



**PENERAPAN PEMBELAJARAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MENURUT POLYA POKOK BAHASAN
PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VB
DI SDN JEMBER LOR 02**

SKRIPSI

Oleh
Rifatul Mu'asiroh
NIM 130210204079

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



**PENERAPAN PEMBELAJARAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MENURUT POLYA POKOK BAHASAN
PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VB
DI SDN JEMBER LOR 02**

SKRIPSI

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

Oleh
Rifatul Mu'asiroh
NIM 130210204079

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

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat hidayah, serta inayah-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tanpa adanya halangan yang berarti. Dengan segala ketulusan hati kupersembahkan skripsi ini kepada.

- a. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Mashuri dan Ibu Choirul Mu'minin yang telah memberikan do'a, semangat, motivasi, serta segala fasilitas yang saya butuhkan.
- b. Guru-guru saya sejak Taman Kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi yang telah memberikan ilmu, do'a, serta bimbingan dengan penuh kesabaran.
- c. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember khususnya Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang kebanggakan

MOTTO

“Aku tahu, rizqiku takkan diambil orang, karenanya hatiku tenang. Aku tahu,
amalku takkan dikerjakan orang, karenanya kusibuk berjuang.”

(Hasan Al-Bashri)¹



¹ Fillah, Salim A. 2014. *Lapis-lapis Keberkahan*. Yogyakarta. Pro-U Media.

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini, menyatakan bahwa.

Nama : Rifatul Mu'asiroh

NIM : 130210204079

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pokok Bahasan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VB di SDN Jember Lor 02" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang telah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpaada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademis jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 02 Mei 2017

Yang menyatakan

Rifatul Mu'asiroh
NIM 130210204079

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN PEMBELAJARAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MENURUT POLYA POKOK BAHASAN
PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VB
DI SDN JEMBER LOR 02**

SKRIPSI

diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama mahasiswa : Rifatul Mu'asiroh
NIM : 130210204079
Angkatan Tahun : 2013
Daerah Asal : Jember
Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 10 Desember 1995
Jurusan/Program Studi : Ilmu Pendidikan/PGSD

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd
NIP 19580304198303 2 003

Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd
NIP 19870721201404 1 001

SKRIPSI

**PENERAPAN PEMBELAJARAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MENURUT POLYA POKOK BAHASAN
PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VB
DI SDN JEMBER LOR 02**

Oleh

Rifatul Mu'asiroh
NIM 130210204079

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd

Dosen Pembimbing II : Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pokok Bahasan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VB di SDN Jember Lor 02” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada.

Hari, tanggal : Selasa, 02 Mei 2017

Tempat : Gedung 3 FKIP Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd
NIP 19580304 198303 2 003

Anggota I,

Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd
NIP 19610824 198601 1 001

Sekretaris,

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

Anggota II,

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

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D
NIP 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pokok Bahasan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VB di SDN Jember Lor 02; Rifatul Mu'asiroh, 130210204079; 2017; 49 Halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Hasil observasi awal yang dilaksanakan pada tanggal 07 November 2016 di SDN Jember Lor 02 menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih berpusat pada guru, dan metode pembelajaran yang digunakan selama ini kurang bervariasi, sehingga siswa kurang berminat terhadap mata pelajaran matematika. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah. Data yang diperoleh, sebesar 56% dari keseluruhan siswa (14 siswa) belum mencapai KKM. Ibu Khusnul selaku wali kelas VB juga menjelaskan bahwa siswa seringkali kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita.

Berdasarkan latar belakang di atas, dilakukanlah penelitian dengan menerapkan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya untuk meningkatkan hasil belajar siswa berupa kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita serta menelaah hasil penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan pecahan pada siswa kelas VB di SDN Jember Lor 02?; dan bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan pecahan pada siswa kelas VB di SDN Jember Lor 02?

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK), yang terdiri dari 2 siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Pada penelitian ini, digunakan 4 metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, tes dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif

kualitatif. Penelitian ini dilakukan di kelas VB pada tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa 25 orang, yang terdiri atas 9 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika telah berjalan dengan baik pada siklus I dan siklus 2. Setiap langkah dapat diselesaikan dengan baik oleh hampir seluruh siswa dalam kelas. Pada langkah pertama, tidak lagi ditemukan siswa yang hanya menulis ulang soal. Seluruh siswa sudah dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan bahasa sendiri. Selanjutnya, jumlah siswa yang dapat menyelesaikan langkah kedua dengan benar mengalami peningkatan paling tinggi dibandingkan dengan langkah lainnya, sebanyak 21 siswa dalam kelas dapat menyelesaikan langkah kedua dengan tepat. Kemudian, langkah ketiga juga sudah diselesaikan dengan benar oleh 21 siswa dalam kelas. Langkah keempat juga telah diselesaikan dengan benar oleh 21 siswa dalam kelas. Meningkatnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan setiap langkah pemecahan masalah menurut Polya menjadikan rata-rata hasil belajar siswa meningkat sebesar 11,04, dari 63,72 pada siklus I menjadi 74,76 pada siklus II.

Penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika pada materi pecahan terbukti dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Meningkatnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut berdampak pada meningkatnya rata-rata hasil belajar siswa.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pokok Bahasan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VB SDN Jember Lor 02”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu disampaikan terimakasih kepada.

1. Ibu Dra. Titik Sugiarti, M.Pd., dan Bapak Fajar Surya Utama, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing;
2. Bapak Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd., selaku Dosen Penguji dan Bapak Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dosen Pembahas;
3. Kepala Sekolah, guru, dan siswa kelas VB SDN Jember Lor 02;
4. Keluarga tercinta, Bapak Mashuri, Ibu Choirul Mu'minin, Siti Syamsiah, In Sutirah, dan adik Ziadatul Faricha.
5. Keluarga besar Pondok Pesantren Mahasiswi Al-Husna.
6. Sahabat terbaik, Desita, Luthfita, Hida, Elma, Marina, Yuliana, dan Siti.
7. Teman-teman mahasiswa PGSD tahun 2013.
8. Teman-teman KKMT POSDAYA di SDN Jember Lor 02 tahun 2016.
9. Serta berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, khususnya dalam bidang pendidikan.

Jember, 2017

Penulis

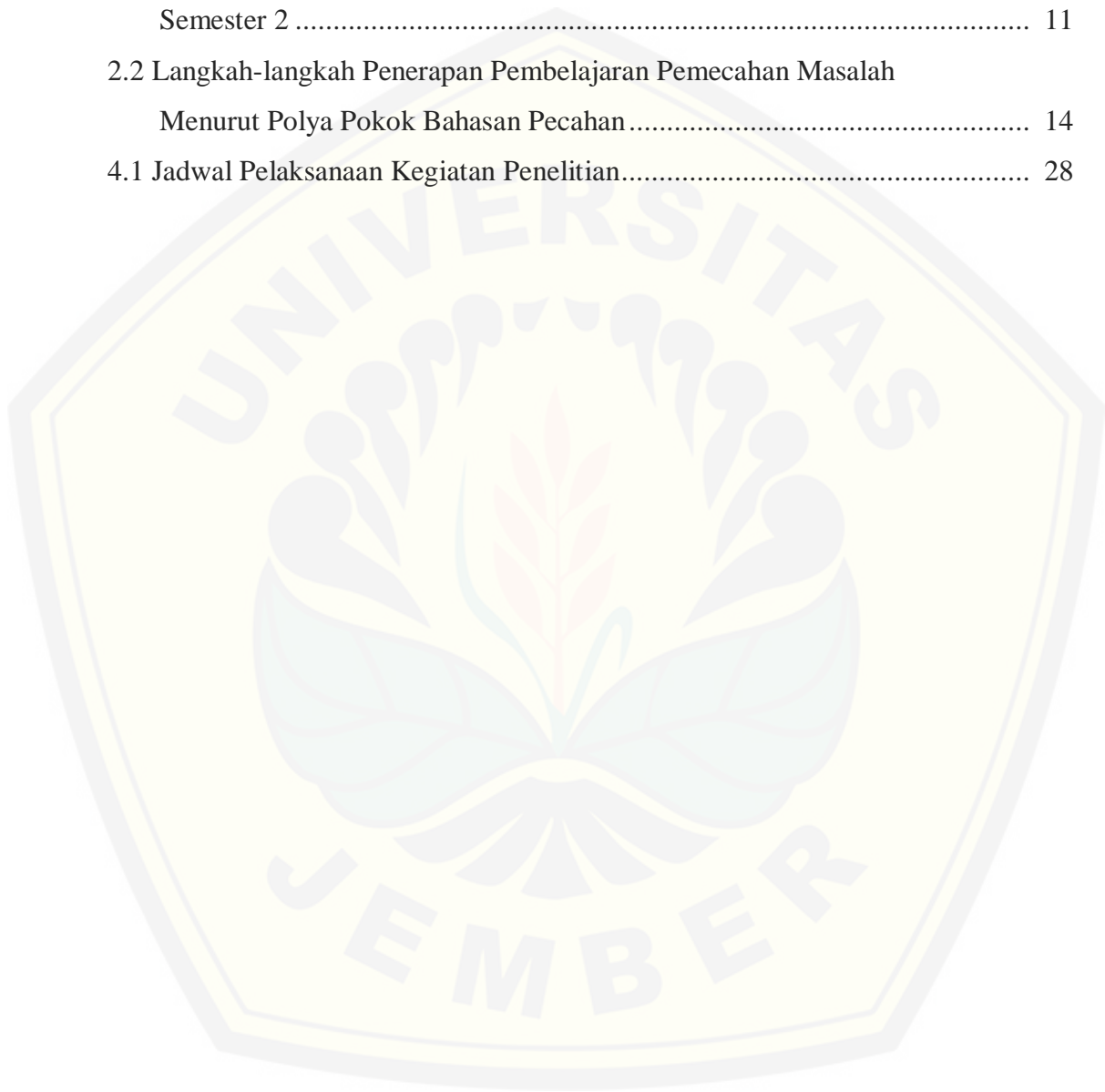
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN BIMBINGAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
 BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD)	5
2.2 Pemecahan Masalah Matematika.....	6
2.3 Pecahan.....	10
2.4 Penerapan Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	13
2.5 Hasil Belajar Siswa	16
2.6 Penelitian yang Relevan	17

2.7 Kerangka Berpikir Penelitian	18
2.8 Hipotesis Tindakan.	19
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian	20
3.2 Definisi Operasional	20
3.3 Jenis Penelitian	21
3.4 Prosedur Penelitian	23
3.5 Metode Pengumpulan Data	24
3.6 Instrumen Pengumpulan Data	25
3.7 Teknik Analisis Data.....	26
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pelaksanaan Penelitian	27
4.2 Analisis Data.....	35
4.3 Pembahasan	41
4.4 Temuan Penelitian	45
BAB 5. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	50

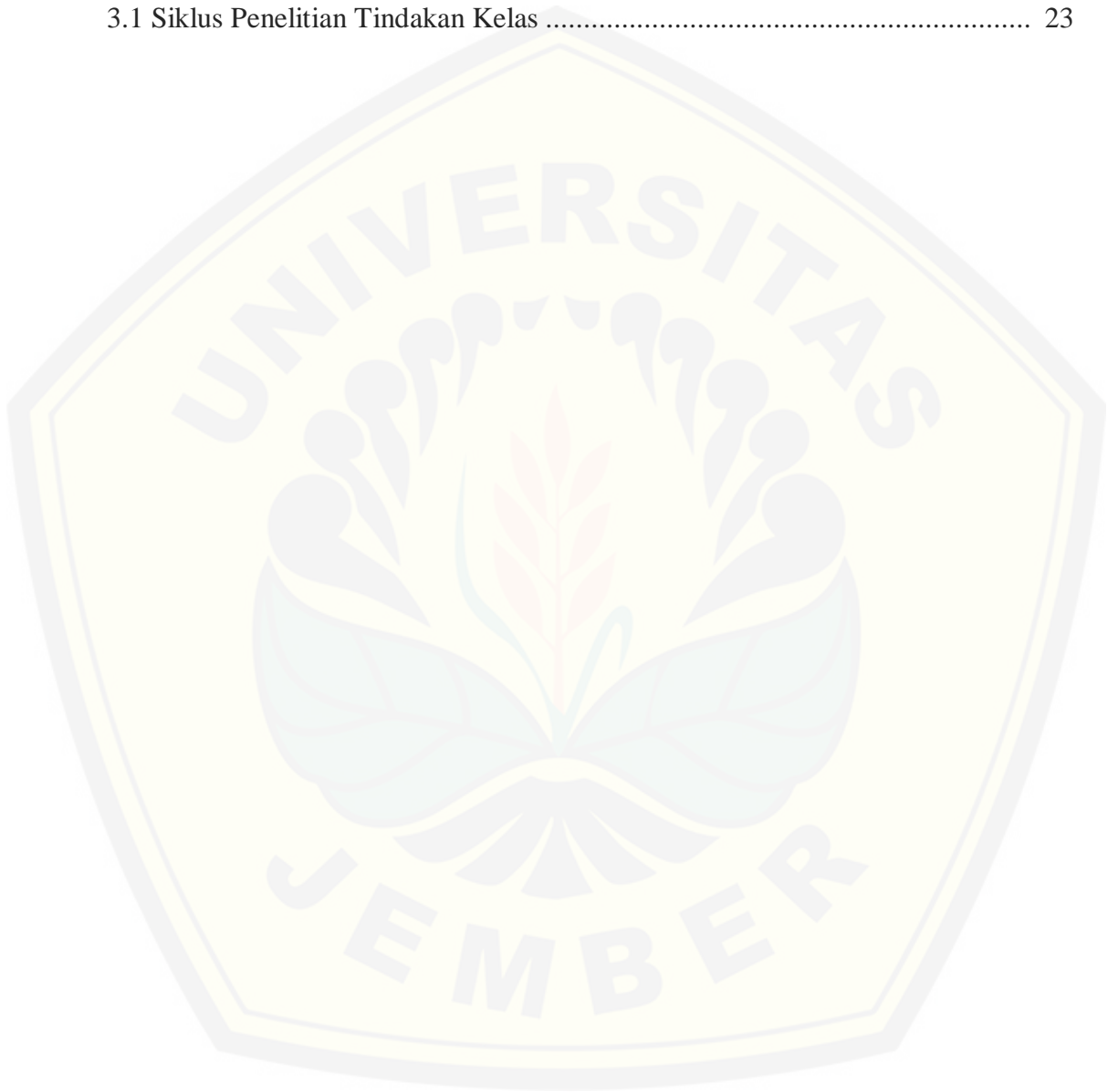
DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Matematika Kelas V Semester 2	11
2.2 Langkah-langkah Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Menurut Polya Pokok Bahasan Pecahan	14
4.1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian.....	28



