuran, mengkomunikasikan, memberikan penjelasan atau interpretasi terhadap suatu pengamatan, dan melakukan eksperimen.

3) Sikap

Menurut Sardiman (dalam Susanto, 2013:11) sikap adalah kecenderungan untuk melakukan sesuatu dengan cara, metode, pola, dan teknik tertentu terhadap dunia sekitarnya baik berupa individu-individu maupun objek-objek tertentu. Sikap merujuk pada perbuatan, perilaku, atau tindakan seseorang.

Hasil belajar yang telah dicapai dapat diketahui melalui evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk melihat apakah telah sesuai dengan tujuan yang di kehendaki. Peningkatan prestasi belajar siswa dapat diukur melalui tingkat penguasaan kognitif, sikap, dan keterampilan.

2.7 Penelitian Terdahulu yang Terkait

Penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini dipaparkan sebagai berikut.

Fiddiah (2013) mengemukakan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik pada pokok bahasan volume kubus dan balok untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Jambearum 01 Puger tahun ajaran 2013/2014. Persentase aktivitas siswa siklus I sebesar 79,86% dengan kategori aktif meningkat pada siklus II dengan persentase 85,87% dengan kategori sangat

aktif. Peningkatan aktivitas belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 6,01%. Penerapan PMR dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan persentase hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II.

Prasetyo (2016) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar pokok bahasan luas trapesium dan layang-layang siswa kelas V SDN Biting 01 Jember. Aktivitas belajar siswa secara klasikal meningkat dari siklus I ke siklus II. Aktivitas guru dalam menerapkan pembelajaran matematika realistik juga mengalami peningkatan siklus I ke siklus II. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II. Ketuntasan hasil belajar siswa juga terjadi peningkatan sebesar 17,2% yaitu dari 69% pada siklus I menjadi 86,2% pada siklus II.

Prayogo (2014) mengemukakan jika penerapan pendekatan matematika realistik (PMR) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar materi KPK dan FPB siswa kelas V SDN Pujerbaru 3 Kecamatan Maesan. Hasil penelitian tersebut yaitu pada siklus I persentase aktivitas siswa secara klasikal sebesar 60% dan meningkat menjadi 90% pada siklus II. Hasil belajar siswa secara klasikal meningkat 30% dari siklus I ke siklus II. Persentase aktivitas siswa secara klasikal meningkat 30% dari siklus I ke siklus II.

Nurwidayanti (2013) menyatakan bahwa upaya meningkatkan hasil belajar matematika dengan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) untuk siswa kelas V SDN Malangrejo Ngemplak tahun pelajaran 2011/2012. Peningkatan persentase hasil belajar siswa untuk setiap siklus, yaitu pada siklus I sebesar 65,52%, dan untuk siklus II sebesar 86,21%.

Junaidah (2014) menyatakan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik pembagian bilangan dua angka meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN 20 Mempawah Hili. Peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 20%. Adapun jumlah nilai pada siklus I yaitu 940 dengan rata-rata kelas 62,66 dan meningkat pada siklus II dengan jumlah nilai 1.170 dengan rata-rata 78.

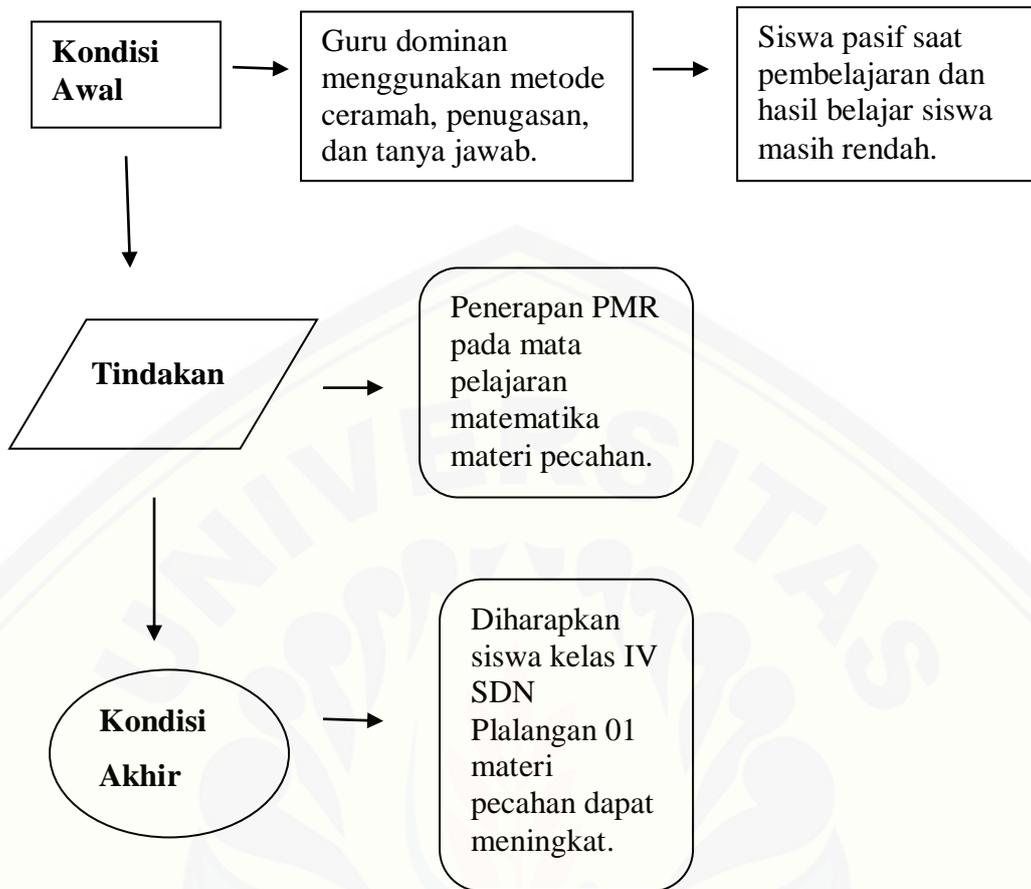
Berdasarkan kelima penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan hasil

belajar siswa. Pada penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan PMR. Adapun perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah dalam hal pokok bahasan yang digunakan mengenai pecahan.

2.8 Kerangka Berpikir Penelitian

Kerangka berpikir pada penelitian ini digambarkan bahwa dalam kondisi awal, guru masih menggunakan metode ceramah, penugasan dan tanya jawab. Guru juga belum memaksimalkan media dalam proses pembelajaran berlangsung. Guru yang cenderung dominan menggunakan metode ceramah membuat siswa kurang aktif dan merasa bosan. Dalam pembelajaran, guru juga lebih menekankan pada teori-teori dan soal latihan saja tanpa memberi pengalaman belajar kepada siswa.

Siklus I siswa dikondisikan seperti pada langkah-langkah PMR. Kemudian dilakukan refleksi untuk mengidentifikasi kekurangan dan nantinya digunakan sebagai perbaikan. Hasil dari refleksi yang belum optimal menunjukkan hasil belajar yang belum memuaskan, maka dilakukan siklus selanjutnya yakni Siklus II. Hal ini karena untuk meningkatkan hasil belajar siswa SDN Plalangan 02 kecamatan Kalisat kabupaten Jember. Kerangka berpikir penelitian ini dijelaskan pada bagan 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB 3. METODE PENELITIAN

Dalam bab ini akan diuraikan komponen-komponen metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian. Komponen tersebut meliputi: (1) subjek, tempat, dan waktu penelitian; (2) definisi operasional; (3) jenis dan rancangan penelitian; (4) prosedur penelitian; (5) metode pengumpulan data; dan (6) teknik analisis data.

3.1 Subjek, Tempat dan Waktu Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Plalangan 02 yang berjumlah 27 siswa dan terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Lokasi yang dipilih menjadi tempat penelitian ini yaitu SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember, dengan pertimbangan skor hasil belajar siswa mata pelajaran matematika kurang memuaskan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

Penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan sebagai berikut.

- 1) Metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan masih cukup dominan dalam pembelajaran matematika.
- 2) Siswa masih banyak yang belum mencapai KKM.

3.2 Definisi Operasional

Adapun istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

PMR adalah suatu pembelajaran dengan kegiatan yang di dalamnya yaitu guru menyajikan masalah kontekstual mengenai pecahan, menggunakan model/alat peraga yang berguna untuk mengaitkan masalah nyata dengan konsep matematika, memberikan tugas secara berkelompok dan berdiskusi, sehingga memberi kesempatan siswa untuk membangun idenya sendiri, dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama siswa lain dan guru.

2) Aktivitas belajar

Aktivitas belajar yang diamati dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember dalam pembelajaran PMR, yang meliputi: memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa, serta membuat kesimpulan.