DAFTAR GAMBAR

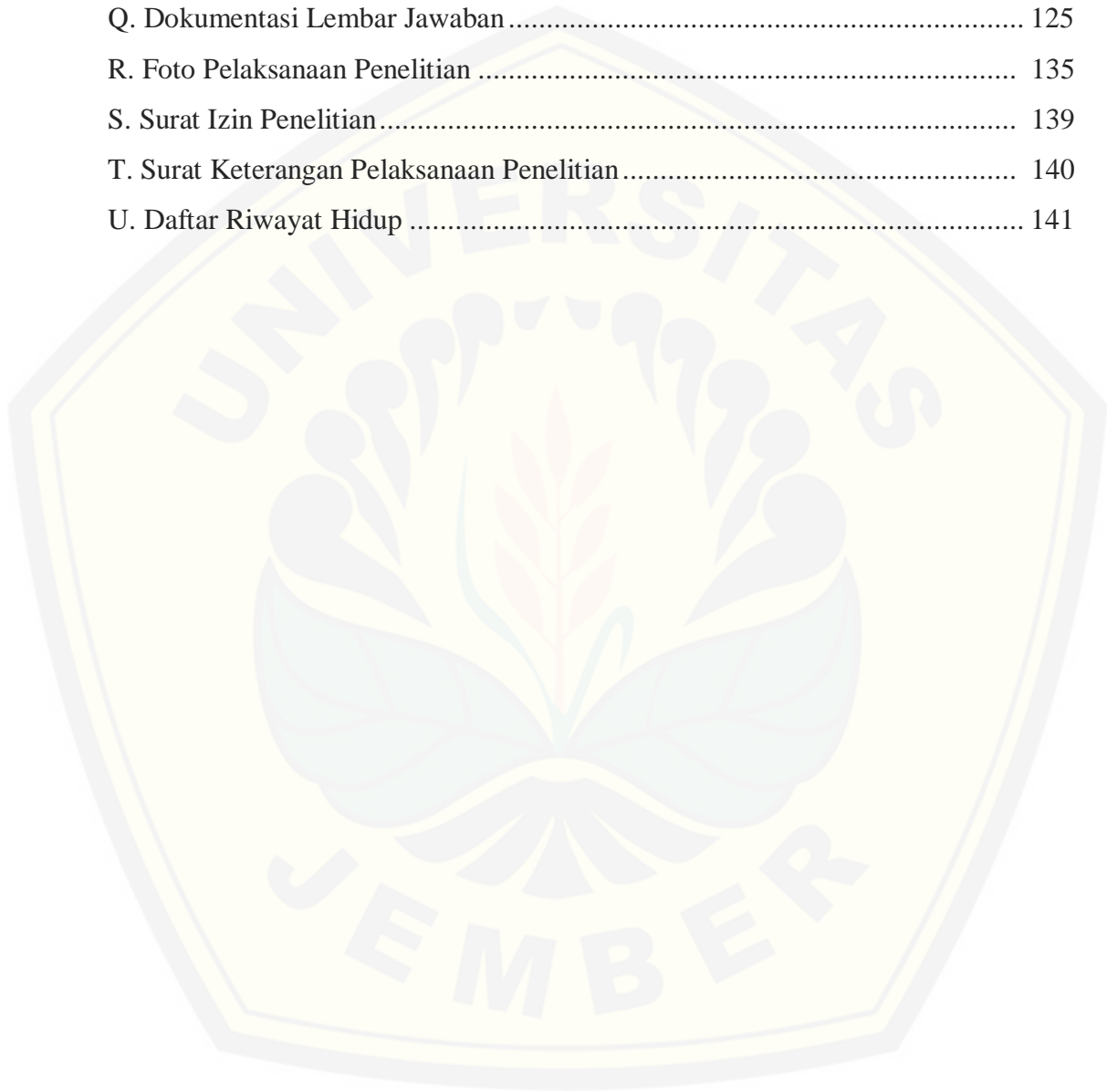
	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Berpikir	19
3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas	23



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian.....	50
B. Pedoman Pengumpulan data	52
C. Data Jenis Kelamin Siswa	53
D. Hasil Wawancara	
D.1 Wawancara dengan Guru Sebelum Tindakan	54
D.2 Wawancara dengan Siswa Sebelum Tindakan.....	55
E. Hasil Observasi	
E.1 Hasil Observasi Guru Sebelum Tindakan	57
E.2 Hasil Observasi Siswa Sebelum Tindakan	58
F. Silabus	63
G. RPP	
G.1 RPP Siklus I	65
G.2 RPP Siklus II	70
H. Materi Ajar	75
I. Lembar Kerja Kelompok	83
J. Kisi-kisi Soal	
J.1 Kisi-kisi Soal Siklus I	84
J.2 Kisi-kisi Soal Siklus II	94
K. Soal Tes Hasil Belajar	
K.1 Soal Tes Hasil Belajar Siklus I	102
K.2 Soal Tes Hasil Belajar Siklus II	104
L. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar	
L.1 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I	106
L.2 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus II	112
M. Pedoman Penilaian	117
N. Lampiran Soal Kuis.....	118
O. Rekapitulasi Hasil Jawaban Siswa	
O.1 Rekapitulasi Hasil Jawaban Siswa Siklus I.....	119

O.2 Rekapitulasi Hasil Jawaban Siswa Siklus II	121
P. Hasil Belajar Siswa	
P.1 Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	123
P.2 Hasil Belajar Siswa Siklus II	124
Q. Dokumentasi Lembar Jawaban	125
R. Foto Pelaksanaan Penelitian	135
S. Surat Izin Penelitian.....	139
T. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	140
U. Daftar Riwayat Hidup	141



BAB 1. PENDAHULUAN

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

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang sangat pesat seperti saat ini telah berdampak pada berbagai bidang, baik bidang ekonomi, bidang sosial dan budaya, bidang transportasi, bidang komunikasi, dan tak terkecuali bidang pendidikan. Semua orang dituntut untuk dapat bersaing demi mencapai kesejahteraan hidup. Persaingan tersebut akan terbantu dengan adanya *skill* atau keahlian yang dimiliki oleh masyarakat. Salah satu cara untuk memperoleh keahlian tersebut adalah melalui jalur pendidikan. Sebagaimana dijelaskan dalam Undang-undang tentang Pendidikan Nasional pada pasal 1 ayat 7 bahwa jalur pendidikan adalah wahana yang dilalui peserta didik untuk mengembangkan potensi diri dalam suatu proses pendidikan yang sesuai dengan tujuan pendidikan (Tim Mahasiswa STAIN, 2012:7). Melalui sebuah jalur pendidikan diharapkan potensi diri yang dimiliki oleh masyarakat dapat berkembang menjadi lebih baik. Ada banyak sekali cabang ilmu pendidikan yang dapat dipelajari untuk meningkatkan potensi diri tersebut. Salah satunya adalah mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting bagi kehidupan manusia, karena dalam aktivitas sehari-hari manusia tidak lepas dari hal-hal yang bersifat matematis. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari hampir di semua jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA bahkan Perguruan Tinggi. Selaras dengan pendapat Aisyah (2007: 1-3), “mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar (SD) untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mampu bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang

selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Untuk menguasai dan mencipta teknologi dan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif di masa depan, maka diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini dan pembelajaran yang membuat siswa belajar lebih bermakna”. Kenyataan ini menunjukkan bahwa penguasaan materi matematika oleh siswa menjadi keharusan yang tidak bisa ditawar lagi, terutama di dalam penataan nalar dan pengambilan keputusan dalam era persaingan yang semakin kompetitif (Hobri, 2009:3).

Kenyataan yang ada di lapangan saat ini, pembelajaran matematika masih kurang efektif dan bermakna bagi siswa. Hal ini terlihat dari rendahnya minat siswa untuk belajar matematika, yang berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Banyak siswa sekolah dasar yang menganggap bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit untuk dipahami. Jika siswa merasa sulit dalam memahami materi yang disampaikan, maka mereka juga akan merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal terkait dengan permasalahan matematika, khususnya pada soal cerita.

Hal ini sesuai dengan hasil observasi awal dan informasi yang ada di lapangan, yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas VB di SDN Jember Lor 02 pada mata pelajaran matematika masih cukup rendah. Hal tersebut terlihat dari hasil ulangan mata pelajaran matematika pada materi sebelumnya, masih banyak siswa yang nilainya di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan nilai rata-rata 60,8. Dari 25 siswa yang ada di kelas VB, ada sekitar 56% atau 14 siswa belum mencapai KKM. Ibu Khusnul selaku wali kelas VB juga menjelaskan bahwa siswa seringkali merasa kesulitan ketika mereka diberi soal cerita untuk diselesaikan. Siswa masih kesulitan dalam menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut.

Permasalahan tersebut menjadi tugas penting bagi banyak pihak khususnya para pendidik matematika. Selaras dengan pendapat Hobri yaitu rendahnya hasil belajar matematika tersebut merupakan tantangan bagi para pendidik matematika untuk meningkatkan mutu pendidikan (Hobri, 2009:1-2).

Salah satu solusi yang dapat digunakan oleh untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menerapkan beberapa strategi pembelajaran yang sebelumnya belum pernah digunakan selama proses pembelajaran yakni dengan menerapkan pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Pemecahan masalah menurut Polya (dalam Hobri, 2009:42) adalah mencari suatu tindakan yang sesuai secara sadar untuk mencapai tujuan yang memang tidak dapat diperoleh secara langsung. Selanjutnya, Polya (dalam Hobri, 2009:43) berpendapat bahwa untuk memecahkan suatu masalah terutama yang berkaitan dengan soal cerita diperlukan empat tahap, yaitu: (1) memahami masalah; (2) membuat rencana; (3) melaksanakan rencana; dan (4) menelaah kembali. Diharapkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita dapat digunakan secara efektif agar siswa lebih mudah dalam menyelesaikan soal cerita dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas dilakukan sebuah penelitian tindakan kelas yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pokok Bahasan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VB di SDN Jember Lor 02”.

1.2 Rumusan Masalah

sebagai berikut.

- a. Bagaimanakah penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya pokok bahasan pecahan pada siswa kelas VB SDN Jember Lor 02?
- b. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya pokok bahasan pecahan pada siswa kelas V SDN Jember Lor 2?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut.

- a. Untuk menelaah penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya pada pokok bahasan pecahan pada siswa kelas VB di SDN Jember Lor 02.
- b. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan pecahan setelah diterapkannya pembelajaran pemecahan matematika menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut.

- a. Bagi Penulis
Menambah ilmu tentang penerapan teori-teori pembelajaran yang telah diperoleh selama duduk di bangku kuliah, terutama pada penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya pada pokok bahasan pecahan pada siswa kelas VB SDN Jember Lor 02.
- b. Bagi Guru
Sebagai bahan pertimbangan penggunaan variasi selama proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya pada pokok bahasan pecahan pada siswa kelas VB di SDN Jember Lor 02.
- c. Bagi Peneliti Selanjutnya
 - 1) Sebagai informasi bagi peneliti yang memerlukan informasi dan berkepentingan dalam penelitian yang masih terkait dengan penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita.
 - 2) Sebagai masukan untuk melakukan penelitian lanjutan jika dirasa masih ada hal-hal penting yang perlu diteliti lebih jauh.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dipaparkan teori-teori yang berkaitan ruang lingkup yang dapat dijadikan sebagai dasar penelitian. Teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: (1) pembelajaran matematika di sekolah dasar (SD); (2) pemecahan masalah matematika; (3) penjumlahan dan pengurangan pecahan; (4) penerapan pemecahan masalah matematika menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan; (5) hasil belajar siswa; (6) penelitian yang relevan; (7) kerangka berpikir penelitian; dan 8) hipotesis tindakan.

2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD)

Menurut Gagne (dalam Dimiyati, 2002:10) belajar merupakan seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru. Selanjutnya Ginting (2008:5) berpendapat bahwa pembelajaran adalah memotivasi dan memberikan fasilitas kepada siswa agar dapat belajar sendiri. Adapun menurut Dimiyati (dalam Susanto, 2013:186), pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Susanto, 2013:185). Hobri (2009:23) menyatakan bahwa belajar matematika adalah suatu proses psikologis berupa kegiatan aktif dalam upaya seseorang memahami atau menguasai materi matematika. Kegiatan aktif yang dimaksudkan adalah pengalaman belajar matematika berupa reaksi orang yang belajar terhadap materi matematika sebagai bahan ajar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana, sehingga siswa memperoleh

kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari (Muhsetyo, dkk. 2009:1.26). Menciptakan pembelajaran yang menarik bagi siswa dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam mempelajari matematika merupakan tugas penting bagi guru. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menciptakan proses pembelajaran yang menarik adalah dengan menerapkan pembelajaran pemecahan matematika menurut Polya, khususnya dalam menyelesaikan soal cerita.

2.2 Pemecahan Masalah Matematika

2.2.1 Pengertian Masalah Matematika

Hudojo (dalam Hobri, 2009:40) menyatakan bahwa suatu soal akan merupakan masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban soal tersebut. Soal tersebut juga dapat terselinap dalam situasi demikian hingga situasi itu sendiri perlu mendapat penyelesaian. Masalah matematika berbeda dengan soal matematika, karena soal matematika tidak selamanya merupakan masalah. Selanjutnya menurut Muser dan Burger (dalam Hobri, 2009:40) bahwa terdapat perbedaan antara soal dan masalah, meskipun perbedaan ini tidak dapat dibuat secara tepat. Untuk menyelesaikan soal, seseorang dapat secara langsung menggunakan prosedur rutin untuk mendapat suatu jawaban. Berbeda dengan menyelesaikan masalah, seseorang harus berhenti sejenak, merefleksi, dan mungkin melakukan beberapa langkah untuk dapat memperoleh suatu jawaban.

Meiring (dalam Hobri, 2009:41) berpendapat bahwa suatu masalah matematika harus memiliki beberapa syarat yaitu (1) situasi harus memuat pernyataan awal dan tujuan; (2) menarik seseorang untuk mencari selesainya; dan (3) harus memuat penghalang/rintangan antara yang diketahui dan yang diinginkan.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa masalah matematika harus memenuhi beberapa syarat, yaitu (1) harus memberikan rintangan/tantangan untuk dapat diselesaikan; serta (2) memuat ide-ide matematika.

2.2.2 Pemecahan Masalah Matematika menurut Polya

Pemecahan masalah menurut Polya (dalam Hobri, 2009:42) adalah mencari suatu tindakan yang sesuai secara sadar untuk mencapai tujuan yang memang tidak dapat diperoleh secara langsung. Sesuai dengan pendapat tersebut, siswa dituntut dapat memahami permasalahan, membuat rencana penyelesaian, menerapkan rencana untuk menyelesaikan masalah, serta mengoreksi hasil penyelesaiannya.

Menurut Polya (dalam Aisyah, dkk. 2007:5-20) untuk memecahkan suatu masalah (terutama yang berkaitan dengan soal cerita) diperlukan 4 tahap, yaitu (1) memahami masalah; (2) membuat rencana; (3) melaksanakan rencana; dan (4) menelaah kembali. Adapun uraian tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut.

a. Memahami masalah

Pada tahap ini kegiatan pemecahan masalah dihadapkan untuk membantu siswa mendapatkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan.

Menurut Polya (dalam Susanto, 2013:202) langkah ini meliputi:

(a) apa yang diketahui, keterangan apa yang diberikan, atau bagaimana keterangan soal; (b) apakah keterangan yang diberikan cukup untuk mencari apa yang ditanyakan; (c) apakah keterangan tersebut tidak cukup, atau keterangan itu berlebihan; dan (d) buatlah gambar atau inovasi yang sesuai.

b. Membuat rencana untuk menyelesaikan masalah

Pendekatan pemecahan masalah tidak akan berhasil tanpa perencanaan yang baik. Pada tahap ini siswa diarahkan untuk dapat mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Strategi yang tepat untuk digunakan adalah strategi yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan.

Polya (dalam Susanto, 2013:202) menyebutkan bahwa langkah ini terdiri atas: (1) pernahkah sebelumnya menemui soal yang serupa dalam bentuk lain; (2) rumus mana yang dapat digunakan dalam masalah ini; (3) perhatikan apa yang ditanyakan; dan (4) dapatkan hasil dan metode yang lalu digunakan di sini.

Selanjutnya menurut Burger (dalam Hobri, 2009:43), pada tahap ini siswa akan dihadapkan pada pertanyaan, “di antara strategi berikut,

manakah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah?”. Kemudian mereka dapat memilih salah satu dari strategi: (a) menebak dan menguji; (b) menggunakan variabel; (c) membuat gambar; (d) membuat pola; (e) membuat daftar; (f) menyelesaikan masalah yang lebih sederhana; (g) membuat diagram; (h) menggunakan penalaran langsung; (i) menggunakan penalaran tidak langsung; (j) menggunakan sifat-sifat bilangan; (k) menyelesaikan masalah yang ekuivalen; (l) bekerja mundur; (m) menggunakan kasus; (n) menyelesaikan suatu persamaan; (o) mencari rumus; (p) melakukan simulasi; (q) menggunakan model; (r) menggunakan analisis dimensional; (s) mengidentifikasi subtujuan; (t) menggunakan koordinat; dan (u) menggunakan sifat simetri.

c. Melaksanakan penyelesaian soal

Jika siswa sudah memahami permasalahan dengan baik dan sudah menentukan strategi pemecahannya, langkah selanjutnya adalah melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan. Kemampuan siswa memahami matematika akan sangat membantu siswa untuk melaksanakan tahap ini. Menurut Polya (dalam Susanto, 2013:202) langkah ini menekankan pada pelaksanaan rencana penyelesaian yang meliputi: (1) memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum; (2) bagaimana membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar; dan (3) melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana yang dibuat.

Selanjutnya Burger (dalam Hobri, 2008:44) juga berpendapat bahwa, pada tahap ini siswa melakukan kegiatan berikut.

- a. Melaksanakan strategi atau strategi-strategi yang telah dipilih sampai masalah terpecahkan atau sampai suatu tindakan baru dianjurkan
- b. Menggunakan sedikit demi sedikit waktu untuk berpikir. Jika tidak dapat memecahkan masalah sendiri, mintalah petunjuk kepada yang lain atau tinggalkan masalah untuk sementara.
- c. Tidak takut untuk memulai lagi. Seringkali, permulaan yang baru dan strategi yang baru membawa pada kesuksesan.

d. Memeriksa ulang jawaban yang diperoleh

Langkah terakhir ini penting dilakukan untuk mengecek apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanya. Menurut Polya (dalam Susanto, 2013:202-204) tahap ini

menekankan pada bagaimana cara memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, yang terdiri dari: (1) dapatkan diperiksa kebenaran jawaban; (2) dapatkan jawaban itu dicari dengan cara lain; dan (3) dapatkan jawaban atau cara tersebut digunakan untuk soal-soal lain.

Selanjutnya menurut (Aisyah, dkk. 2007:5-11) strategi pemecahan masalah matematika adalah suatu teknik penyelesaian soal-soal pemecahan masalah matematika yang bersifat praktis. Strategi ini memuat komponen materi matematika sebagai komponen yang paling penting. Ada berbagai macam strategi pemecahan masalah matematika yang dapat digunakan untuk dapat menyelesaikan soal cerita matematika, berikut penjabarannya.

1) Beraksi (*Act It Out*)

Strategi ini menuntut kita melihat apa yang ada dalam masalah membuat hubungan antar komponen dalam masalah menjadi jelas melalui serangkaian aksi fisik atau manipulasi objek.

2) Membuat gambar atau diagram

Strategi ini digunakan untuk menyederhanakan masalah dan memperjelas hubungan yang ada. Untuk membuat gambar atau diagram ini, tidak perlu secara detail tetapi cukup yang berhubungan dengan permasalahan yang ada.

3) Mencari pola

Strategi ini digunakan untuk memudahkan memahami permasalahan dengan cara membuat tabel kemudian menggunakannya untuk menemukan pola yang relevan dengan permasalahan.

4) Membuat tabel

Strategi ini hampir sama dengan strategi sebelumnya yaitu mencari pola, hanya saja strategi ini memiliki kelebihan yaitu dapat juga digunakan untuk mengklasifikasi dan menyusun informasi atau data dalam jumlah besar.

5) Menghitung semua kemungkinan secara sistematis

Strategi ini sering digunakan bersamaan dengan strategi “mencari pola” dan “membuat tabel”, karena kadangkala tidak mungkin bagi kita untuk mengidentifikasi seluruh kemungkinan himpunan penyelesaian. Dalam kondisi

demikian, penyelesaian dapat disederhanakan dengan mengkategorikan semua kemungkinan tersebut ke dalam beberapa bagian.

6) Menebak dan menguji

Strategi menebak yang “terdidik” ini didasarkan pada aspek-aspek yang relevan dengan permasalahan yang ada, ditambah pengetahuan dari pengalaman sebelumnya. Hasil tebakan tentu saja harus diuji kebenarannya serta diikuti oleh sejumlah alasan yang logis.

7) Bekerja mundur

Strategi ini sangat cocok untuk menjawab permasalahan yang menyajikan kondisi (hasil) akhir dan menanyakan sesuatu yang terjadi sebelumnya.

8) Mengidentifikasi informasi yang diinginkan, diberikan dan diperlukan

Strategi ini membantu menyortir informasi dan member siswa pengalaman dalam merumuskan pertanyaan. Dalam hal ini perlu ditentukan permasalahan yang akan dijawab, menyortir informasi-informasi penting untuk menjawabnya, dan memilih langkah-langkah penyelesaian yang sesuai dengan soal.

9) Menulis kalimat terbuka

Strategi ini membantu melihat hubungan antara informasi yang diberikan dan yang dicari. Untuk menyederhanakan permasalahan, dapat menggunakan variabel sebagai pengganti kalimat soal.

10) Menyelesaikan masalah yang lebih sederhana atau serupa

Suatu masalah yang rumit dapat diselesaikan dengan cara menyelesaikan masalah yang serupa tapi lebih sederhana.

11) Mengubah pandangan

Strategi ini dapat digunakan setelah beberapa strategi lain yang telah dicoba tanpa hasil yang maksimal. Masalah yang dihadapi perlu didefinisikan dengan cara yang berbeda.

2.3 Pecahan

Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah materi tentang pecahan, yaitu berbagai bentuk pecahan yang terdapat pada soal cerita. Pecahan dapat diartikan sebagai suatu bagian dari keseluruhan (Abdussakir, 2009:157).

Berdasarkan KTSP materi ini termasuk dalam lingkup bilangan. Adapun standar kompetensi (SK) yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah. Berdasarkan SK tersebut, diambil Kompetensi Dasar (KD) nomor 5.2 menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan dan 5.3 mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan. Adapun lebih rincinya diuraikan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Pembelajaran Matematika Kelas V Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Bilangan 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	5.1 Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya
	5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan
	5.3 Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan
	5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala
Geometri dan Pengukuran	6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun	6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
	6.3 Menentukan jarring-jaring berbagai bangun ruang sederhana
	6.4 Menyelelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri
	6.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana

Contoh:

Indri membaca sebuah novel berjudul “Misteri Bilangan 560” setebal 560 halaman selama seminggu. Pada hari Senin ia membaca $\frac{1}{7}$ dari banyaknya halaman. Pada hari Selasa ia membaca $\frac{1}{6}$ dari sisa halaman yang belum dibaca. Hari Rabu, ia membaca $\frac{1}{5}$ dari sisa halaman yang belum dibaca dan seterusnya, sehingga pada hari Sabtu ia membaca $\frac{1}{2}$ dari sisa halaman yang belum terbaca. Berapa sisa halaman yang harus dibaca Indri pada hari Sabtu untuk menyelesaikan buku tersebut?

Penyelesaian:

Memahami Masalah

Diketahui : Jumlah halaman buku adalah 560 halaman.

Hari Senin dibaca $\frac{1}{7}$ dari banyaknya halaman.

Hari Selasa dibaca $\frac{1}{6}$ dari sisa halaman.

Hari Rabu dibaca $\frac{1}{5}$ dari sisa halaman yang belum dibaca dan seterusnya.

Hari Sabtu dibaca $\frac{1}{2}$ dari sisa halaman.

Ditanya : Berapa sisa halaman yang harus dibaca Indri pada hari Sabtu untuk menyelesaikan buku tersebut?

Membuat Rencana

Strategi yang digunakan:

- (1) Menyelesaikan suatu persamaan

Jumlah halaman yang dibaca = bagian yang dibaca \times jumlah halaman

Sisa halaman = jumlah halaman – jumlah halaman yang dibaca

- (2) Beraksi (*Act In Out*)

Mengulang persamaan yang sudah ada menjadi sebuah pola penyelesaian.

Hari Senin:

Jumlah halaman yang dibaca = bagian yang dibaca \times jumlah halaman

Sisa halaman = jumlah halaman – jumlah halaman yang dibaca pada hari
Senin

Hari Selasa sampai Sabtu:

Jumlah halaman yang dibaca = bagian yang dibaca \times sisa halaman

Sisa halaman = jumlah halaman – jumlah halaman yang dibaca sebelumnya

Banyaknya halaman yang sudah dibaca sampai hari Sabtu = jumlah hari \times
jumlah halaman yang dibaca perhari

Melaksanakan Rencana

Hari Senin:

Jumlah halaman yang dibaca = bagian yang dibaca \times jumlah halaman

$$= \frac{1}{7} \times 560$$

$$= 80 \text{ halaman}$$

Sisa halaman = jumlah halaman – jumlah halaman yang dibaca pada hari Senin

$$= 560 - 80$$

$$= 480 \text{ halaman}$$

Hari Selasa sampai Sabtu:

Jumlah halaman yang dibaca = bagian yang dibaca \times sisa halaman

$$= \frac{1}{6} \times 480$$

$$= 80 \text{ halaman}$$

Sisa halaman = jumlah halaman sebelumnya – jumlah halaman yang dibaca

$$= 480 - 80$$

$$= 400 \text{ halaman}$$

Seterusnya sampai hari Sabtu.

Banyaknya halaman yang sudah dibaca sampai hari Sabtu = jumlah hari \times 80

$$= 6 \times 80$$

$$= 480 \text{ halaman}$$

Sisa halaman yang harus dibaca = jumlah halaman – banyak halaman yang sudah dibaca

$$= 560 - 480$$

$$= 80 \text{ halaman belum terbaca}$$

Melihat Kembali

Jadi, untuk menyelesaikan buku berjudul “Misteri bilangan 560” Indri harus membaca 80 sisa halaman.

2.4 Penerapan Pemecahan Masalah Matematika menurut Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Bilangan merupakan salah satu lingkup materi yang harus dipelajari dan dikuasai oleh siswa kelas V SD. Meskipun demikian, pada kenyataannya di lapangan masih banyak siswa yang sulit memahami materi ini, terutama ketika siswa dihadapkan pada soal cerita yang menyangkut tentang pokok bahasan

penjumlahan dan pengurangan pecahan. Siswa seringkali sulit menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal cerita tersebut.

Melalui penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya ini, diharapkan siswa akan lebih mudah dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita terkait dengan pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan. Pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya ini membantu siswa menyelesaikan soal cerita matematika melalui empat langkah, yaitu (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) melaksanakan rencana penyelesaian dan (4) menelaah kembali. Berikut uraian langkah-langkah pemecahan masalah matematika dalam pembelajaran di SD dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Langkah-langkah Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pokok Bahasan Pecahan

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Kegiatan Pendahuluan	
1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa	1. Menjawab salam dan berdoa
2. Mengkondisikan siswa agar siap menerima pelajaran (membuat kesepakatan bersama dengan siswa, mengenai apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan selama pembelajaran)	2. Memperhatikan guru dan menyetujui kesepakatan yang telah diberikan
3. Mengecek kehadiran siswa	3. Mengacungkan tangan ketika dipanggil namanya
4. Menyampaikan apersepsi Guru memberikan contoh sebuah permasalahan sehari-hari terkait dengan materi yang akan disampaikan	4. Siswa mencoba menebak jawaban dari contoh yang diberikan
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran	5. Memperhatikan yang disampaikan guru
Kegiatan Inti	
1. Memberikan contoh soal cerita yang berkaitan dengan pecahan	1. Memperhatikan penjelasan guru
2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	2. Bertanya jika ada yang kurang paham dengan materi yang disampaikan
3. Menjelaskan kepada siswa tentang langkah pemecahan masalah menurut Polya	3. Menjawab pertanyaan yang disampaikan guru

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
4. Menuntun siswa menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal cerita pecahan (memahami masalah)	4. Memperhatikan penjelasan guru
5. Mengarahkan siswa untuk beraksi (<i>act it out</i>) dalam menemukan strategi yang tepat dengan cara membuat gambar atau diagram dalam menyelesaikan soal cerita (membuat rencana penyelesaian)	5. Menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada contoh soal
6. Menuntun siswa menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditentukan (melaksanakan rencana penyelesaian)	6. Mencari strategi yang tepat untuk memecahkan masalah (membuat gambar serta menebak dan menguji) dengan bimbingan guru
7. Meminta siswa untuk memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh (memeriksa kembali)	7. Memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh dibimbing oleh guru
8. Meminta siswa untuk mencocokkan hasil jawaban mereka dengan apa yang ditanyakan pada soal	8. Mencocokkan jawaban dengan apa yang ditanyakan pada soal dengan bimbingan guru
9. Meminta siswa untuk menghitung ulang atau menghitung mundur hasil jawaban mereka	9. Menghitung ulang atau menghitung mundur hasil jawaban mereka
10. Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas	10. Mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas
Kegiatan penutup	
1. Membantu siswa mengkaji ulang materi pecahan melalui tahap-tahap pemecahan masalah Polya	1. Mengkaji ulang materi pecahan melalui tahap-tahap pemecahan masalah Polya yang baru saja dijelaskan
2. Menyimpulkan hasil pembelajaran	2. Menyimpulkan hasil pembelajaran bersama dengan guru
3. Memberikan tindak lanjut berupa PR	3. Menjawab salam dan berdo'a
4. Menutup pembelajaran dengan salam dan doa	

2.5 Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2011:22) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Secara sederhana, Susanto

(2013:184) juga menyatakan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Berdasarkan dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah proses pembelajaran. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi.