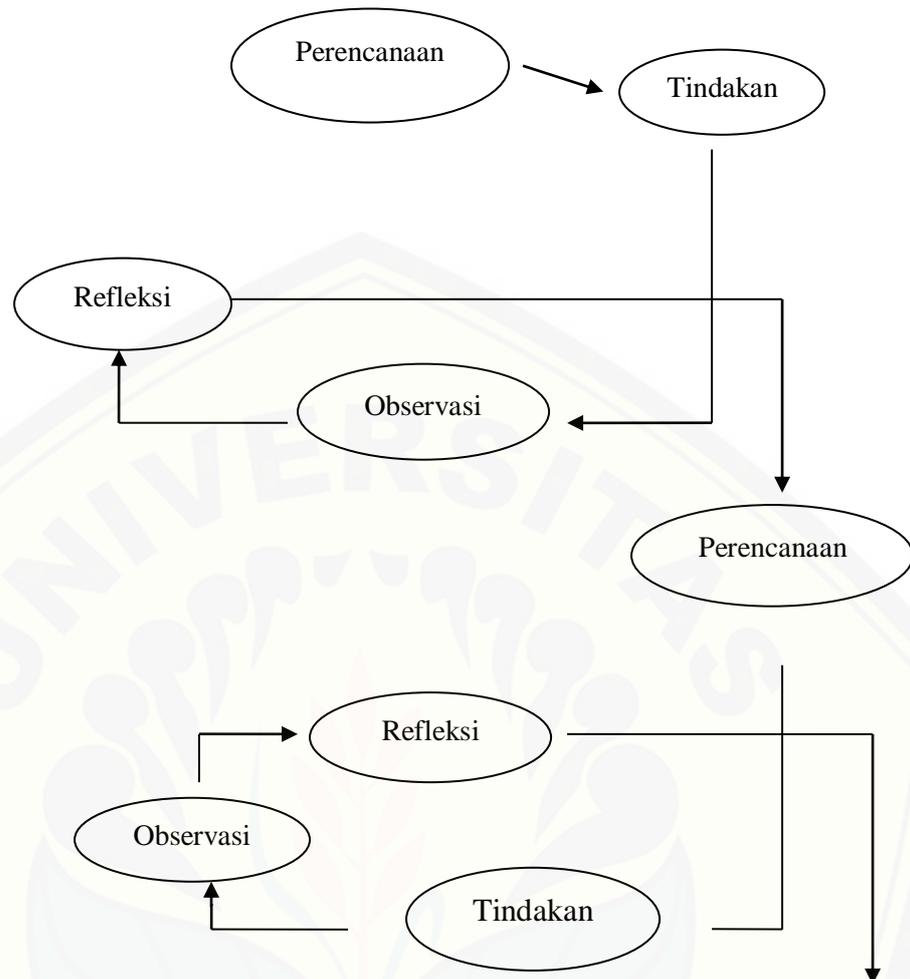
3) Hasil belajar

Hasil belajar siswa adalah skor tes yang diperoleh pada setiap akhir siklus.

3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Burns (dalam Sanjaya, 2015:25), penelitian tindakan adalah penerapan berbagai fakta yang ditemukan untuk memecahkan masalah dalam situasi sosial untuk meningkatkan kualitas tindakan yang dilakukan dengan melibatkan kolaborasi dan kerja sama para peneliti dan praktisi. Menurut Sanjaya (2015:25-26), ada tiga istilah yang berhubungan dengan PTK, yaitu penelitian, tindakan, dan kelas. Pertama, penelitian adalah suatu proses pemecahan masalah yang dilakukan secara sistematis, empiris, dan terkontrol. Kedua, tindakan dapat diartikan sebagai perlakuan tertentu yang dilakukan oleh peneliti yakni guru. Ketiga, kelas menunjukkan pada tempat proses pembelajaran berlangsung, maka PTK dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah model skema Hopkins yaitu pelaksanaan penelitian tindakan dilakukan membentuk spiral yang dimulai dari merasakan adanya masalah, menyusun perencanaan, melaksanakan tindakan, melakukan observasi, mengadakan refleksi, melakukan rencana ulang, melaksanakan tindakan, dan seterusnya (Sanjaya, 2015:53). Penelitian ini menggunakan model Hopkins dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 3.1 Alur Penelitian Tindakan Model Hopkins (dalam Sanjaya, 2015:54)

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk siklus. Apabila dalam siklus I belum mencapai ketuntasan belajar, maka akan dilaksanakan perbaikan pada siklus II. Tiap siklus terdapat beberapa tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi.

3.4.1 Tindakan Awal

Tindakan refleksi awal merupakan tindakan yang dilakukan sebelum melaksanakan siklus I, yang bertujuan untuk mengetahui gambaran awal tentang pembelajaran matematika, kondisi siswa di kelas, dan informasi-informasi yang dibutuhkan sebelum melakukan penelitian. Kegiatan yang dilakukan pada refleksi awal sebagai berikut.

- 1) Melakukan wawancara kepada guru kelas IV mengenai metode dan media yang digunakan saat mengajar dan hasil belajar siswa.
- 2) Melakukan observasi yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran di kelas.
- 3) Mengumpulkan data yang diperlukan untuk keperluan penelitian, misalnya data nama siswa.

3.4.2 Pelaksanaan siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut.

- 1) Menyusun RPP pokok bahasan mengenai pecahan sesuai dengan Kurikulum Satuan tingkat pendidikan (KTSP) dengan menggunakan PMR.
- 2) Menyiapkan alat peraga/media yang akan digunakan.
- 3) Menyusun Lembar Kerja Kelompok (LKK).
- 4) Menyusun alat evaluasi berupa soal untuk tes akhir siklus I.

b. Tindakan

Tahap ini dilakukan kegiatan proses pembelajaran yang sesuai dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya yaitu membahas mengenai pecahan. Dengan adanya RPP diharapkan tidak melenceng dari pokok bahasan tersebut. Pada tahap pelaksanaan pembelajaran ini meliputi: kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Setelah pembelajaran selesai maka dilaksanakan tes akhir siklus I.

c. Tahap Pengamatan (observasi)

Tahap ini dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung yang bertujuan untuk mengetahui kendala dan permasalahan apa saja yang terdapat di kelas. Pada tahap ini melibatkan guru, peneliti dan observer. Observasi dilakukan oleh 2 orang observer, dimana tugasnya untuk mengamati tingkah laku siswa selama proses pembelajaran.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk menganalisis, menjelaskan dan mengevaluasi hasil pengamatan terhadap penelitian yang telah dilakukan. Data tersebut diperoleh melalui kegiatan wawancara, observasi, dan hasil tes siswa kelas IV

SDN Plalangan 02 kecamatan Kalisat kabupaten Jember. Refleksi ini bertujuan untuk mengkaji, dan mengidentifikasi kekurangan-kekurangan pada siklus I serta untuk mengetahui apakah hasil belajar dan aktivitas siswa meningkat atau sebaliknya. Hasil belajar dikatakan meningkat apabila telah mencapai rata-rata 70 dan untuk aktivitas siswa mencapai 70%. Apabila belum mencapai kriteria tersebut, maka akan dilaksanakan perbaikan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II.

3.4.3 Pelaksanaan siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, kendala dan kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran akan diperbaiki pada siklus II, guna untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Tahapan pada siklus II sama dengan siklus I.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi, tes, dan, dokumentasi.

a. Metode Wawancara

Wawancara merupakan metode mengumpulkan data dengan menggunakan bahasa lisan baik secara tatap muka ataupun melalui saluran media tertentu. Penelitian ini menggunakan metode wawancara terencana yaitu metode wawancara yang dilaksanakan secara formal dan dilaksanakan secara terencana baik mengenai waktu, pelaksanaannya, tempat, dan topik yang akan dibicarakan. Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV SDN Plalangan 02 mengenai kendala apa yang muncul dalam pembelajaran, hasil belajar, dan media apa yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Selain kepada guru, wawancara juga dilakukan kepada dua orang siswa yang membahas bagaimana pendapat siswa mengenai matematika, dan kesulitan yang dialami pada mata pelajaran matematika.

b. Metode Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observer tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti. Pada penelitian ini menggunakan jenis observasi *nonpartisipatif* yaitu observasi yang tidak melibatkan observer dalam kegiatan yang sedang diobservasi. Dengan demikian, observer murni bertindak sebagai pengamat. Hal yang diamati dalam observasi ini adalah aktivitas siswa selama proses pembelajaran, yang dilakukan oleh dua orang observer (teman sejawat).

c. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif, yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran menggunakan PMR. Tes ini dilaksanakan setelah proses pembelajaran (diakhir siklus)

d. Metode Dokumentasi

Dokumen dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh selama proses pembelajaran. Data tersebut yaitu data nama siswa kelas IV dan nilai ulangan semester I.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting dalam pelaksanaan penelitian. Hasil analisis data ini nantinya akan menentukan kebermaknaan hasil penelitian yang dilakukan, artinya jika analisis yang dilakukan tepat dan baik maka hasil penelitian akan memberikan gambaran yang obyektif dari kondisi yang diteliti, sehingga tindakan yang diambil untuk peningkatan kondisi tersebut juga akan baik pula (Masyhud, 2015:49). Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Analisis data kualitatif diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang dianalisis pada penelitian ini sebagai berikut.