Rumusan tujuan pendidikan dalam sistem pendidikan nasional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom (dalam Sudjana, 2011:22) yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.

- a. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, evaluasi dan mengkreasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- b. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek psikomotoris, yakni (a) gerakan refleks, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan perseptual, (d) keharmonisan atau ketepatan, (e) gerakan keterampilan kompleks, dan (f) gerakan ekspresif dan interpretatif.

Sudjana (2013:23) berpendapat bahwa ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah tersebut, ranah kognitif yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah, karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pembelajaran. Begitu juga dengan penelitian ini, penilaian berfokus pada ranah kognitif siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

2.6 Penelitian yang Relevan

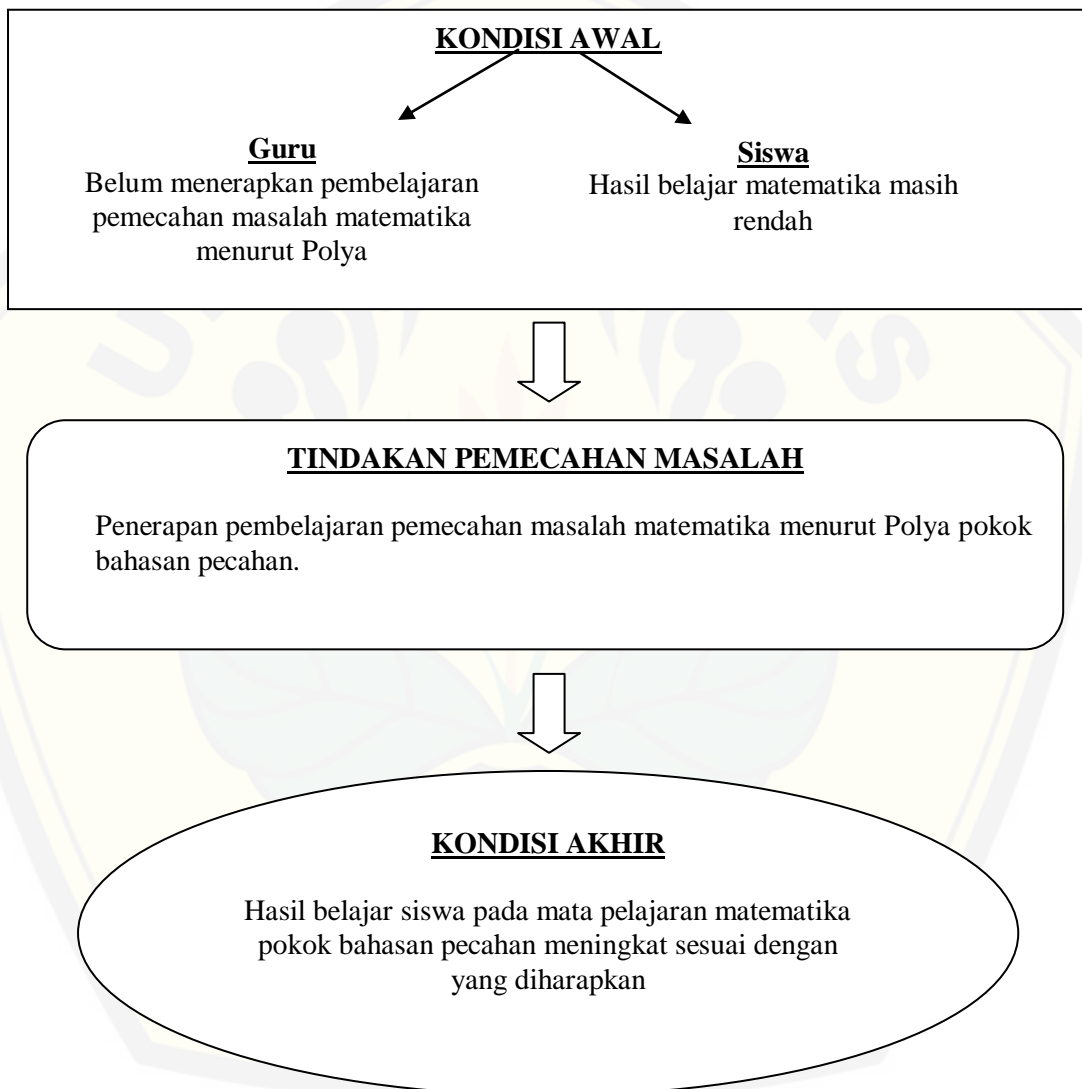
Penelitian yang menerapkan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita matematika juga telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, diantaranya sebagai berikut.

- a. Santoso (2007) mengatakan bahwa penerapan pembelajaran pemecahan masalah model Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IVA SDN Baratan 01 Jember pada pokok bahasan perkalian dan pembagian bilangan bentuk soal cerita. Hal ini terbukti dari meningkatnya kemampuan siswa dalam menerjemahkan kalimat soal cerita ke dalam bentuk kalimat matematika serta besarnya nilai presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 80% siswa tuntas secara klasikal dan pada siklus ke II sebesar 100%.
- b. Ardiyanto (2010) mengatakan bahwa penerapan pembelajaran pemecahan masalah model Polya pada pokok bahasan pecahan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IVB di SDN Jember Kidul 04 Jember pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan. Setelah dilaksanakannya pembelajaran pemecahan masalah model Polya pada siklus I, persentase aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan 12,20% dan termasuk dalam kategori aktif. Kemudian untuk hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan 23,25%.
- c. Milasari (2011) mengatakan bahwa setelah diterapkannya model pembelajaran *Polya* pada pembelajaran matematika pokok bahasan FPB dan KPK, hasil belajar siswa kelas V SDN Sukosari 01 Sukowono mengalami peningkatan. Hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 8,4 dari siklus I sebesar 70,1 menjadi 78,5 pada siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga hasil penelitian di atas dapat dijadikan acuan bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan menerapkan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VB SDN Jember Lor 02.

2.7 Kerangka Berpikir Penelitian

Kerangka berpikir pada penelitian ini diantaranya adalah tindakan awal, penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya, dan kondisi akhir yang diharapkan setelah penerapan. Berdasarkan teori yang telah dipaparkan, kerangka berpikir penelitian ini sebagai berikut.



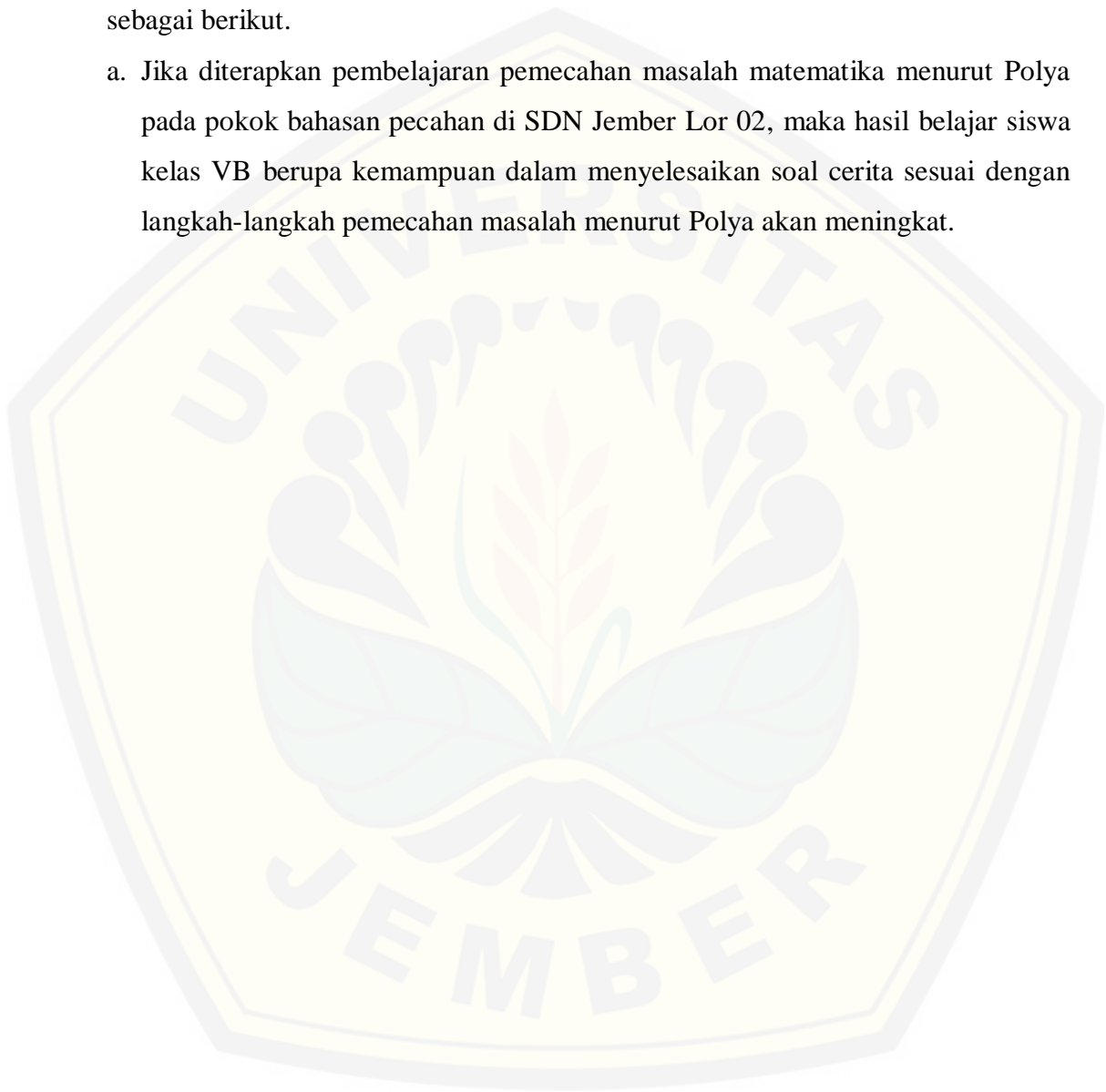
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

2.8 Hipotesis Tindakan

Hipotesis penelitian merupakan suatu pernyataan yang menunjukkan pertautan atau hubungan antara satu variabel atau lebih yang merupakan dugaan

atau jawaban yang bersifat sementara terhadap suatu masalah penelitian di mana untuk menentukan benar tidaknya masih perlu pengujian secara empiris melalui pengumpulan dan pengolahan data penelitian (Masyhud, 2014:72-73). Berdasarkan kajian teori tersebut, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Jika diterapkan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya pada pokok bahasan pecahan di SDN Jember Lor 02, maka hasil belajar siswa kelas VB berupa kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya akan meningkat.



BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan mengenai metode penelitian yang digunakan, yaitu: (1) tempat, waktu dan subjek penelitian; (2) definisi operasional; (3) jenis penelitian; (4) prosedur penelitian; (5) metode pengumpulan data; (6) instrumen pengumpulan data; dan (7) teknik analisis data.

3.1 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara sengaja yaitu di SDN Jember Lor 02 tepatnya di kelas VB. Adapun pertimbangan pemilihan SDN Jember Lor 02 sebagai tempat penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Hasil belajar siswa kelas VB pada mata pelajaran matematika masih rendah, terutama dalam penyelesaian soal cerita matematika pokok bahasan pecahan.
- b. Kesiapan pihak sekolah, kepala sekolah, dan guru kelas untuk menjadi tempat pelaksanaan penelitian dibuktikan dengan adanya surat persetujuan observasi (dilampirkan).
- c. Metode yang digunakan guru dalam mengajar masih konvensional yaitu guru hanya berceramah di depan dan tanya jawaban antara guru dengan siswa. Guru belum menerapkan metode lain yang inovatif khususnya untuk mata pelajaran matematika.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VB SDN Jember Lor 02 tahun pelajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa 25 orang, yang terdiri atas 9 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Waktu penelitian ini direncanakan pada semester 2 (genap) Tahun Pelajaran 2016/2017.

3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional diperlukan untuk menghindari kesalahan dalam mengartikan beberapa variabel dalam penelitian ini. Berikut definisi operasional dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya

Pemecahan masalah model Polya yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang berupa soal cerita melalui empat tahap sistematis, yaitu: (1) memahami masalah; (2) membuat rancangan penyelesaian; (3) melaksanakan rencana; dan (4) menelaah kembali.

b. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai akhir yang diperoleh siswa kelas VB SDN Jember Lor 02 setelah diadakan tes tulis di akhir setiap siklus berupa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

3.3 Jenis Penelitian

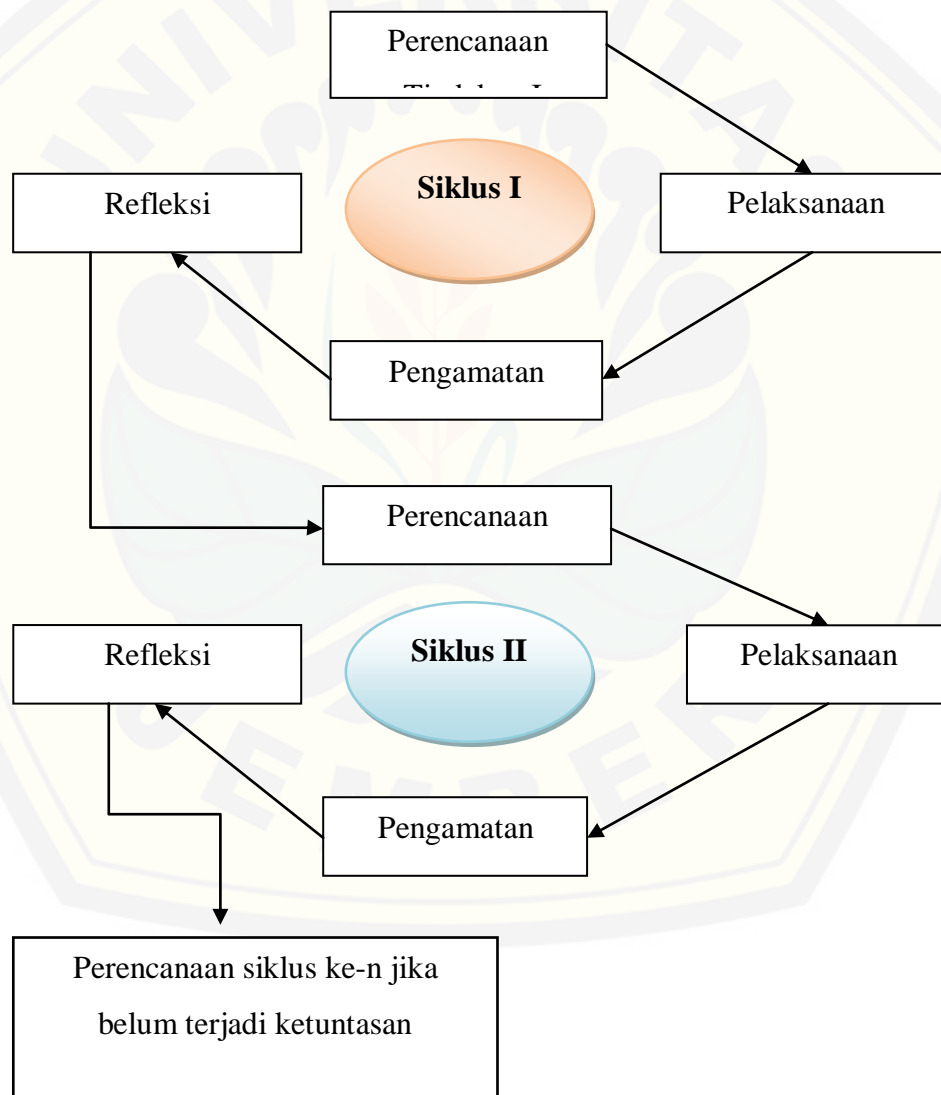
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Arikunto (2012:13) penelitian tindakan kelas berasal dari istilah bahasa Inggris *Classroom Action Research*, yang berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu obyek. Ali dan Asrori (2014:185) juga mengatakan bahwa PTK merupakan aplikasi khusus penelitian tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif, praktis, situasional, dan kontekstual. Selanjutnya Hopkins (dalam Trianto, 2012:15) juga menyebutkan bahwa PTK sebagai suatu studi sistematis (penelitian) yang dilakukan oleh pelaku pendidikan dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran melalui tindakan yang terencana dan dampak dari tindakan (aksi) yang telah dilakukan.

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa PTK merupakan penelitian yang bertujuan untuk menemukan permasalahan-permasalahan yang terjadi di kelas selama proses pembelajaran berlangsung serta mengetahui solusi yang tepat untuk memperbaikinya.

PTK ini dilaksanakan untuk mengatasi masalah yang ada di SDN Jember Lor 02, yaitu hasil belajar matematika yang belum maksimal. Selain itu metode

pembelajaran matematika yang digunakan guru selama ini masih konvensional, yaitu guru berceramah di depan kelas dan melakukan tanya jawab dengan siswa.

Pada suatu PTK biasanya jarang sekali dapat berhasil dan mencapai batas ketuntasan belajar hanya dalam satu siklus saja. Oleh karena itu, PTK perlu dilakukan lebih dari satu siklus. Pengertian dari siklus dalam penelitian ini adalah putaran secara berulang dari kegiatan PTK yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Asrori, 2014:203). Empat tahapan pada masing-masing siklus digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Siklus PTK (dalam Arikunto, 2015:42)

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu siklus I dan siklus II.

3.4.1 Pelaksanaan Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan sebagai berikut.

- 1) membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pemecahan masalah matematika menurut Polya;
- 2) menyiapkan beberapa contoh soal cerita pada siklus I terkait materi pemecahan masalah matematika berupa *power point* (PPT);
- 3) menyusun daftar kelompok siswa berdasarkan hasil ulangan siswa;
- 4) menyiapkan soal latihan untuk kelompok; dan
- 5) menyiapkan kunci jawaban soal latihan untuk kelompok.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan pada siklus I adalah melaksanakan rencana pembelajaran yang telah disusun dengan menerapkan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan pecahan. Siklus I akan dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dengan penerapan empat langkah pemecahan masalah matematika menurut Polya, yaitu (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) melaksanakan penyelesaian; dan (4) menelaah kembali.

c. Observasi

Kegiatan observasi yang dilakukan adalah mengamati kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Kegiatan guru yang diamati yaitu cara guru menyampaikan ke empat langkah pemecahan masalah menurut Polya pada siswa. Kegiatan siswa yang diamati yaitu bagaimana siswa menerapkan ke empat pemecahan masalah menurut Polya pada soal yang telah diberikan.

d. Refleksi

Menurut Asrori dan Ali (2014:206) kegiatan pada tahap refleksi ini pada dasarnya meliputi pencermatan, pengkajian, analisis, sintesis, dan penelitian terhadap hasil observasi dan tindakan yang telah dilakukan. Apabila terdapat

masalah dari proses refleksi, maka sudah seharusnya dilakukan perbaikan pada siklus selanjutnya.

3.4.2 Pelaksanaan Siklus II

Siklus II dilaksanakan apabila hasil belajar pada siklus I masih rendah atau belum mencapai target. Kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini berupa kegiatan yang dilakukan pada siklus I, akan tetapi sudah dilakukan perbaikan atau tambahan berdasarkan hambatan atau kegagalan yang ditemui pada siklus I. Apabila hasil belajar siswa sudah mencapai target pada siklus ini, maka tindakan akan dihentikan.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data hakikatnya adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto dalam Trianto, 2012:54). Pada penelitian ini digunakan 4 metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi.

a. Metode Wawancara

Wawancara merupakan alat pengumpul informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula (Margono, 2000:165). Wawancara dibedakan menjadi dua jenis, yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tak berstruktur. Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur, di mana pertanyaan dan alternatif jawaban telah ditetapkan terlebih dahulu. Wawancara ini dilakukan sebelum dilaksanakannya penelitian, untuk mengetahui pendapat guru dan siswa tentang pembelajaran matematika sebelum diterapkannya pemecahan masalah matematika menurut Polya. Hasil wawancara digunakan sebagai latar belakang dalam penelitian ini

b. Metode Observasi

Pengamatan atau observasi dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan RPP dan aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung.

c. Metode Tes

Tes merupakan seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka (Margono, 2000:170). Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian atau soal cerita yang berjumlah 4 soal. Metode tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa berupa kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya sesudah diterapkannya pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya. Tes akan diberikan di setiap akhir siklus atau setelah proses pembelajaran.

d. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data nama siswa kelas VB SDN Jember Lor 02 yang menjadi subjek pada penelitian ini. Selain itu dokumen nilai mata pelajaran matematika siswa kelas VB SDN Jember Lor 02 pada materi sebelumnya juga digunakan sebagai latar belakang penelitian ini.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Sebuah RPP pada umumnya berisi kompetensi dasar, standar kompetensi, tujuan pembelajaran, dan langkah-langkah kegiatan belajar mengajar.

b. Lembar Kerja Kelompok (LKK)

LKK digunakan untuk memberikan tugas berupa soal uraian pada masing-masing kelompok.

c. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati kegiatan dalam menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya selama pembelajaran berlangsung.

d. Tes Formatif

Tes formatif pada penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya. Tes formatif diberikan di setiap akhir siklus.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kualitatif. Analisis data deskriptif kualitatif adalah jenis analisis data yang telah memberikan gambaran kualitas dan mutu dari hasil tindakan yang dilakukan (Masyhud, 2013:56). Analisis data ini bertujuan untuk mendeskripsikan kegiatan siswa selama proses belajar mengajar (Trianto, 2012:62).

Analisis data deskriptif kualitatif dilakukan pada hasil observasi, dan lembar jawaban siswa. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Hasil observasi kegiatan guru selama penerapan pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya dalam pada pokok bahasan pecahan.
- b. Lembar hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yang telah diberikan guru pada setiap siklus.

BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini diuraikan hal-hal yang berkaitan dengan pendahuluan, meliputi: (1) kesimpulan; dan (2) saran.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahaasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

- a. Penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya pada pokok bahasan pecahan di kelas VB SDN Jember Lor 02 dapat berjalan dengan baik. Semua kriteria yang ada pada lembar observasi telah terlaksana dengan baik. Selain itu siswa terlihat bersemangat ketika diminta untuk mempresentasikan hasil jawaban mereka di depan kelas. Siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan langkah pertama dan kedua pada siklus I, dapat teratasi di siklus II. Jika di siklus I masih banyak siswa yang menulis ulang jawaban untuk menyelesaikan langkah pertama, hal ini sudah tidak terjadi lagi pada siklus II. Selain itu, di siklus II, kemampuan siswa dalam menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan langkah kedua juga meningkat. Siswa sudah mulai terbiasa menyelesaikan soal dengan strategi penyelesaian yang bervariasi. Sebanyak 21 siswa dapat menyelesaikan langkah kedua dengan benar. Kemudian, kemampuan siswa dalam menyelesaikan langkah ketiga dan keempat juga lebih baik. Sebanyak 21 siswa yang telah menyelesaikan langkah kedua dengan benar, juga dapat menyelesaikan langkah ketiga dan keempat dengan benar. Selain itu, untuk langkah keempat, siswa juga sudah dapat memeriksa kembali hasil jawaban mereka, meskipun mereka tidak mencoba untuk menggunakan strategi lain untuk menyelesaikan soal.
- b. Penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa berupa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Meningkatnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan setiap langkah pemecahan masalah pada soal cerita dari siklus

I ke siklus II, berdampak pada meningkatnya rata-rata hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 11,04, dari siklus I yang hanya sebesar 63,72 menjadi 74,76 pada siklus II.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan terkait dengan penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Sebaiknya guru memastikan bahwa pengetahuan siswa tentang variasi soal dengan strategi penyelesaian yang beragam sudah cukup baik, sehingga siswa tidak akan kesulitan ketika harus menyelesaikan langkah pemecahan masalah Polya yang kedua, yaitu membuat rencana penyelesaian atau menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal yang diberikan.
- b. Saat menerapkan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya, guru diharapkan dapat mengatur waktu dengan cermat, sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai rencana.

DAFTAR PUSTAKA

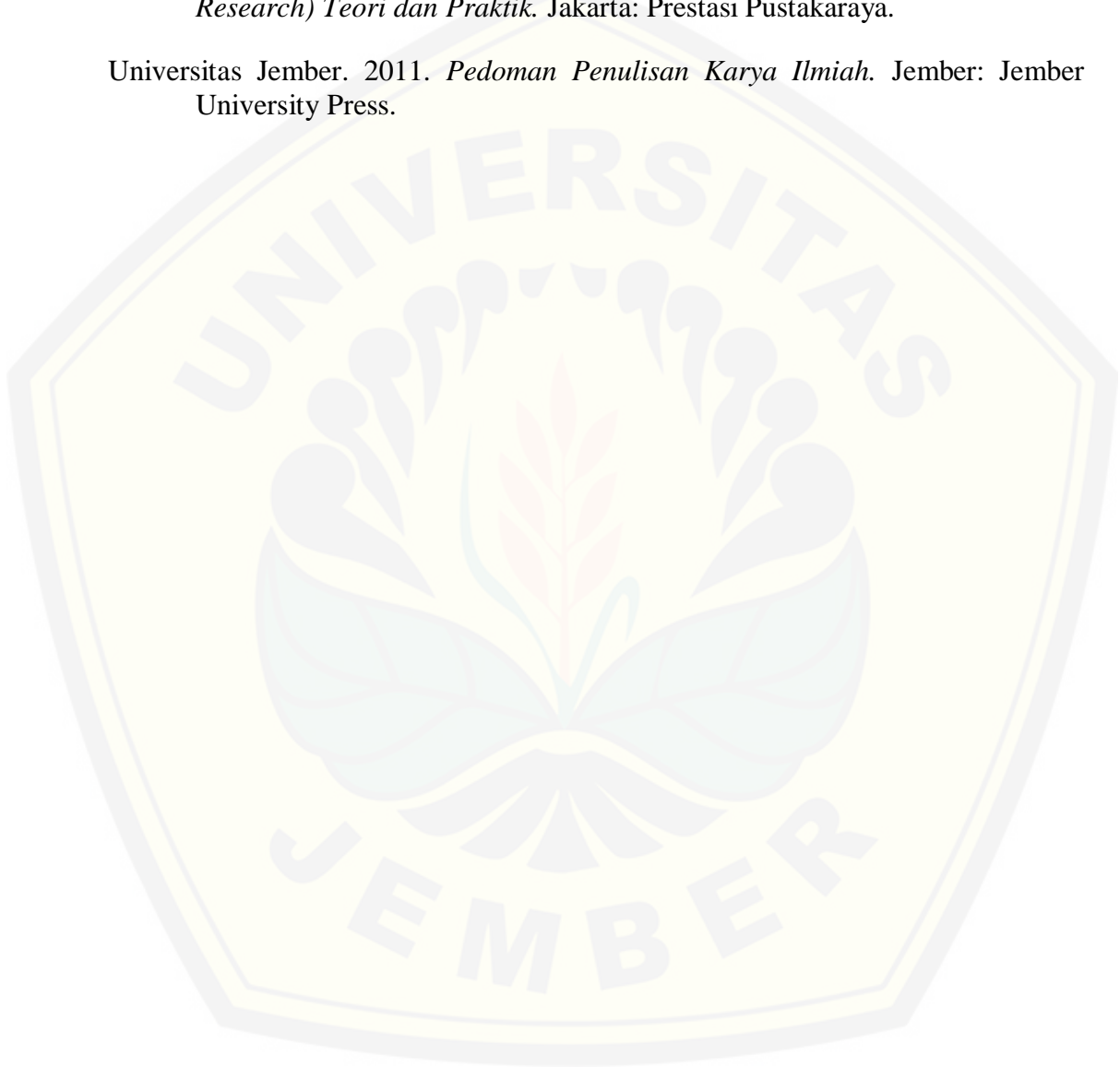
- Abdussakir. 2009. *Matematika 1 Kajian Integratif Matematika & Al-Qur'an*. Malang: UIN-Malang Press (Anggota IKAPI).
- Aisyah, Nyimas, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Ali, M & Asrori, M. 2014. *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto *et al.* 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Dimiyati, & Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan PT Rineka Cipta.
- Fatimah. 2015. Arsip Soal Kompetisi Matematika Nalaria Realistik Tahun 2014. <http://alfatimah.blogspot.co.id/2015/11/arsip-soal-kompetisi-matematika-nalaria.html>. [Diakses pada 02 Januari 2017]
- Gintings, A. 2008. *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.
- Hobri. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Mataram: Pena Salsabila.
- Hobri. 2009. *Pembelajaran Matematika Berorientasi Vocational Skill dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Masalah Kejuruan*. Cetakan I. Malang: Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Karim, M. A., dkk. 2009. *Pendidikan Matematika*. Cetakan kelima. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Masnur. 2016. Kumpulan Soal OSN Matematika Tingkat SD/MI. <http://masnurbelajar.blogspot.co.id/2016/10/naskah-soal-uji-soal-kmnr-12.html>. [Diakses pada 02 Januari 2017].
- Masyhud, S, M. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK)
- Muhsetyo, G. dkk. *Pembelajaran Matematika SD*. Cetakan kelima. Jakarta: Universitas Terbuka.
- STAIN Jember. 2012. *Profil Guru Indonesia Perspektif Sistem Perundang-undangan Tentang Pendidikan dan Guru*. Jember: Buku Pena Salsabila.
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Cetakan keenambelas. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Susanto, A. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.