3.6.1 Analisis Aktivitas Belajar

Menurut Hobri (2007:166), persentase aktivitas siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Pa = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Pa : persentasi aktivitas siswa

A : jumlah skor yang dicapai

N : jumlah skor maksimal

Kriteria aktivitas belajar siswa yang telah dimodifikasi dari Masyhud (2014:298) dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

No	Persentase (%)	Kriteria
1.	$90 \leq Pa \leq 100$	Sangat Aktif
2.	$70 \leq Pa < 90$	Aktif
3.	$40 \leq Pa < 70$	Cukup Aktif
4.	$20 \leq Pa < 40$	Kurang Aktif
5.	$0 \leq Pa < 20$	Sangat Kurang Aktif

3.6.2 Analisis Hasil Belajar

Analisis hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika melalui PMR dianalisis dengan menggunakan rumus hasil belajar secara klasikal sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum Ni}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal

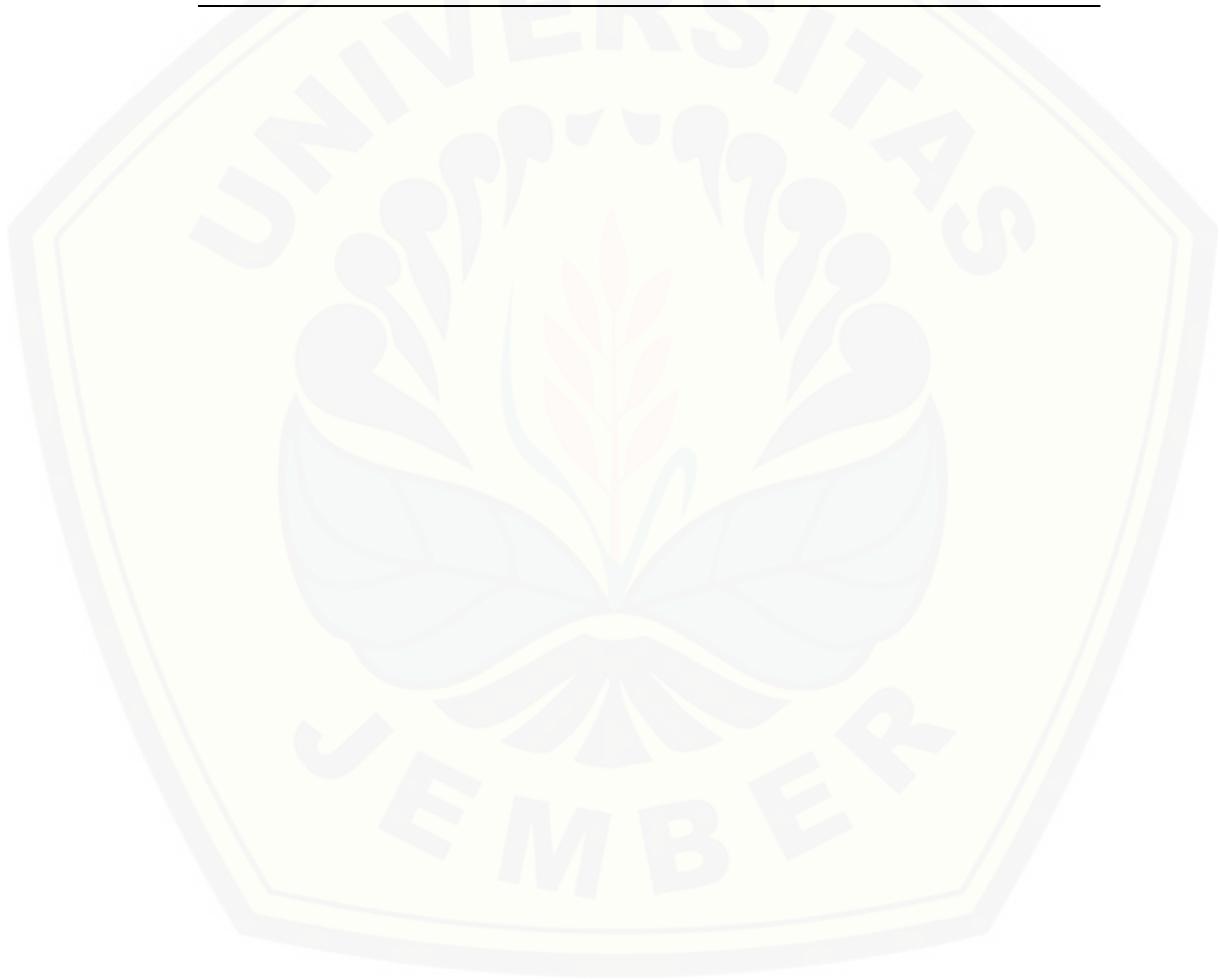
Ni : jumlah nilai siswa

n : jumlah seluruh siswa

Kriteria hasil belajar siswa yang dimodifikasi dari Masyhud (2014:295) dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kriteria Hasil Belajar Siswa

No	Persentase (%)	Kriteria
1.	$80 \leq \bar{x} \leq 100$	Sangat Baik
2.	$70 \leq \bar{x} < 80$	Baik
3.	$60 \leq \bar{x} < 70$	Cukup
4.	$40 \leq \bar{x} < 60$	Kurang
5.	$0 \leq \bar{x} \leq 40$	Sangat Kurang



BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dipaparkan mengenai: (1) pelaksanaan dan hasil penelitian; (2) pembahasan; dan (3) temuan penelitian.

4.1 Pelaksanaan dan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember, dimulai dari tanggal 08 April 2017 sampai 22 April 2017. Kegiatan penelitian disajikan dalam Tabel 4.1 sebagai berikut.

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Sabtu, 08 April 2017	Pertemuan I (siklus I)
2.	Senin, 10 April 2017	Pertemuan II (siklus I)
3.	Selasa, 11 April 2017	Tes akhir siklus I
4.	Kamis, 20 April 2017	Pertemuan I (siklus II)
5.	Jum'at, 21 April 2017	Pertemuan II (siklus II)
6.	Sabtu, 22 April 2017	Tes akhir siklus II

4.1.1 Tindakan Awal

Sebelum melakukan penelitian, tanggal 06 Agustus 2016 melakukan pertemuan dengan guru kelas IV dan kepala sekolah untuk meminta izin dan mencari informasi mengenai siswa dan pembelajaran matematika pada kelas IV di SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember. Dihari yang sama, juga dilakukan wawancara dan observasi kepada guru dan siswa kelas IV.

Berdasarkan wawancara dan observasi diperoleh beberapa informasi, yaitu guru cenderung menggunakan ceramah, tanya jawab, dan penugasan, jadi siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa menjadi bosan apabila hal ini dilakukan setiap hari. Selain itu, kendala yang dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah sulitnya siswa dalam menghafal perkalian dan pembagian. Siswa juga kurang percaya diri saat disuruh untuk presentasi ke depan kelas. Dengan adanya kendala-kendala tersebut maka ditawarkan pendekatan matematika realistik, dan dengan berdasarkan diskusi dengan guru kelas disetujuiilah menerapkan pembelajaran pendekatan matematika realistik pada materi pecahan.

4.1.2 Pelaksanaan Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut.

- 1) Menyusun RPP pokok bahasan mengenai pecahan sesuai dengan Kurikulum Satuan tingkat pendidikan (KTSP) dengan menggunakan PMR (lampiran H.1).
- 2) Menyiapkan alat peraga/media yang akan digunakan.
- 3) Menyusun Lembar Kerja Kelompok/LKK (lampiran I.1, dan, I.2)
- 4) Menyusun alat evaluasi berupa soal untuk tes akhir siklus I (lampiran J.1).

b. Tindakan

Berdasarkan RPP yang telah dibuat maka dilaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada materi pecahan untuk kelas IV di SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember, dilakukan pada siklus I dengan 2 pertemuan. Rinciannya sebagai berikut.

1) Pertemuan I (Sabtu, 08 April 2017)

Pada pertemuan ini dimulai dari pukul 07.00-08.15 WIB, yang membahas mengenai materi penjumlahan pecahan berpenyebut sama.

Kegiatan awal dilakukan dengan berdoa terlebih dahulu, kemudian guru mengabsen kehadiran siswa, lalu membagi siswa menjadi 5 kelompok yang tiap kelompoknya terdiri dari 5-6 orang. Setelah itu, guru membagikan nama yang dikancingkan di saku seragam mereka. Ini berfungsi untuk memudahkan saat observer mengamati aktivitas belajar siswa saat proses pembelajaran. Setelah siswa siap untuk memulai pembelajaran, guru mengingatkan kembali mengenai pecahan pada materi sebelumnya. Guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan masalah kontekstual mengenai penjumlahan berpenyebut sama, misalnya anak-anak, bu guru mempunyai balok pecahan $\frac{1}{4}$ bagian, kemudian oleh Ani diberi $\frac{2}{4}$ bagian. Berapa bagian balok pecahan yang dimiliki bu guru?. Kemudian guru mengajak siswa untuk menghitung dengan menggunakan kalimat matematika. Lalu guru menjelaskan secara umum mengenai penjumlahan pecahan berpenyebut sama dengan menggunakan media balok pecahan dan kartu arsir yang ditempelkan pada

sterofom. Setelah siswa mendapat penjelasan, guru membagikan LKK kepada seluruh siswa dan menjelaskan bagaimana petunjuk pengerjaannya. Dalam memberi petunjuk, guru juga memberitahukan bahwa saat mengerjakan harus menggunakan ide masing-masing anggota kelompok dan berdasarkan hasil diskusi.

Siswa diberi potongan kartu arsir yang berfungsi untuk memudahkan siswa dalam menghitung dan dapat mengerjakan terlebih dahulu sebelum dipindahkan ke lembar kerja kelompoknya. Saat siswa berdiskusi, guru berkeliling dan membimbing siswa apabila mengalami kesulitan. Batasan waktu dalam mengerjakan LKK adalah 35 menit. Kemudian setelah siswa selesai berdiskusi dan mengerjakan LKK, seluruh kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian. Presentasi ini bertujuan agar kelompok lain dapat membandingkan hasil kerjanya. Setelah siswa mempresentasikan hasil kerjanya lalu guru membahas dan memberi penjelasan. Selain itu, siswa yang tidak maju ke depan juga diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan, apakah jawaban kelompok yang maju sudah benar atau belum. Selanjutnya, guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan mengenai materi penjumlahan berpenyebut sama.

Kegiatan akhir dilakukan dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami. Lalu proses pembelajaran ditutup dengan salam dan siswa diminta untuk mengembalikan nama dengan tertib, serta mempersilahkan siswa untuk istirahat.

2) Pertemuan II (Senin, 10 April 2017)

Pertemuan II dilaksanakan pada pukul 07.00-08.15 WIB. Materi yang akan diajarkan yaitu penjumlahan pecahan berpenyebut beda.

Kegiatan diawali dengan berdoa, kemudian guru mengucapkan salam dan mengabsen kehadiran siswa, serta membagikan nama yang ditempelkan di dada. Kemudian guru mengingatkan kembali mengenai materi pada pertemuan sebelumnya yaitu penjumlahan dengan penyebut sama.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan masalah kontekstual mengenai penjumlahan berpenyebut sama, misalnya anak-anak, Ibu memiliki coklat

sebanyak $\frac{1}{2}$ bagian, kemudian oleh Lutfi diberi $\frac{1}{4}$ bagian. Berapa bagian coklat bu guru sekarang?. Kemudian guru mengajak siswa untuk menghitung dengan menggunakan kalimat matematika. Lalu guru menjelaskan secara umum mengenai penjumlahan pecahan berpenyebut sama dengan menggunakan media benda konkret yaitu coklat dan kartu arsir yang ditempelkan pada sterofom. kemudian, guru membagikan LKK kepada seluruh siswa dan menjelaskan bagaimana petunjuk pengerjaannya. Dalam memberikan petunjuk, guru juga memberitahukan bahwa saat mengerjakan harus menggunakan ide masing-masing anggota kelompok dan berdasarkan hasil diskusi.

Siswa diberi potongan kartu arsir yang berfungsi untuk memudahkan siswa dalam menghitung dan dapat mengerjakan terlebih dahulu sebelum dipindahkan ke lembar kerja kelompoknya. Saat siswa berdiskusi, guru berkeliling dan membimbing siswa apabila mengalami kesulitan. Batasan waktu dalam mengerjakan LKK adalah 35 menit. Kemudian setelah siswa selesai berdiskusi dan mengerjakan LKK, seluruh kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian. Presentasi ini bertujuan agar kelompok lain dapat membandingkan hasil kerjanya. Setelah siswa mempresentasikan hasil kerjanya lalu guru membahas dan memberi penjelasan. Selain itu, siswa yang tidak maju ke depan juga diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan, apakah jawaban kelompok yang maju sudah benar atau belum. Selanjutnya, guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan mengenai materi penjumlahan berpenyebut beda.

Kegiatan akhir dilakukan dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami. Lalu proses pembelajaran ditutup dengan salam dan siswa diminta untuk mengembalikan nama dengan tertib, serta mempersilahkan siswa untuk istirahat.

c. Pelaksanaan Evaluasi

Tes akhir siklus I dilaksanakan pada hari Selasa, 11 April 2017 dimulai pukul 07.00-08.00 WIB. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi pecahan yang dilakukan selama 2 pertemuan. Setiap siswa diberi 4 soal subjektif dan diberi batasan waktu selama 30 menit.

d. Observasi

Observasi dilakukan saat proses pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berlangsung. Kegiatan observasi ini yaitu mengamati aktivitas belajar siswa di kelas. Pelaksanaan observasi ini dilakukan oleh 2 orang observer (teman sejawat).

4.1.3 Hasil Penelitian Siklus I

1) Analisis data hasil observasi aktivitas belajar siswa

Berdasarkan analisis hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa seperti yang tercantum pada lampiran D.1 dan D.2, disajikan data pada Tabel 4.2 berikut.

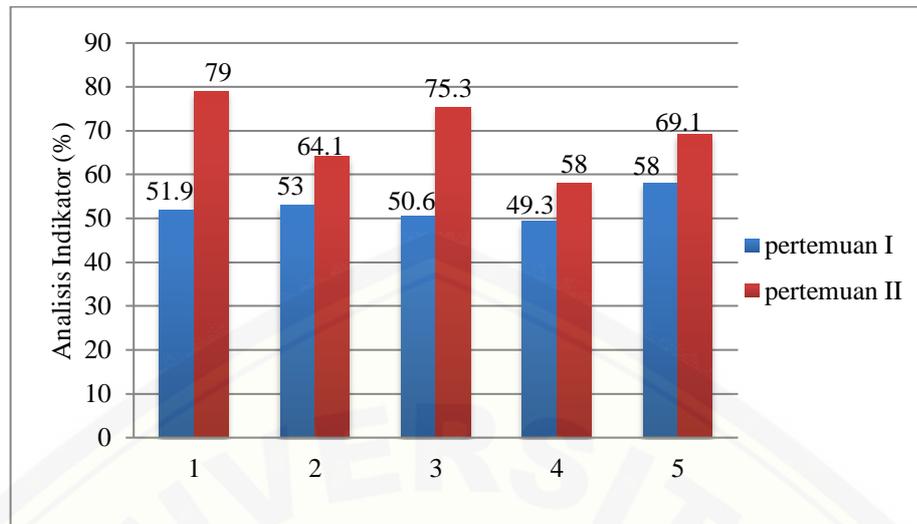
Tabel 4.2 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

	Indikator (%)					Rata-rata (%)
	1	2	3	4	5	
Pertemuan I	51,9	53,0	50,6	49,3	58,0	52,6
Pertemuan II	79,0	64,1	75,3	58,0	69,1	69,1
Rata-rata (%)	65,5	58,6	62,9	53,7	63,6	60,7

Keterangan:

- 1 = Memahami masalah kontekstual
- 2 = Menjelaskan masalah kontekstual
- 3 = Menyelesaikan masalah kontekstual
- 4 = Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
- 5 = Menyimpulkan

Berdasarkan persentase aktivitas belajar siswa pada siklus I, untuk mempermudah melihat perbandingan pertemuan I dan II dapat dilihat dalam Diagram 4.1 berikut.

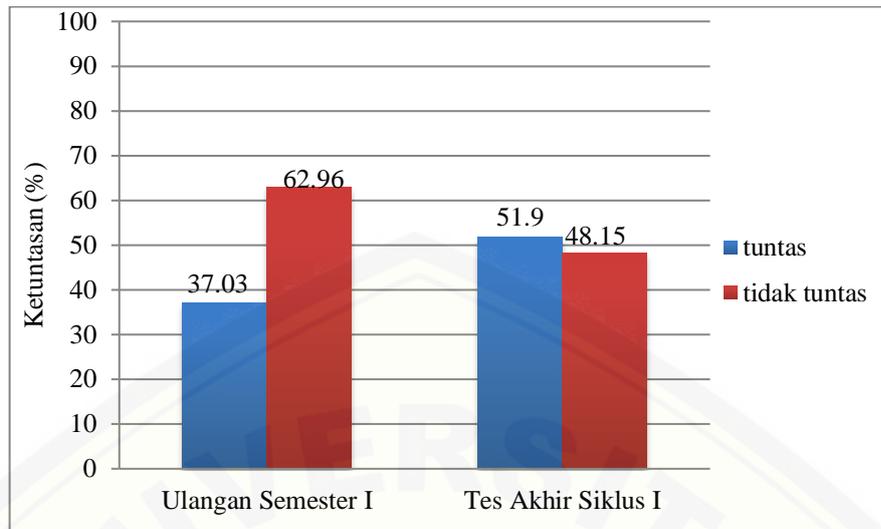


Gambar 4.1 Diagram Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

Berdasarkan tabel dan diagram tersebut dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan antara pertemuan I dan pertemuan II. Persentase indikator aktivitas belajar siswa yang paling tinggi adalah 79%, yaitu pada kriteria memahami masalah kontekstual. Persentase indikator aktivitas belajar siswa yang paling rendah adalah 49,3%, yaitu pada kriteria membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Rata-rata yang diperoleh pada aktivitas belajar siswa siklus I adalah 60,7, ini menunjukkan bahwa secara klasikal siswa termasuk kategori cukup aktif dalam pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik pada siklus I.