Tim Bina Matematika. 2016. *Senang Belajar Matematika 5 SD Kelas V*. Jakarta: Yudhistira.

Trianto. 2011. *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.

Universitas Jember. 2011. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: Jember University Press.



Lampiran A. Matrik Penelitian

Matrik Penelitian

Judul Penelitian	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pokok Bahasan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VB di SDN Jember Lor 02	<p>1. Bagaimanakah penerapan pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan pecahan pada siswa kelas VB SDN Jember Lor 2?</p> <p>2. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran pemecahan masalah</p>	<p>1. Pemecahan masalah matematika menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita</p> <p>2. Hasil belajar berupa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika</p>	<p>1. Langkah-langkah pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya, ada 4 tahap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah • Membuat rencana penyelesaian • Melaksanakan rencana penyelesaian • Mengoreksi kembali <p>2. Hasil jawaban siswa setelah tes akhir siklus</p>	<p>1. Subyek: siswa kelas VB SDN Jember Lor 2</p> <p>2. Informan: Guru kelas VB SDN Jember Lor 2</p> <p>3. Dokumen</p> <p>4. Literatur</p>	<p>1. Jenis penelitian: penelitian tindakan kelas (PTK)</p> <p>2. Metode pengumpulan data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wawancara • Observasi • Tes • Dokumentasi <p>3. Analisis data menggunakan deskriptif kualitatif</p>

Judul Penelitian	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
	matematika menurut Polya dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan pecahan pada siswa kelas VB SDN Jember Lor 2?	berupa soal cerita			

Lampiran B. Pedoman Pengumpulan Data**Pedoman Pengumpulan Data****B.1 Pedoman wawancara****Sebelum Penelitian**

No.	Data yang diperoleh	Sumber data
1.	Metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika	Guru kelas VB SDN Jember Lor 02
2.	Pemberian tugas pada setiap pertemuan	Guru kelas VB SDN Jember Lor 02
3.	Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya dalam menyelesaikan soal cerita	Guru kelas VB SDN Jember Lor 02
4.	Kendala yang ditemui dalam pembelajaran	Guru kelas VB SDN Jember Lor 02

B.2 Pedoman Observasi**Sebelum Penelitian**

No.	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1.	Proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dalam kelas	Guru kelas VB SDN Jember Lor 02

Setelah Penelitian

No.	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1.	Proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dalam kelas	Guru kelas VB SDN Jember Lor 02

B.3 Pedoman tes

No.	Data yang diperoleh	Sumber data
1.	Hasil tes belajar siswa setiap akhir siklus	Siswa kelas VB SDN Jember Lor 02

Pedoman dokumentasi

No.	Data yang diperoleh	Sumber data
1.	Daftar nama dan jenis kelamin siswa kelas VB SDN Jember Lor 02	Dokumen
2.	Daftar nilai siswa kelas VB SDN Jember Lor 02	Dokumen

Lampiran C. Daftar Nama Siswa**Daftar Nama Siswa Kelas VB SDN Jember Lor 02****Tahun Pelajaran 2016/2017**

No.	Nama	Jenis Kelamin	
		Laki-laki	Perempuan
1.	Dyah Fara Amalia		√
2.	Juliana Intan		√
3.	M. Ridwan Surya Putra	√	
4.	Valianty Anastasya		√
5.	Alya Madina R		√
6.	Claresty Ardenaia F		√
7.	Hafsah Atsilah Arianti		√
8.	M. Alif Nur Firmansyah	√	
9.	Reihana Arka Permana	√	
10.	Ade Natri Herlina		√
11.	Daniar Mardhotillah Y		
12.	Dinar Najwa Aurellia		√
13.	Farhan Zainul Mutaqin	√	
14.	Flora Manggali S		√
15.	Laila Sukmaning N		√
16.	Moch. Sofyan Hadi	√	
17.	Raffi Nur Irsyad Majid	√	
18.	Rahmatullah Pratama	√	
19.	Risky Amelia Syahbani		√
20.	Tiara Erma Yunika		√
21.	Zerrina Aziza		√
22.	M Reno Al-Gifari	√	
23.	Cindy Aulia Andriani		√
24.	Abhinaya Satriya E	√	
25.	Nadhiya Tri Yuliana A		√
Jumlah siswa		09	16

Jember, 08 November 2016

Guru Kelas VB,

Husnul Khotimah, S.Pd.

Lampiran D. Hasil Wawancara

D.1 Wawancara Dengan Guru Sebelum Tindakan

Tujuan : mengetahui tanggapan guru mengenai pembelajaran matematika sebelum penerapan pemecahan masalah matematika menurut Polya

Responden : guru kelas VB SDN Jember Lor 02

Nama : Husnul Khotimah, S.Pd

No.	Pertanyaan peneliti	Jawaban
1.	Bagaimana proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika selama ini?	Pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan seperti biasa.
2.	Kendala apa saja yang ditemui selama pembelajaran berlangsung?	Siswa kurang tertarik dalam menyelesaikan soal matematika, karena metode pembelajaran yang digunakan selama ini kurang variatif.
3.	Bagaimana hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika selama ini?	Lebih dari 50% dari jumlah siswa nilainya masih di bawah KKM.
4.	Apakah siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita khususnya terkait dengan materi volume bangun ruang?	Iya, siswa mengalami kesulitan khususnya dalam menyelesaikan soal cerita.
5.	Apakah guru pernah menerapkan inovasi model pembelajaran selama ini, misalnya model pembelajaran pemecahan masalah matematika menurut Polya?	Belum, selama ini belum pernah menggunakan inovasi model pembelajaran, hanya menggunakan ceramah dan penugasan seperti biasa.

Kesimpulan:

Siswa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika selama ini, masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM, serta kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita masih rendah. Selain itu guru belum mencoba menerapkan pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya.

Jember, 08 November 2016

Pewawancara

Rifatul Mu'asiroh

NIM: 130210204079

D.2 Wawancara Siswa Sebelum Tindakan

Tujuan wawancara : untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa saat pembelajaran matematika di kelas sebelum diterapkannya pemecahan masalah matematika model Polya.

Bentuk : wawancara bebas

Responden : siswa kelas VB SDN Jember Lor 02

Nama siswa : Ade Natri Herlina

No.	Daftar pertanyaan	Jawaban siswa
1.	Apakah kamu suka dengan mata pelajaran matematika?	Lumayan suka
2.	Bagaimana pembelajaran matematika di kelas VB selama ini?	Sama seperti pelajaran lainnya, guru menjelaskan di depan kelas dan kami memperhatikan penjelasan dari guru
3.	Apakah kamu pernah menemui kesulitan ketika mengerjakan soal matematika?	Sering, kadang lupa rumusnya jadi sulit mengerjakannya
4.	Bagaimana dengan soal cerita matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mengerjakannya?	Sering kesulitan, terkadang masih bingung dalam menentukan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal
5.	Menurutmu matematika termasuk ke dalam mata pelajaran yang sulit atau tidak?	Iya, lumayan sulit karena kita harus hafal banyak rumus

Nama siswa: Flora Manggali S

No.	Daftar pertanyaan	Jawaban siswa
1.	Apakah kamu suka dengan mata pelajaran matematika?	Kurang suka
2.	Bagaimana pembelajaran matematika di kelas VB selama ini?	Bu guru menjelaskan di depan, terkadang kami memperhatikan atau mencatat materi yang dijelaskan bu guru, kadang-kadang anak-anak malah ramai sendiri.
3.	Apakah kamu pernah menemui kesulitan ketika mengerjakan soal matematika?	Sering, saya nggak suka kalau rumusnya rumit
4.	Bagaimana dengan soal cerita matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mengerjakannya?	Iya, karena saya sering salah memilih rumus yang harus digunakan.
5.	Menurutmu matematika termasuk ke dalam mata pelajaran yang sulit atau tidak?	Sulit, karena harus teliti

Nama siswa: Dinar Najwa Aurellia

No.	Daftar pertanyaan	Jawaban siswa
1.	Apakah kamu suka dengan mata pelajaran matematika?	Kurang begitu suka
2.	Bagaimana pembelajaran matematika di kelas VB selama ini?	Bu guru menjelaskan di depan, dan kami memperhatikan atau mencatat materi yang dijelaskan bu guru
3.	Apakah kamu pernah menemui kesulitan ketika mengerjakan soal matematika?	Sering, saya sering tidak teliti ketika menghitung jawaban
4.	Bagaimana dengan soal cerita matematika, kamu merasa kesulitan apa tidak dalam mengerjakannya?	Iya, kadang saya merasa kesulitan karena harus mencari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan di dalam soal
5.	Menurutmu matematika termasuk ke dalam mata pelajaran yang sulit atau tidak?	Lumayan sulit, karena harus teliti kalau menghitung

Jember, 08 November 2016

Pewawancara,

(Rifatul Mu'asiroh)

Lampiran E. Hasil Observasi Kegiatan Guru**E.1 Hasil Observasi Pembelajaran Sebelumnya**

Petunjuk:

1. Pengamatan diajukan kepada guru.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sudah disediakan.

**Lembar Observasi Kegiatan Guru dalam Kegiatan
Belajar Mengajar**

No.	Aspek yang diamati	Hasil pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Kegiatan apersepsi diawal pembelajaran.		√
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran.	√	
3.	Menyampaikan materi pembelajaran.	√	
4.	Pengorganisasian siswa ke dalam kelompok.		√
5.	Pengelolaan kelas yang baik.	√	
6.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya.	√	
7.	Memberikan penguatan kepada siswa.		√
8.	Member tes atau kuis di akhir pembelajaran.	√	
9.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran.	√	
10.	Melakukan pembelajaran secara runtut dan jelas	√	

Jember, 08 November 2016

Observer,

Rifatul Mu'asiroh

130210204079

E.2 Lembar Observasi Siklus I dan II

Petunjuk:

1. Pengamatan diajukan kepada guru.
2. Berilah tanda centang (\checkmark) pada kolom yang sudah disediakan.

No.	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Keseuaian kegiatan apresepasi dengan materi (memberikan contoh masalah sehari-hari terkait dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan)		
2.	Menuntun siswa dalam memahami soal (siswa dengan bahasanya sendiri dapat menemukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal)		
3.	Menjelaskan beberapa macam strategi yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah		
4.	Mengarahkan siswa untuk beraksi (<i>act it out</i>) dalam menemukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah		
5.	Menuntun siswa untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditentukan		
6.	Memimbing siswa untuk memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh		
7.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran		
8.	Memberikan penjelasan langkah-langkah Polya secara runtut dan jelas		
9.	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan di depan		
Total			

Jember, 2017

Observer,

Observer

NIM:

E.2.1 Hasil Observasi Siklus 1 Observer 1

No.	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Keseuaian kegiatan apresepsi dengan materi (memberikan contoh masalah sehari-hari terkait dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan)		√
2.	Menuntun siswa dalam memahami soal (siswa dengan bahasanya sendiri dapat menemukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal)	√	
3.	Menjelaskan beberapa macam strategi yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah	√	
4.	Mengarahkan siswa untuk beraksi (<i>act it out</i>) dalam menemukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah	√	
5.	Menuntun siswa untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditentukan	√	
6.	Memimbing siswa untuk memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh	√	
7.	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan di depan	√	
8.	Memberikan penjelasan langkah-langkah Polya secara runtut dan jelas	√	
9.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran		√

Catatan:

- Penyampaian apresepsi dan tujuan pembelajaran harus jelas agar siswa lebih tertarik serta lebih memahami tentang apa yang akan mereka pelajari nantinya.
- Kemampuan mengelola kelas perlu ditingkatkan, karena masih banyak siswa yang ramai ketika guru menjelaskan.
- Harus lebih memperhatikan waktu, karena materi yang diberikan sangat banyak, sehingga ketika waktu sudah habis, guru belum sempat membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran.

Jember, 23 Januari 2017

Observer,

Desita Kurnia

NIM: 130210204087

E.2.1 Hasil Observasi Siklus 1 Observer 2

No.	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Keseuaian kegiatan apresepsi dengan materi (memberikan contoh masalah sehari-hari terkait dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan)		√
2.	Menuntun siswa dalam memahami soal (siswa dengan bahasanya sendiri dapat menemukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal)	√	
3.	Menjelaskan beberapa macam strategi yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah	√	
4.	Mengarahkan siswa untuk beraksi (<i>act it out</i>) dalam menemukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah	√	
5.	Menuntun siswa untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditentukan	√	
6.	Memimbing siswa untuk memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh	√	
7.	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan di depan	√	
8.	Memberikan penjelasan langkah-langkah Polya secara runtut dan jelas	√	
9.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran		√
Total			

Catatan:

- Harus lebih memperhatikan waktu, karena materi yang diberikan sangat banyak, sehingga ketika waktu sudah habis, guru belum sempat membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran.
- Sebaiknya memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami materi, karena ada beberapa siswa yang masih terlihat bingung khususnya untuk langkah-langkah pemecahan masalah yang memang dirasa agak sulit bagi siswa.

Jember, 23 Januari 2017

Observer,

Muhimmatun Nisa'

NIM: 130210204090

E.2.1 Hasil Observasi Siklus 1 Observer 1

No.	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Keseuaian kegiatan aprepsi dengan materi (memberikan contoh masalah sehari-hari terkait dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan)	√	
2.	Menuntun siswa dalam memahami soal (siswa dengan bahasanya sendiri dapat menemukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal)	√	
3.	Menjelaskan beberapa macam strategi yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah	√	
4.	Mengarahkan siswa untuk beraksi (<i>act it out</i>) dalam menemukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah	√	
5.	Menuntun siswa untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditentukan	√	
6.	Memimbing siswa untuk memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh	√	
7.	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan di depan	√	
8.	Memberikan penjelasan langkah-langkah Polya secara runtut dan jelas	√	
9.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran	√	
Total			

Catatan:

- pembelajaran sudah berlangsung dengan baik, akan tetapi jika ingin melaksanakan kuis, sebaiknya guru memperketat peraturan kuis, sehingga ketika pembelajaran berlangsung siswa bisa lebih tertib.

Jember, 30 Januari 2017

Observer,

Desita Kurnia

NIM: 130210204087

E.2.1 Hasil Observasi Siklus 1 Observer 2

No.	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Keseuaian kegiatan aprepsi dengan materi (memberikan contoh masalah sehari-hari terkait dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan)	√	
2.	Menuntun siswa dalam memahami soal (siswa dengan bahasanya sendiri dapat menemukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal)	√	
3.	Menjelaskan beberapa macam strategi yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah	√	
4.	Mengarahkan siswa untuk beraksi (<i>act it out</i>) dalam menemukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah	√	
5.	Menuntun siswa untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditentukan	√	
6.	Memimbing siswa untuk memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh	√	
7.	Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan di depan	√	
8.	Memberikan penjelasan langkah-langkah Polya secara runtut dan jelas	√	
9.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran	√	
Total			

Catatan:

- Guru sebaiknya memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk menyampaikan pendapat mereka terkait hasil jawaban mereka.

Jember, 30 Januari 2017

Observer,

Muhimmatun Nisa'

NIM: 130210204090

Lampiran F. Silabus Pembelajaran

SILABUS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Jember Lor 02

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VB (Lima) / II

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi waktu	Sumber Belajar/Alat
				Jenis	Bentuk Instrumen		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5.1 Mengubah pecahan ke bentuk persen dan decimal serta sebaliknya 5.3 mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan	Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan pecahan	<ol style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan tentang langkah pemecahan menurut Polya tentang materi penjumlahan dan pengurangan pecahan Siswa dituntun untuk dapat menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal cerita 	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan soal cerita terkait penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis 	<ul style="list-style-type: none"> Soal cerita 	12 × 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku ajar cetak BSE yang berjudul “<i>Matematika 5 SD dan MI Kelas 5</i>” (RJ. Soenarjo, 2007:147-166)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi waktu	Sumber Belajar/Alat
				Jenis	Bentuk Instrumen		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		(memahami soal)					
		3. Siswa diarahkan untuk beraksi (<i>act it out</i>) menemukan strategi penyelesaian yang tepat (membuat rencana penyelesaian)	• Menyelesaikan soal cerita terkait perkalian dan pembagian berbagai bentuk pecahan				
		4. Siswa dituntun menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah dipilih (melaksanakan rencana penyelesaian)					
		5. Siswa memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh (menelaah kembali)					

Lampiran G. RPP**Lampiran G.1 RPP Siklus I***Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*

Satuan pendidikan : SDN Jember Lor 02

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VB (Lima) / II

Pertemuan : 1 dan 2

Alokasi Waktu : 6 × 35 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

II. KOMPETENSI DASAR

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan

III. INDIKATOR

- Menyelesaikan tahap pemahaman masalah pada soal cerita.
- Menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan suatu soal cerita.
- Melaksanakan strategi yang telah dipilih untuk menyelesaikan soal cerita.
- Memeriksa kembali hasil jawaban yang diperoleh.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa mampu menyelesaikan tahap pemahaman masalah dengan baik setelah dituntun guru.
- Siswa dapat menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan suatu soal cerita setelah dibimbing guru.
- Siswa mampu melaksanakan strategi yang telah dipilih dengan tepat setelah mendapatkan penjelasan dari guru.
- Siswa mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan benar setelah mendapatkan penjelasan dari guru.

V. MATERI PEMBELAJARAN

Materi yang akan diajarkan kepada siswa sesuai dengan buku bahan ajar cetak BSE yang berjudul “*Matematika 5 SD dan MI Kelas 5*” (RJ.Soenarjo, 2007:147-166).

VI. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

- Model : Pemecahan Masalah Menurut Polya
- Metode : ceramah, tanya jawab, dan diskusi

VII. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah pokok pemecahan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
	Kegiatan pendahuluan		
	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa	1. Menjawab salam dan berdoa	
	2. Mengkondisikan siswa agar siap menerima pelajaran (membuat kesepakatan bersama dengan siswa mengenai apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan selama pembelajaran)	2. Memperhatikan guru dan menyetujui kesepakatan yang telah dibuat	
	3. Mengecek kehadiran siswa	3. Mengacungkan tangan ketika dipanggil namanya	
	4. Menyampaikan apersepsi, dengan memberikan contoh sebuah permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan	4. Menyimak contoh diberikan guru dan mencoba menebak jawaban dari contoh yang diberikan	

Langkah pokok pemecahan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
	5. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen	5. Menata bangku dan duduk sesuai dengan kelompok yang sudah dibagi oleh guru	
	6. Menyampaikan tujuan pembelajaran	6. Memperhatikan yang disampaikan guru	
Kegiatan inti			
Memahami masalah	1. Memberikan sebuah contoh soal cerita sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan	1. Memperhatikan contoh yang diberikan oleh guru	
	2. Menjelaskan kepada siswa tentang langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya	2. Memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru	
	3. Guru menuntun siswa menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal cerita	3. Menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada contoh soal	
Membuat rencana penyelesaian	4. Mengarahkan siswa untuk beraksi (<i>act it out</i>) dalam menemukan strategi yang tepat dengan cara membuat gambar untuk menyelesaikan soal cerita	4. Mencari strategi yang tepat untuk memecahkan masalah (membuat gambar, menebak atau menguji) dengan bimbingan guru	
Melaksanakan rencana penyelesaian	5. Menuntun siswa menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang dipilih	5. Menyelesaikan soal sesuai dengan strategiyang telah dipilih dibimbing oleh guru	
Memeriksa kembali	6. Meminta siswa untuk memeriksa ulang jawaban yang diperoleh (salah satu	6. Memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh dibimbing oleh guru	

Langkah pokok pemecahan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
	caranya dengan menghitung mundur hasil jawabannya)		
	7. Meminta siswa untuk mencocokkan hasil jawaban mereka dengan apa yang ditanyakan pada soal	7. Mencocokkan hasil jawaban yang diperoleh dengan apa yang ditanyakan	
	8. Memberikan LKK kepada masing-masing kelompok untuk dikerjakan	8. Mengerjakan LKK yang telah dibagikan oleh guru	
	9. Mengamati siswa ketika berdiskusi	9. Berdiskusi dengan kelompok	
	10. Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil jawaban mereka di depan kelas secara bergantian	10. Mempresentasikan hasil pekerjaan di depan kelas secara bergantian	
	Kegiatan penutup		
	1. Membantu siswa mengkaji ulang materi pecahan melalui tahap-tahap pemecahan masalah Polya	1. Mengkaji ulang materi pecahan melalui tahap-tahap pemecahan masalah Polya dengan bantuan guru	
	2. Menyimpulkan hasil pembelajaran	2. Menyimpulkan hasil pembelajaran bersama dengan guru	
	3. Menutup pembelajaran dengan salam dan berdo'a	3. Menjawab salam dan berdo'a	

VIII. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber :

Buku Paket matematika kelas V yang berjudul "Senang Belajar Matematika 5 SD Kelas V".

2. Media :

- LCD
- Media pecahan (bangun datar lingkaran)
- Lembar Kerja Kelompok (LKK)
- Soal Ulangan Akhir siklus I

IX. PENILAIAN

Jenis tes : tes tulis

Bentuk soal : uraian (soal cerita)

Kriteria penilaian :

Skor setiap soal = 25

Skor maksimal = 100

Jember, 23 Januari 2017

Peneliti,

Rifatul Mu'asiroh

NIM 130210204079

Lampiran G.2 RPP Siklus II***Rencana Pelaksanaan Pembelajaran***

Satuan pendidikan	: SDN Jember Lor 02
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VB (Lima) / II
Pertemuan	: 1 dan 2
Alokasi Waktu	: 6 × 35 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

II. KOMPETENSI DASAR

5.3 Mengalikan dan membagikan berbagai bentuk pecahan.

III. INDIKATOR

- Menyelesaikan masing-masing langkah pemecahan masalah Polya secara mandiri
- Menyelesaikan soal cerita sesuai dengan tahapan pemecahan masalah Polya dengan tepat waktu

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa mampu menyelesaikan masing-masing langkah pemecahan masalah Polya secara mandiri setelah mendapatkan bimbingan dari guru.
- Siswa mampu menyelesaikan soal cerita sesuai dengan tahapan pemecahan masalah Polya dengan tepat waktu setelah diadakan kuis.

V. MATERI PEMBELAJARAN

Materi yang akan diajarkan kepada siswa sesuai dengan buku bahan ajar cetak BSE yang berjudul “*Matematika 5 SD dan MI Kelas 5*” (RJ.Soenarjo, 2007:147-166) yang terdapat pada lampiran I.

VI. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

- Model : Pemecahan Masalah Menurut Polya
- Metode : ceramah, tanya jawab, kuis dan diskusi

VII. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah pokok pemecahan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
	Kegiatan pendahuluan		
	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa	1. Menjawab salam dan berdoa	
	2. Mengkondisikan siswa agar siap menerima pelajaran (membuat kesepakatan bersama dengan siswa mengenai apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan selama pembelajaran)	2. Memperhatikan guru dan menyetujui kesepakatan yang telah dibuat	
	3. Mengecek kehadiran siswa	3. Mengacungkan tangan ketika dipanggil namanya	
	4. Menyampaikan apersepsi, dengan memberikan contoh sebuah permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan	4. Menyimak contoh diberikan guru dan mencoba menebak jawaban dari contoh yang diberikan	
	5. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen	5. Menata bangku dan duduk sesuai dengan kelompok yang sudah dibagi oleh guru	
	6. Menyampaikan tujuan pembelajaran	6. Memperhatikan yang disampaikan	

Langkah pokok pemecahan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
		guru	
	Kegiatan inti		
Memahami masalah	1. Memberikan sebuah contoh soal cerita sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan	1. Memperhatikan contoh yang diberikan oleh guru	
	2. Mengingatkan siswa tentang langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya.	2. Mengingat kembali langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya	
	3. Guru menuntun siswa menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal cerita	3. Menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada contoh soal	
Membuat rencana penyelesaian	4. Mengarahkan siswa untuk beraksi (<i>act it out</i>) dalam menemukan strategi yang tepat dengan cara membuat pola persamaan	4. Mencari strategi yang tepat untuk memecahkan masalah (menemukan pola, menebak atau menguji) dengan bimbingan guru	
Melaksanakan rencana penyelesaian	5. Menuntun siswa menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang dipilih	5. Melaksanakan strategi yang telah dipilih dibimbing oleh guru	
Memeriksa kembali	6. Meminta siswa untuk memeriksa ulang jawaban yang diperoleh (salah satu caranya dengan menghitung mundur hasil jawabannya)	6. Memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh dibimbing oleh guru	
	7. Meminta siswa untuk mencocokkan hasil jawaban mereka dengan apa yang ditanyakan	7. Mencocokkan hasil jawaban yang diperoleh dengan apa yang ditanyakan	

Langkah pokok pemecahan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
	pada soal		
	8. Membacakan soal kuis kepada siswa	8. Menyimak soal yang disampaikan guru	
	9. Mengamati siswa ketika berdiskusi	9. Mendiskusikan jawaban dari soal yang diberikan dengan kelompok	
	10. Menunjuk kelompok yang tercepat dalam menyelesaikan soal untuk maju ke depan	10. Mengacungkan tangan ketika sudah menyelesaikan soal	
	11. Meminta kelompok yang terpilih untuk mempresentasikan hasil jawaban mereka di depan kelas	11. Mempresentasikan hasil pekerjaan di depan kelas	
	Kegiatan penutup		
	1. Membantu siswa mengkaji ulang materi pecahan melalui tahap-tahap pemecahan masalah Polya	1. Mengkaji ulang materi pecahan melalui tahap-tahap pemecahan masalah Polya dengan bantuan guru	
	2. Menyimpulkan hasil pembelajaran	2. Menyimpulkan hasil pembelajaran bersama dengan guru	
	3. Menutup pembelajaran dengan salam dan berdo'a	3. Menjawab salam dan berdo'a	

VIII. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber :

Buku Paket matematika kelas V yang berjudul "Senang Belajar Matematika 5 SD Kelas V", halaman 89 – 103.

2. Media :

- LCD
- Lembar Kerja Kelompok
- Soal Ulangan Akhir siklus I

IX. PENILAIAN

Jenis tes : tes tulis

Bentuk soal : uraian (soal cerita)

Kriteria penilaian :

Skor setiap soal = 25

Skor maksimal = 100

Jember, 30 Januari 2017

Peneliti,

Rifatul Mu'asiroh

NIM 130210204079

Lampiran H. Materi Pembelajaran

Beberapa contoh soal yang menggunakan penerapan langkah-langkah pemecahan masalah matematika.

1. Ibu mempunyai sebuah apel, kemudian dipotong menjadi 12 bagian yang sama besar. Ibu memberikan $\frac{7}{12}$ bagian kepada Andi dan Dina. Jika potongan apel yang diperoleh Andi $\frac{1}{12}$ lebih besar dari Dina, berapakah besar potongan buah apel yang diterima mereka masing-masing?

a. Memahami masalah

Mencari yang diketahui dan dianyakan.

Diketahui:

- Apel dipotong menjadi 12 bagian sama besar.
- Jumlah bagian apel Andi dan Dina adalah $\frac{7}{12}$.
- Bagian apel Andi $\frac{1}{12}$ lebih besar dari bagian apel Dina.

Ditanya:

- Berapa bagian apel yang diterima oleh mereka masing?

b. Membuat rencana penyelesaian

Rencana pertama adalah membuat gambar.

Rencana kedua adalah menyelesaikan dalam bentuk persamaan

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Melaksanakan rencana atau strategi.

Rencana pertama adalah membuat gambar 12 bagian apel yang sama besar, dimisalkan dengan gambar dibawah ini.



Bagian yang berwarna biru adalah bagian apel yang diterima Andi dan Dina, yaitu $\frac{7}{12}$.

Karena bagian Andi $\frac{1}{12}$ lebih besar dari yang diterima Dina, maka dapat digambar menjadi;



Bagian yang berwarna merah adalah $\frac{1}{12}$ bagian yang dimiliki Andi.

Berdasarkan gambar yang kedua, bagian yang berwarna biru merupakan bagian apel Andi yang sama dengan Dina, jadi bagian yang berwarna biru dapat dibagi menjadi dua bagian sama besar.



Gambar ketiga menunjukkan bahwa, bagian yang berwarna biru adalah apel yang diterima Dina, bagian yang berwarna kuning adalah apel yang diterima Andi yang jumlahnya sama dengan Dina.