2) Analisis hasil belajar siswa pada siklus I

Berdasarkan hasil ulangan semester I yang diperoleh dari guru kelas IV SDN Plalangan 02 dan hasil tes siklus I terdapat peningkatan hasil belajar yang diuraikan dalam Diagram 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

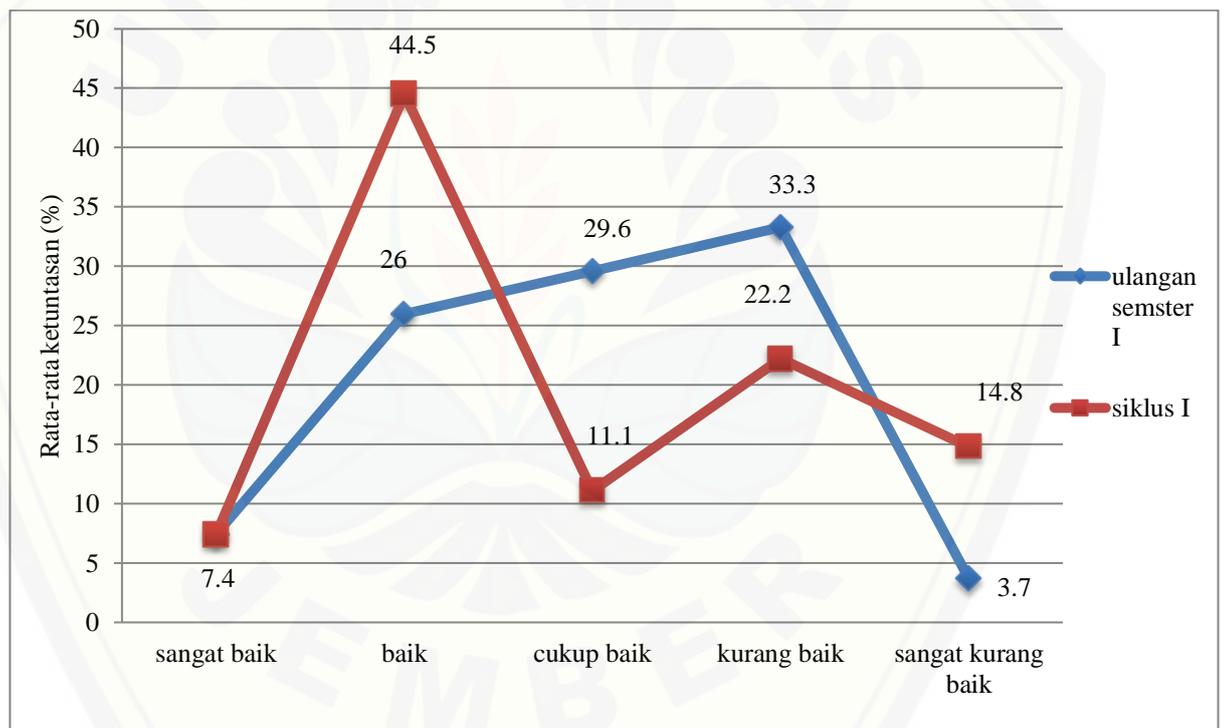
Berdasarkan diagram tersebut dapat dilihat bahwa, setelah menerapkan PMR terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar. Sebelum menerapkan PMR, peneliti mengambil sampel pada saat ulangan semester I kelas IV SDN Plalangan 02. Berdasarkan nilai ulangan semester I terdapat 17 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 62,96%, dan siswa yang tuntas sebanyak 10 siswa dengan persentase 37,03%. Nilai tertinggi pada sampel ini yaitu 90 dan nilai terendahnya yaitu 20. Setelah menerapkan PMR pada materi pecahan, siswa yang mendapat nilai diatas KKM yaitu 14 siswa, dengan persentase 51,90%. Siswa yang tidak tuntas pada pembelajaran ini yaitu 13 siswa, dengan persentase 48,15%. Dengan nilai teringginya adalah 90 dan nilai terendahnya yaitu 20. Ini berarti bahwa apabila siswa belum mencapai rata-rata 70, maka pembelajaran ini belum dikatakan tuntas. Apabila dilihat dari rata-rata secara klasikal, pada saat ulangan semester I yaitu 58,5 dan tes akhir siklus I memperoleh 59,62. Hal ini menunjukkan hanya terjadi sedikit peningkatan pada pembelajaran tersebut, dan termasuk dalam kriteria yang sama yaitu kurang baik.

Ketercapaian hasil belajar sebelum dan sesudah menerapkan PMR juga disajikan menurut kriterianya, yang dapat dilihat dalam Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Kriteria	Ulangan Semester I		Siklus I	
		Siswa	Persentase (%)	Siswa	Persentase (%)
1	Sangat baik	2	7,4	2	7,4
2	Baik	7	26,0	12	44,5
3	Cukup baik	8	29,6	3	11,1
4	Kurang baik	9	33,3	6	22,2
5	Sangat kurang baik	1	3,7	4	14,8
	Jumlah	27	100%	27	100%

Ketercapaian hasil belajar siswa ulangan semester I dan tes akhir siklus I juga dapat dilihat dalam Diagram 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Diagram Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I

Dari diagram dan tabel di atas dapat dilihat bahwa, pada saat nilai ulangan semester I pada kriteria sangat baik terdapat 2 siswa dengan persentase 7,4%, kriteria baik terdapat 7 siswa dengan persentase 26,0%, kriteria cukup baik terdapat 8 siswa dengan persentase 29,6%, kriteria kurang baik terdapat 9 siswa

dengan persentase 33,3%, dan pada kriteria sangat kurang baik terdapat 1 siswa yaitu dengan persentase 3,7%. Setelah menerapkan PMR, pada kriteria sangat baik terdapat 2 siswa yaitu dengan persentase 7,4%, kriteria baik meningkat menjadi 12 siswa dengan persentase 44,5%, kriteria cukup baik terdapat 3 siswa dengan persentase 11,1%, kriteria kurang baik terdapat 6 siswa dengan persentase 22,2%, kriteria sangat kurang baik terdapat 4 siswa dengan persentase 14,8%.

3) Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan apa saja yang terjadi selama pelaksanaan siklus I. Hasil dari refleksi sebagai berikut.

- a. Siswa masih kurang percaya diri dalam mengajukan pendapat, dan justru menunjuk ke temannya yang lain.
- b. Saat berdiskusi ada kelompok yang tidak semua anggota kelompoknya mengerjakan LKK, hanya sebagian saja yang mengerjakan sedangkan yang lainnya hanya diam bahkan ada yang bercanda.
- c. Sebagian siswa ada yang masih bingung dalam pengerjaan LKK, karena siswa langsung mengerjakan soal tetapi belum membaca petunjuknya terlebih dahulu.
- d. Kurangnya waktu untuk presentasi di depan kelas, sehingga tidak semua kelompok dapat mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Hal ini disebabkan karena siswa cukup lama dalam mengerjakan LKK.

Siklus II akan dilaksanakan walaupun hasil belajar pada siklus I meningkat, karena untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi selama kegiatan pada siklus I dan untuk lebih meningkatkan hasil belajar hingga mencapai rata-rata 70. Ketuntasan hasil belajar yang mendapat nilai di atas KKM masih belum mencapai rata-rata 70, maka kegiatan pada siklus I ini belum dikatakan tuntas. Dapat dilihat dari rata-rata secara klasikal, pada saat ulangan semester I yaitu 58,5 dan tes akhir siklus I memperoleh 59,62.

4.1.4 Pelaksanaan Siklus II

a. Perencanaan

Pada tahap ini, perencanaan yang dilakukan sebagai berikut.

- 1) Menyusun RPP pokok bahasan mengenai pecahan sesuai dengan Kurikulum Satuan tingkat pendidikan (KTSP) dengan menggunakan PMR (lampiran H.2)
- 2) Menyiapkan alat peraga/media yang akan digunakan.
- 3) Menyusun Lembar Kerja Kelompok (LKK) (lampiran I.3, dan, I.4)
- 4) Menyusun alat evaluasi berupa soal untuk tes akhir siklus I (lampiran J.2).

b. Tindakan

Berdasarkan RPP yang telah dibuat maka dilaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada materi pecahan untuk kelas IV di SDN Plalangan 02, dilakukan pada siklus II dengan 2 pertemuan. Rinciannya sebagai berikut.

- 1) Pertemuan I (Kamis, 20 April 2017)

Pada pertemuan ini dimulai dari pukul 07.00-08.15 WIB, yang membahas mengenai materi penjumlahan pecahan berpenyebut sama.

Kegiatan awal dilakukan dengan berdoa terlebih dahulu, kemudian guru mengabsen kehadiran siswa, lalu membagi siswa menjadi 5 kelompok yang tiap kelompoknya terdiri dari 5-6 orang. Setelah itu, guru membagikan nama yang dikancingkan di saku seragam mereka. Ini berfungsi untuk memudahkan saat observer mengamati aktivitas belajar siswa saat proses pembelajaran. Setelah siswa siap untuk memulai pembelajaran, guru mengingatkan kembali mengenai pecahan pada materi sebelumnya. Guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan masalah kontekstual mengenai penjumlahan berpenyebut sama, misalnya Akbar mempunyai balok pecahan $\frac{1}{6}$ bagian, kemudian oleh Tahe diberi $\frac{4}{6}$ bagian. Berapa bagian balok pecahan yang dimiliki Akbar?. Kemudian guru mengajak siswa untuk menghitung dengan menggunakan kalimat matematika. Lalu guru menjelaskan secara umum mengenai penjumlahan pecahan berpenyebut sama dengan menggunakan media

balok pecahan dan kartu arsir yang ditempelkan pada sterofom. Setelah siswa mendapat penjelasan, guru membagikan LKK kepada seluruh siswa dan menjelaskan bagaimana petunjuk pengerjaannya. Dalam memberi petunjuk, guru juga memberitahukan bahwa saat mengerjakan harus menggunakan ide masing-masing anggota kelompok dan berdasarkan hasil diskusi.

Siswa diberi potongan kartu arsir yang berfungsi untuk memudahkan siswa dalam menghitung dan dapat mengerjakan terlebih dahulu sebelum dipindahkan ke lembar kerja kelompoknya. Saat siswa berdiskusi, guru berkeliling dan membimbing siswa apabila mengalami kesulitan. Batasan waktu dalam mengerjakan LKK adalah 30 menit. Kemudian setelah siswa selesai berdiskusi dan mengerjakan LKK, seluruh kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian. Presentasi ini bertujuan agar kelompok lain dapat membandingkan hasil kerjanya. Setelah siswa mempresentasikan hasil kerjanya lalu guru membahas dan memberi penjelasan. Selain itu, siswa yang tidak maju ke depan juga diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan, apakah jawaban kelompok yang maju sudah benar atau belum. Selanjutnya, guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan mengenai materi penjumlahan berpenyebut sama.

Kegiatan akhir dilakukan dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami. Kemudian proses pembelajaran ditutup dengan salam dan siswa diminta untuk mengembalikan nama dengan tertib, serta mempersilahkan siswa untuk istirahat.

2) Pertemuan II (Jum'at, 21 April 2017)

Pertemuan II dilaksanakan pada pukul 07.00-08.15 WIB. Materi yang akan diajarkan yaitu penjumlahan pecahan berpenyebut beda.

Kegiatan diawali dengan berdoa, kemudian guru mengucapkan salam dan mengabsen kehadiran siswa, serta membagikan nama yang ditempelkan di dada. Kemudian guru mengingatkan kembali mengenai materi pada pertemuan sebelumnya yaitu penjumlahan dengan penyebut sama.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan masalah kontekstual mengenai penjumlahan berpenyebut sama, misalnya anak-anak, Ana sarapan roti rasa coklat

$\frac{1}{2}$ bagian, kemudian di sekolah dia makan roti itu lagi $\frac{2}{4}$ bagian. Berapa bagian roti yang dimakan Ana?. Kemudian guru mengajak siswa untuk menghitung dengan menggunakan kalimat matematika. Lalu guru menjelaskan secara umum mengenai penjumlahan pecahan berpenyebut sama dengan menggunakan media benda konkret yaitu coklat dan kartu arsir yang ditempelkan pada sterofom. kemudian, guru membagikan LKK kepada seluruh siswa dan menjelaskan bagaimana petunjuk pengerjaannya. Dalam memberikan petunjuk, guru juga memberitahukan bahwa saat mengerjakan harus menggunakan ide masing-masing anggota kelompok dan berdasarkan hasil diskusi.

Siswa juga diberi potongan kartu arsir yang berfungsi untuk memudahkan siswa dalam menghitung dan dapat mengerjakan terlebih dahulu sebelum dipindahkan ke lembar kerja kelompoknya. Saat siswa berdiskusi, guru berkeliling dan membimbing siswa apabila mengalami kesulitan. Batasan waktu dalam mengerjakan LKK adalah 30 menit. Kemudian setelah siswa selesai berdiskusi dan mengerjakan LKK, seluruh kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian. Presentasi ini bertujuan agar kelompok lain dapat membandingkan hasil kerjanya. Setelah siswa mempresentasikan hasil kerjanya lalu guru membahas dan memberi penjelasan. Selain itu, siswa yang tidak maju ke depan juga diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan, apakah jawaban kelompok yang maju sudah benar atau belum. Selanjutnya, guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan mengenai materi penjumlahan berpenyebut beda.

Kegiatan akhir dilakukan dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami. Lalu proses pembelajaran ditutup dengan salam dan siswa diminta untuk mengembalikan nama dengan tertib, serta mempersilahkan siswa untuk istirahat.

c. Pelaksanaan Evaluasi

Tes akhir siklus II dilaksanakan pada hari Sabtu, 22 April 2017 dimulai pukul 07.00-08.00 WIB. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi pecahan yang dilakukan selama 4 pertemuan yaitu pada siklus I dan

siklus II. Setiap siswa diberi 4 soal subjektif dan diberi batasan waktu selama 30 menit.

d. Observasi

Observasi dilakukan saat proses pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berlangsung. Kegiatan observasi ini yaitu mengamati aktivitas belajar siswa di kelas. Pelaksanaan observasi ini dilakukan oleh 2 orang observer (teman sejawat).

4.1.5 Hasil Penelitian Siklus II

1) Analisis data hasil observasi aktivitas belajar siswa

Berdasarkan analisis hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa seperti yang tercantum pada lampiran D.3 dan D.4, disajikan data pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

	Indikator (%)					Rata-rata (%)
	1	2	3	4	5	
Pertemuan I	70,4	74,0	70,4	69,1	67,9	70,4
Pertemuan II	72,8	74,0	76,5	72,8	75,3	74,3
Rata-rata (%)	71,6	74,0	73,5	70,9	71,6	72,3

Keterangan:

1 = Memahami masalah kontekstual

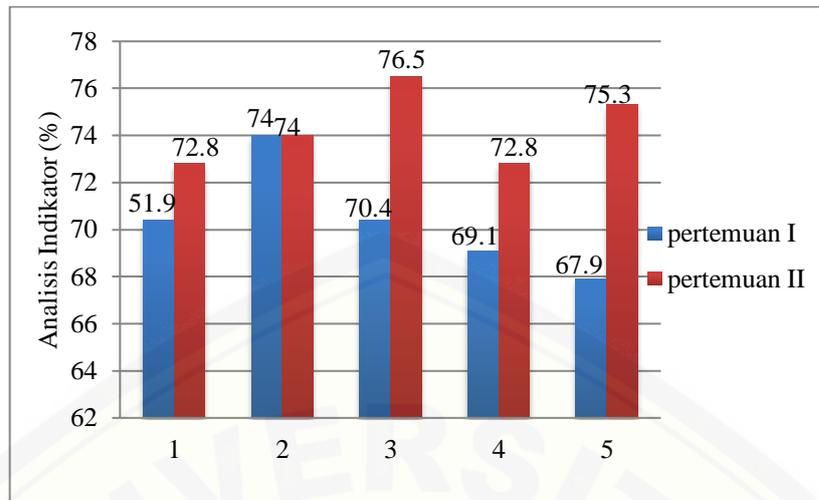
2 = Menjelaskan masalah kontekstual

3 = Menyelesaikan masalah kontekstual

4 = Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

5 = Menyimpulkan

Berdasarkan persentase aktivitas belajar siswa pada siklus II, untuk mempermudah melihat perbandingan pertemuan I dan II dapat dilihat dalam Diagram 4.4 berikut.

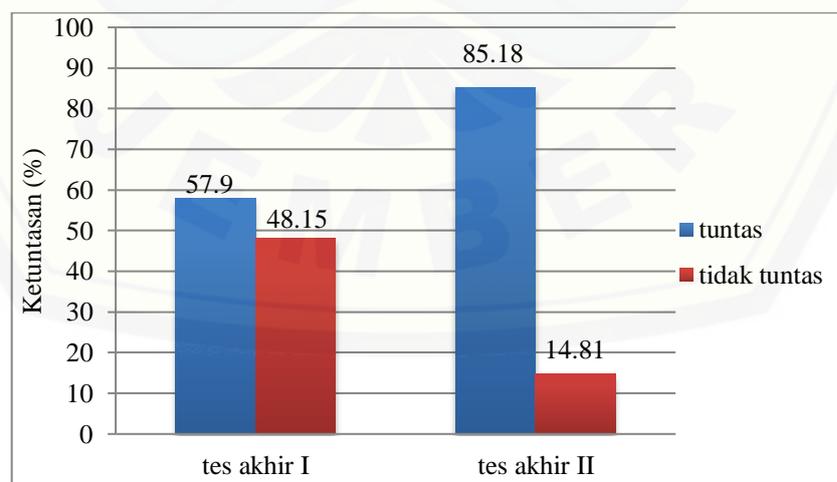


Gambar 4.4 Diagram Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan diagram tersebut dapat dilihat bahwa, terdapat peningkatan pada beberapa kriteria, kriteria dengan persentase paling tinggi yaitu menyelesaikan masalah kontekstual, sedangkan kriteria dengan persentase paling rendah adalah memahami masalah kontekstual. Terjadi peningkatan pada rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus II ini yaitu menjadi 72,3, yang termasuk pada kriteria aktif.

2) Analisis data hasil belajar siklus II

Berdasarkan hasil tes akhir siklus I dan hasil tes akhir siklus II terdapat peningkatan hasil belajar yang diuraikan dalam Diagram 4.5 berikut.



Gambar 4.5 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

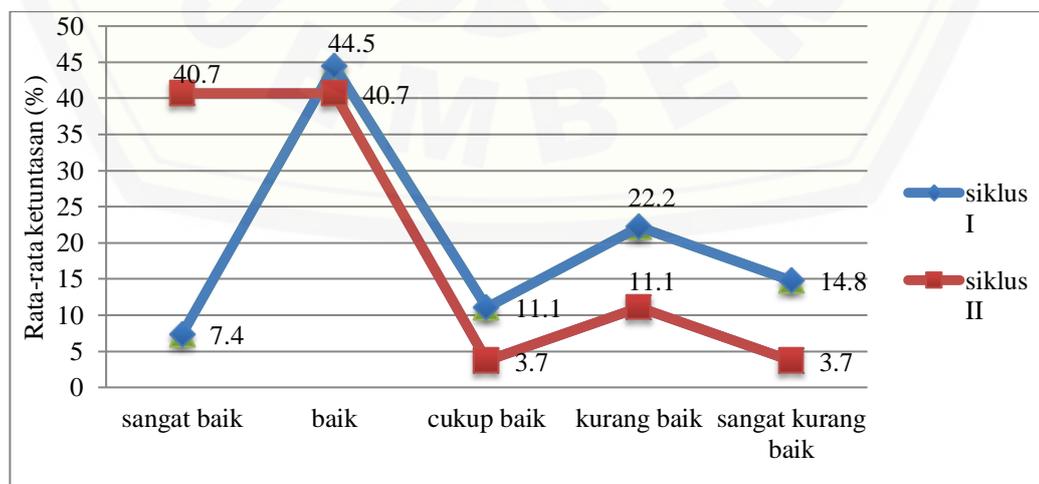
Berdasarkan diagram tersebut dapat dilihat bahwa, terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa siklus II. Pada tes akhir siklus I terdapat 14 siswa yang tuntas dengan persentase 57,90%, sedangkan siswa yang tidak tuntas atau belum mencapai KKM yaitu 13 siswa dengan persentase 48,15%. Setelah menerapkan PMR materi pecahan pada siklus II terdapat 23 siswa yang mencapai KKM dan dengan persentase 85,18%, sedangkan yang tidak tuntas yaitu 4 siswa dengan persentase 14,81%. Dengan rata-rata secara klasikal yaitu 79,81. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata secara klasikal diatas 70, dan dapat dikatakan tuntas.

Ketercapaian hasil belajar pada siklus I dan siklus II juga disajikan menurut kriterianya, yang dapat dilihat dalam Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Persentase Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Kriteria	Siklus I		Siklus II	
		Siswa	Persentase (%)	Siswa	Persentase (%)
1	Sangat baik	2	7,4	11	40,7
2	Baik	12	44,5	11	40,7
3	Cukup baik	3	11,1	1	3,7
4	Kurang baik	6	22,2	3	11,1
5	Sangat kurang baik	4	14,8	1	3,7
	Jumlah	27	100%	27	100%

Ketercapaian hasil belajar siswa pada tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II juga dapat dilihat dalam Diagram 4.6 berikut.



Gambar 4.6 Diagram Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan diagram dan tabel diatas dapat dilihat bahwa, pada siklus I yang termasuk pada kriteria sangat baik yaitu 2 siswa dengan persentase 7,4%, kriteria baik yaitu 12 siswa dengan persentase 44,5%, kriteria cukup baik 3 siswa dengan persentase 11,1%, kriteria kurang baik yaitu 6 siswa dengan persentase 22,2%, dan kriteria sangat kurang baik 4 siswa dengan persentase 14,8%. Pada siklus II dengan kriteria sangat baik terdapat 11 yang memperoleh persentase 40,7%, kriteria baik yaitu 11 siswa dengan persentase 40,7%, kriteria cukup baik 1 siswa dengan persentase 3,7%, kriteria kurang baik yaitu 3 siswa dengan persentase 11,1%, dan kriteria sangat kurang baik 1 siswa dengan persentase 3,7%. Dengan demikian, pembelajaran pada siklus II ini sesuai dengan yang diharapkan yaitu meningkat dari rata-rata yang sebelumnya termasuk dalam kriteria kurang baik, kemudian meningkat menjadi kriteria baik.

e. Refleksi

Refleksi pada siklus I telah diperbaiki dan dilaksanakan, tetapi pada pembelajaran siklus II ini masih terdapat kekurangan, uraiannya sebagai berikut.

- a) Siswa masih kurang percaya diri saat disuruh untuk presentasi ke depan kelas, dan yang percaya diri hanya beberapa siswa saja.
- b) Saat kelompok yang lain mempresentasikan hasil diskusinya, siswa yang lain ada yang bergurau, dan tidak memperhatikan.

Berdasarkan data yang diperoleh saat penelitian, rata-rata pada aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa meningkat. Rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I yaitu 60,7%, dan pada siklus II meningkat menjadi 72,3%. Sedangkan rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I yaitu 59,62, dan meningkat pada siklus II menjadi 79,81. Dengan demikian, siklus dalam penelitian ini dapat dihentikan.

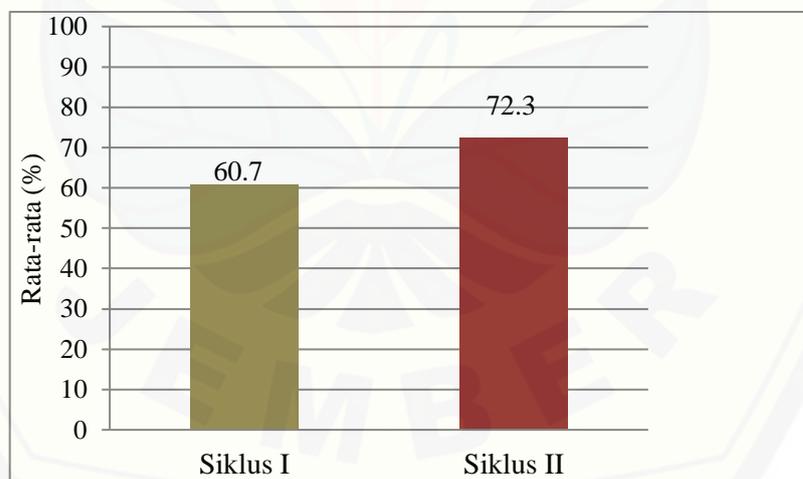
4.2 Pembahasan

Matematika sebagai ilmu dasar yang memegang peranan sangat penting dalam pengembangan sains dan teknologi, karena matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis dan kritis (dalam Hobri, 2008:1). Proses pembelajaran matematika di SDN

Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember, berdasarkan hasil observasi masih belum maksimal. Untuk itu akan digunakan PMR pada materi pecahan untuk siswa kelas IV. PMR merupakan proses pengembangan konsep-konsep dan gagasan-gagasan matematika bermula dari dunia nyata. Menurut Hevel-Panhuizen menyatakan jika dunia nyata ini tidak berarti konkret secara fisik dan kasat mata, namun juga termasuk yang dapat dibayangkan oleh pikiran anak (dalam Hobri, 2008:3).

Penerapan PMR materi pecahan pada siswa kelas IV SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember sudah terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa yang meningkat.

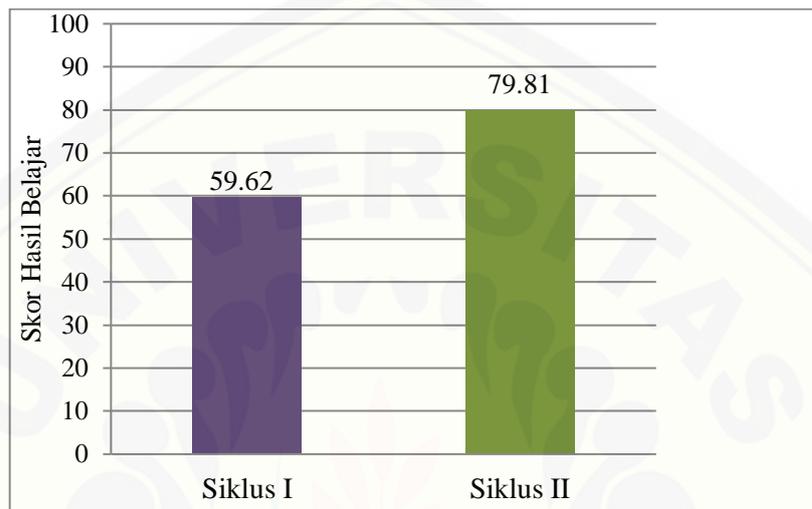
Jika dilihat dari aktivitas belajar siswa pada siklus I memperoleh rata-rata sebesar 60,7% yang termasuk pada kriteria cukup aktif. Maka dari itu, pembelajaran masih belum dikatakan berhasil dan dilakukan perbaikan pada siklus II. Pada siklus II rata-rata aktivitas belajar siswa meningkat menjadi 72,3% dan termasuk pada kriteria aktif. Peningkatan pada aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Diagram 4.7 berikut.



Gambar 4.7 Diagram Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Apabila dilihat dari hasil belajar siswa pada siklus I belum dapat dikatakan tuntas, karena terdapat 13 siswa yang belum tuntas dengan persentase 48,15%, sedangkan siswa yang tuntas adalah 14 siswa dengan persentase 51,90%. Pada siklus II siswa yang belum tuntas adalah 4 siswa dengan persentase 14,81%, sedangkan siswa yang tuntas meningkat menjadi 23 siswa dengan persentase

85,18%. Rata-rata yang diperoleh pada siklus I yaitu 59,62 dan termasuk pada kriteria kurang baik. Setelah melakukan perbaikan pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal meningkat menjadi 79,81 dan termasuk dalam kriteria baik. Peningkatan dari hasil belajar siswa dapat dilihat pada Diagram 4.8 berikut.



Gambar 4.8 Diagram Persentase Rata-rata Skor Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Walaupun aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa meningkat, tetapi dalam penelitian ini juga terdapat kendala-kendala saat proses pembelajaran berlangsung. Kendala tersebut dijelaskan sebagai berikut.

- a. Dalam proses pembelajaran masih sulit meningkatkan tingkat kepercayaan diri siswa, saat disuruh maju ke depan untuk mengerjakan soal siswa yang berani dan percaya diri hanya itu-itu saja, sedangkan siswa yang lain hanya diam dan kurang percaya diri.
- b. Membaca petunjuk pengerjaan LKK memang sangat diperlukan dan penting, karena apabila tidak membaca siswa akan kesulitan dalam mengerjakan. Seperti yang terjadi pada siklus I. siswa menjadi banyak bertanya kepada guru padahal dalam petunjuk pengerjaan sudah ada.

Selain menerapkan PMR yang sesuai dengan langkah-langkah, peneliti juga menyesuaikan pembelajaran dengan prinsip dan karakteristik PMR. Menurut Suherman (dalam Susanto, 2013:206), Salah satu prinsip PMR tersebut adalah

pembelajaran matematika didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks. Masalah yang disajikan harus dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dalam hal ini, siswa dapat dengan mudah membayangkan masalah yang disajikan oleh guru. Selain itu, menurut Gravemeijer (dalam Kamdi, 2007:108) salah satu prinsip PMR yaitu *didactical phenomenology* (fenomena didaktif), yang artinya masalah kontekstual yang diberikan kepada siswa dimungkinkan beraneka ragam cara yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Jadi, siswa dibiasakan untuk bebas berpendapat dan untuk melatih kepercayaan diri siswa. Jika ditinjau dari salah satu karakteristik PMR, yaitu menggunakan model. Model digunakan untuk menjembatani tingkat abstraksi siswa sebelum dibawa pada konsep matematika. Dalam penelitian ini menggunakan model berupa kartu arsir dan balok pecahan.

Jika ditinjau dari penelitian yang sebelumnya, Fiddiah (2013) menyatakan bahwa dengan menerapkan PMR pada pokok bahasan volume kubus dan balok dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase aktivitas siswa siklus I sebesar 79,86% dengan kategori aktif meningkat pada siklus II dengan persentase 85,87% dengan kategori sangat aktif. Peningkatan aktivitas belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 6,01%, sedangkan peningkatan persentase hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 12%. Jika dibandingkan dengan penelitian yang sebelumnya terjadi peningkatan pada penelitian ini yaitu persentase aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II yaitu meningkat sebesar 11,6%. Hasil belajar siswa pada penelitian ini juga meningkat dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 20,19%.

Selain itu, Prayogo (2014) mengemukakan bahwa dengan menerapkan PMR dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi KPK dan FPB. Hal itu dilihat dari hasil penelitian pada siklus I dengan persentase aktivitas belajar siswa sebesar 60% dan meningkat menjadi 90% pada siklus II, untuk persentase hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 60% dan pada siklus II meningkat menjadi 90%. Apabila dibandingkan dengan penelitian kali ini, hasil penelitian yang didapat lebih rendah dari penelitian yang sebelumnya. Dilihat dari persentase aktivitas belajar siswa siklus I yaitu 60,7% dan pada siklus II yaitu

sebesar 72,3%. Hasil belajar siswa yang didapat pada penelitian ini yaitu pada siklus I sebesar 59,62, dan pada siklus II sebesar 79,81. Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang diberikan pada peneliti lain adalah mempersiapkan media pembelajaran yang lebih menarik, pembuatan soal pada Lembar Kerja Kelompok (LKK) lebih bervariasi, dan pengelolaan kelas dimaksimalkan, agar hasil belajar yang diperoleh siswa dapat lebih meningkat dari penelitian ini.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, menunjukkan bahwa setelah menerapkan PMR materi penjumlahan pecahan pada siswa kelas IV SDN Plangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa dan juga dapat terlaksana dengan baik.

4.3 Temuan Penelitian

Berdasarkan pembelajaran dalam siklus I dan siklus II, diperoleh temuan penelitian. Temuan penelitian tersebut dijelaskan secara umum sebagai berikut.

- 1) Saat mengerjakan soal di LKK, banyak siswa yang kurang teliti. Misalnya saat menghitung perkalian, dan seringkali siswa lupa untuk mengarsir kotak pecahannya. Jadi, dalam hal ini siswa perlu di bimbing lebih dalam mengenai menghitung terutama pembagian dan perkalian, karena menghitung merupakan hal yang penting dan mendasar dalam matematika.
- 2) Siswa juga masih sering bertanya terkait mengenai jawaban LKK. Dalam hal ini guru menjelaskan caranya, agar siswa tidak langsung tahu jawabannya dan dapat berpikir bagaimana menemukan jawaban tersebut.
- 3) Ketika guru mengaitkan dengan materi sebelumnya, ada siswa yang menjawab dengan benar, tetapi sebagian siswa sudah lupa. oleh karena itu, guru mengingatkan kembali secara umum materi tersebut.
- 4) Dalam proses pembelajaran menggunakan PMR, siswa terlihat senang, tidak bosan, dan lebih tertarik terhadap mata pelajaran matematika.
- 5) Media pembelajaran memang sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika, misalnya benda nyata berupa coklat, dan roti. Dengan benda nyata tersebut, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran matematika dengan menerapkan PMR materi pecahan pada siswa kelas IV SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember telah terlaksana dengan baik dan lancar. Terdapat 5 indikator dalam penilaian aktivitas belajar siswa, yaitu memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan menyimpulkan. Rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I yaitu 60,7%, dan pada siklus II meningkat menjadi 72,3%.
- 2) Pembelajaran matematika dengan menerapkan PMR materi pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Plalangan 02 Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember. Rata-rata hasil belajar matematika pada saat ulangan semester I yaitu 58,5, setelah menerapkan PMR terjadi peningkatan pada siklus I dengan rata-rata sebesar 59,62. Pada siklus II terjadi peningkatan yaitu dengan rata-rata 79,81.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang dapat diajukan sebagai berikut.

- 1) Bagi guru, sebaiknya guru dapat menerapkan Pendekatan Matematika Realistik ini dalam mata pelajaran matematika, dan dapat memberikan penekanan materi yang belum dikuasai oleh siswa.
- 2) Bagi siswa, lebih meningkatkan kepercayaan diri saat disuruh untuk mengerjakan soal di depan kelas dan mengajukan pendapat. Kepercayaan diri siswa sangat diperlukan saat proses pembelajaran, karena pembelajaran akan terkesan aktif, dan dapat melatih interaksi antara siswa dengan guru.

- 3) Bagi peneliti lain, dalam menerapkan PMR peneliti dapat memberi motivasi yang lebih kepada siswa agar tingkat kepercayaan dirinya bertambah dan dapat membuat media pembelajaran yang lebih menarik.



DAFTAR PUSTAKA

- Fiddiyah, I. 2014. Penerapan Pendekatan Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Volume Kubus dan Balok untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Jambearum 01 Puger Tahun Ajaran 2013/2014. <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63355/INTAN%20FIDDIYAH.pdf?sequence=1> [Diakses pada 28 Juli 2016].
- Hobri. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk Guru dan Praktisi*. Jember: Pena Salsabila.
- Hobri. 2008. *Realistic Mathematics Education (RME)*. Makalah. Jember: Lembaga Penelitian Universitas Jember.
- Hutama, S. F. 2015. Pengaruh Model PBL melalui Pendekatan CTL terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Purwodadi I Kecamatan Blimbing Kota Malang pada Mata Pelajaran IPS. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4 (2): 83-102.
- Iriyanto, H. 2015. *Menjadi Remaja Hebat Kuat Karakterku, Dahsyat Prestasiku*. Jakarta: Erlangga.
- Junaidah, S. 2014. Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Pembagian Bilangan Dua Angka Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN 20 Mempawah Hili. *Skripsi*. Pontianak: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Tanjung Pura. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/5967/6045> [Diakses pada 4 Juli 2016].
- Kamdi, W. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Malang: IKIP Malang.
- Kunandar. 2013. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan kelas sebagai Pengembangan Profesi guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Masyhud, S. 2015. *Analisis Data Statistika untuk Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan manajemen dan profesi kependidikan.
- Masyhud, S. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan manajemen dan profesi kependidikan.
- Nurwidayanti, S. 2013. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) untuk Siswa Kelas V SDN Malangrejo Ngemplak Tahun Pelajaran 2011/2012. *Skripsi*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri

Yogyakarta. <http://eprints.uny.ac.id/15033/1/Siamsih%20Nurwidayanti%2809108247071%29.pdf> [Diakses pada 4 Juli 2016].

- Prayogo, K. F. 2014. Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi KPK dan FPBSiswa Kelas V SDN Pujerbaru 3 Kecamatan Maesan Tahun Pelajaran 2013/2014. <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63206/febrian%20kukuh%20prayogo.pdf;sequence=1> [Diakses pada 26 Juli 2016].
- Prasetyo, T. 2016. Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pokok Bahasan Luas Trapesium dan Layang-Layang Siswa Kelas V SDN Biting 01 Jember. *Skripsi*. Jember: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jember.
- Sanjaya, W. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiarti, T. 2002. Pembelajaran Matematika dengan Pembelajaran Realistik. *Jurnal Ilmu Pendidikan MIPA*, 3 (1): 1-8.
- Sunardi., Wulandari. R, dan Indah, A. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pembelajaran Matematika Realistik Pokok Bahasan Kubus dan Balok. <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/download/730/548/0>. [Diakses pada 22 Juli 2017].
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Susanto, Wulandari. A. A., dan Dafik. 2014. Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Dengan *Whole Brain Teaching* Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Tunarungu Kelas VIIIB SMPLB Sinar Harapan Probolinggo Tahun Ajaran 2014/2015. <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JEUJ/article/view/1400> [Diakses pada 18 Juli 2017].
- UU Republik Indonesia, 2013. Sistem Pendidikan Nasional.
- Untari, E. 2013. Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. <http://jurnal.stkipngawi.ac.id/index.php/mp/article/view/28> [Diakses pada 17 Juli 2017].