Jika masing-masing bagian pada gambar bernilai $\frac{1}{12}$, maka diperoleh jawaban sebagai berikut.

Apel Dina = bagian berwarna biru

$$\begin{aligned} &= 3 \times \frac{1}{12} \\ &= \frac{3}{12} = \frac{1}{4} \text{ bagian} \end{aligned}$$

Apel Andi = bagian berwarna kuning + bagian berwarna merah

$$\begin{aligned} &= (3 \times \frac{1}{12}) + \frac{1}{12} \\ &= \frac{3}{12} + \frac{1}{12} \\ &= \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \text{ bagian} \end{aligned}$$

d. Memeriksa kembali

Jika bagian apel Andi dijumlahkan dengan bagian apel Dina adalah $\frac{7}{12}$, maka:

$$\text{Apel Andi} + \text{apel Dina} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12} \quad (\text{terbukti benar})$$

2. Ibu mempunyai telur sebanyak 540 butir untuk persediaan membuat kue. Pada hari pertama ibu menggunakan $\frac{1}{6}$ dari jumlah telur yang ada, kemudian pada hari kedua ibu menggunakan $\frac{1}{5}$ dari jumlah telur yang masih tersisa, pada hari ketiga ibu menggunakan $\frac{1}{4}$ dari jumlah telur yang masih tersisa dan seterusnya sampai telur habis. Pada hari keberapa telur ibu habis?

a. Memahami masalah

Mencari yang diketahui dan dianyakan.

Diketahui:

- Persediaan telur Ibu sebanyak 540 butir.
- Hari I digunakan $\frac{1}{6}$ bagian dari jumlah total.
- Hari II digunakan $\frac{1}{5}$ bagian dari sisa telur pada hari I.
- Hari III digunakan $\frac{1}{4}$ bagian dari sisa telur pada hari II.
- Seterusnya sampai persediaan telur habis.

Ditanya:

- Pada hari keberapa persediaan telur habis?

b. Membuat rencana penyelesaian

Strategi yang digunakan adalah dengan membuat beberapa persamaan yang akan membentuk sebuah pola penyelesaian.

$$\text{Hari pertama} = \frac{1}{6} \times \text{jumlah persediaan telur}$$

$$\text{Sisa hari pertama} = \text{jumlah persediaan} - \text{telur hari pertama}$$

$$\text{Hari kedua} = \text{sisanya hari pertama} \times \frac{1}{5}$$

$$\text{Sisa hari kedua} = \text{sisanya hari pertama} - \text{hari kedua}$$

$$\text{Hari ketiga} = \text{sisanya hari kedua} \times \frac{1}{4}$$

Seterusnya sampai persediaan telur habis.

Atau dengan membagi jumlah persediaan telur dengan jumlah telur yang digunakan setiap harinya.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Jumlah persediaan telur = 540 butir

$$\begin{aligned}\text{Hari pertama} &= \frac{1}{6} \times \text{jumlah persediaan telur} \\ &= \frac{1}{6} \times 540 \\ &= 90 \text{ butir}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Sisa hari pertama} &= \text{jumlah persediaan} - \text{telur hari pertama} \\ &= 540 - 90 \\ &= 450 \text{ butir}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Hari kedua} &= \text{sisanya hari pertama} \times \frac{1}{5} \\ &= 450 \times \frac{1}{5} \\ &= 90 \text{ butir}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Sisa hari kedua} &= \text{sisanya hari pertama} - \text{hari kedua} \\ &= 450 - 90 \\ &= 360 \text{ butir}\end{aligned}$$

Seterusnya sampai persediaan telur habis.

Atau membagi jumlah persediaan telur dengan jumlah telur yang digunakan perhari.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah hari telur akan habis} &= \text{jumlah persediaan} : \text{jumlah telur perhari} \\ &= 540 : 90 \\ &= 6 \text{ hari telur akan habis.}\end{aligned}$$

d. Memeriksa kembali

$$540 - 90 = 450$$

$$450 - 90 = 360$$

$$360 - 90 = 270$$

$$270 - 90 = 180$$

$$180 - 90 = 90$$

$$90 - 90 = 0$$

Jadi, terbukti bahwa jika penggunaan telur setiap harinya adalah sebanyak 90 butir, maka telur akan habis pada hari ke-6.

3. Penghasilan Pak Rusdi selama 1 bulan sebesar Rp 5.000.000,00. Seperempat bagian dari penghasilannya digunakan untuk biaya pendidikan anak-anaknya $\frac{2}{5}$ bagian untuk kebutuhan hidup sehari-hari, $\frac{1}{8}$ bagian untuk transportasi, dan sisanya untuk kebutuhan lain-lain. Berapakah biaya yang harus dikeluarkan Pak Rusdi untuk kebutuhan lain-lain?

a. Memahami masalah

Mencari yang diketahui dan dianyakan.

Diketahui:

- Penghasilan Pak Rusdi 1 bulan adalah Rp. 5.000.000.
- $\frac{1}{4}$ bagian digunakan untuk biaya pendidikan.
- $\frac{2}{5}$ bagian digunakan untuk biaya kebutuhan sehari-hari.
- $\frac{1}{8}$ bagian untuk biaya transportasi.
- Sisanya untuk kebutuhan lain-lain.

Ditanya:

- Berapa sisa uang Pak Rusdi untuk kebutuhan lain-lain?

b. Membuat rencana penyelesaian

Membuat beberapa persamaan dengan menerapkan penjumlahan dan perkalian pecahan.

Misalkan penghasilan Pak Rusdi r .

$$\text{Untuk pendidikan} = \frac{1}{4} r$$

$$\text{Untuk kebutuhan sehari-hari} = \frac{2}{5} r$$

$$\text{Untuk transportasi} = \frac{1}{8} r$$

Sisanya untuk kebutuhan lain-lain.

$$\frac{1}{4} r + \frac{2}{5} r + \frac{1}{8} r + \text{sisa} = r$$

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

$$\frac{1}{4} r + \frac{2}{5} r + \frac{1}{8} r + \text{sisa} = r$$

$$\frac{10}{40} r + \frac{16}{40} r + \frac{5}{40} r + \text{sisa} = r$$

$$\frac{31}{40} r + \text{sisa} = r$$

$$\text{Sisa} = r - \frac{31}{40} r$$

$$\text{Sisa} = \frac{40}{40} r - \frac{31}{40} r$$

$$\text{Sisa} = \frac{9}{40} r$$

$$\text{Sisa} = \frac{9}{40} \times 5.000.000$$

$$= \frac{45.000.000}{40}$$

$$= 1.125.000$$

d. Memeriksa kembali

$$\text{Untuk pendidikan} = \frac{1}{4} \times 5.000.000$$

$$= 1.250.000$$

$$\text{Untuk kebutuhan sehari-hari} = \frac{2}{5} \times 5.000.000$$

$$= 2.000.000$$

$$\text{Untuk transportasi} = \frac{1}{8} \times 5.000.000 = 625.000$$

$$\begin{aligned}\text{Sisa} &= 5.000.000 - (1.250.000 + 2.000.000 + 625.000) \\ &= 5.000.000 - 3.875.000 \\ &= 1.125.000\end{aligned}$$

Jadi, terbukti bahwa sisa uang Pak Rusdi yang digunakan untuk kebutuhan lain-lain adalah Rp. 1.125.000,-

4. Andi mendapat uang saku Rp. 15.000 setiap hari ketika sekolah. Ia menggunakan $\frac{1}{3}$ dari uang sakunya untuk angkutan umum ke sekolah, $\frac{1}{4}$ bagian untuk membeli sarapan dan sisanya untuk ditabung. Berapakah jumlah tabungan Andi setelah dua minggu?

a. Memahami masalah

Mencari yang diketahui dan ditanyakan.

Diketahui:

- Uang saku Andi ketika sekolah adalah Rp. 15.000.
- $\frac{1}{3}$ bagian digunakan untuk biaya angkot.
- $\frac{1}{2}$ bagian untuk membeli sarapan.
- Sisanya ditabung.

Ditanya:

- Berapa jumlah tabungan Andi selama 2 minggu?

b. Membuat rencana penyelesaian

Misalkan uang saku Andi adalah a .

$$\text{Untuk biaya angkot} = \frac{1}{3} a$$

$$\text{Untuk membeli sarapan} = \frac{1}{4} a$$

$$\text{Uang saku} = \text{biaya angkot} + \text{sarapan} + \text{sisa}$$

$$\text{Jumlah tabungan selama 2 minggu} = \text{sisa uang saku} \times 12 \text{ hari}$$

2 minggu pada soal ini hanya dihitung 12 hari karena Andi hanya diberi uang saku ketika ia sekolah, jadi hari minggu tidak dihitung.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Biaya angkot + sarapan + sisa = uang saku

$$\frac{1}{3} a + \frac{1}{4} a + \text{sisa} = a$$

$$\frac{4}{12} a + \frac{3}{12} a + \text{sisa} = a$$

$$\frac{7}{12} a + \text{sisa} = a$$

$$\text{Sisa} = a - \frac{7}{12} a$$

$$= \frac{12}{12} a - \frac{7}{12} a$$

$$= \frac{5}{12} a$$

$$= \frac{5}{12} \times 15.000$$

$$= 6.250$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah tabungan selama 2 minggu} &= 6.250 \times 12 \\ &= 75.000 \end{aligned}$$

d. Memeriksa kembali

$$\text{Untuk biaya angkot} = \frac{1}{3} a$$

$$= \frac{1}{3} \times 15.000 = 5.000$$

$$\text{Untuk membeli sarapan} = \frac{1}{4} a$$

$$= \frac{1}{4} \times 15.000$$

$$= 3.750$$

$$\text{Sisa} = \text{uang saku} - (\text{biaya angkot} + \text{sarapan})$$

$$= 15.000 - (5.000 + 3.750)$$

$$= 15.000 - 8.750$$

$$= 6.250$$

Jadi, terbukti benar bahwa sisa uang saku Andi adalah Rp. 6.250, dan jumlah uang saku Andi selama 2 minggu adalah Rp. 75.000,-

Lampiran I Lembar Kerja Kelompok Siklus I

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Hari/tanggal :

Nama kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Nilai:**Diskusikan soal di bawah ini dengan kelompokmu!**

1. Penghasilan Pak Herman selama 1 bulan sebesar Rp 3.500.000. Sepertiga bagian dari penghasilannya digunakan untuk biaya membayar sewa rumah, $\frac{1}{4}$ bagian untuk kebutuhan hidup sehari-hari, $\frac{1}{6}$ bagian untuk biaya sekolah dan sisanya untuk ditabung. Berapakah jumlah tabungan Pak Herman selama 1 tahun?
2. Kakak mempunyai sebuah brownies berbentuk persegi panjang yang telah dipotong menjadi 15 bagian yang sama besar. Kemudian potongan tersebut dibagikan kepada Zida dan Faishal. Jika Zida dan Faishal mendapatkan $\frac{11}{15}$ bagian, dan bagian yang diterima Zida $\frac{1}{15}$ lebih besar dari bagian yang diterima Faishal, maka berapa bagian brownies yang diterima mereka masing-masing ?

-----Selamat Mengerjakan-----

Lampiran J Kisi-kisi Soal Siklus I

Lampiran J.1 Kisi-kisi Soal Siklus I

Kisi-kisi Soal Cerita

Kompetensi dasar	Indikator	Klasifikasi	Skor	No. soal	Uraian soal	Kunci jawaban
5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami masing-masing tahap pemecahan masalah matematika menurut Polya Memecahkan soal cerita terkait pecahan sesuai dengan urutan langkah pemecahan masalah matematika menurut Polya 	C4	25	1	<p>Pak Jafar baru saja mengambil uang tabungan di bank. Setengah dari uang tabungan yang diambil diberikan kepada bu Jafar untuk belanja sehari-hari, $\frac{1}{8}$ bagian diberikan kepada Budi untuk membeli buku, dan $\frac{1}{4}$ bagian untuk membayar telpon, listrik dan PAM. Jika uang Pak Jafar tersisa Rp.300.000, berapakah uang tabungan yang diambil Pak Jafar?</p>	<p>Langkah 1: Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pak Jafar mengambil uang tabungannya di bank. $\frac{1}{2}$ bagian diberikan kepada bu Jafar $\frac{1}{8}$ bagian diberikan kepada Budi $\frac{1}{4}$ bagian digunakan untuk kebutuhan lainnya. Jumlah sisa uang tabungan yang diambil adalah Rp. 300.000. <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> Berapa jumlah tabungan yang diambil pak Jafar?

					<p>Langkah 2: Misalkan jumlah tabungan yang diambil pak Jafar adalah t. Maka dapat ditulis: Untuk belanja = $\frac{1}{2} t$ Untuk Budi = $\frac{1}{8} t$ Untuk kenutuhan lain = $\frac{1}{4} t$ Sisa = Rp. 300.000</p> <p>Rencana penyelesaian: $t - \left(\frac{1}{2}t + \frac{1}{8}t + \frac{1}{4}t \right) = 300.0000$</p> <p>Langkah 3: $t - \left(\frac{1}{2}t + \frac{1}{8}t + \frac{1}{4}t \right) = 300.0000$ $t - \left(\frac{4}{8}t + \frac{1}{8}t + \frac{2}{8}t \right) = 300.0000$ $t - \left(\frac{7}{8}t \right) = 300.0000$ $t - \frac{7}{8}t = 300.0000$ $\frac{1}{8}t = 300.0000$</p>
--	--	--	--	--	---

					$t = 300.000 : \frac{1}{8}$ $t = 300.000 \times \frac{8}{1}$ $t = 2.400.000$ <p>Langkah 4:</p> $\frac{1}{2}t = \frac{1}{2} \times 2.400.000$ $= 1.200.000$ $\frac{1}{8}t = \frac{1}{8} \times 2.400.000$ $= 300.000$ $\frac{1}{4}t = \frac{1}{4} \times 2.400.000$ $= 600.000$ <p>Sisa = 300.000</p> <p>Jumlah tabungan = untuk belanja + untuk Budi + untuk kebutuhan lain + sisa</p> $\text{Jumlah tabungan} = 1.200.000 +$ $300.000 + 600.000 + 300.000$ $\text{Jumlah tabungan} = 2.400.000$ <p>Jadi, jumlah tabungan yang diambil pak Jafar adalah sebesar Rp. 2.400.000,-</p>
--	--	--	--	--	--

			25	2	<p>Pak Joko seorang penjahit menerima pesanan untuk membuat sebuah gaun pesta. Pada hari pertama pak Joko menjahit $\frac{1}{4}$ bagian dari gaun yang dipesan. Pada hari kedua pak Joko menjahit $\frac{1}{3}$ dari sisa gaun yang belum dikerjakan. Pada hari ketiga Pak Joko menjahit $\frac{1}{5}$ dari sisa gaun yang belum diselesaikan. Berapa persen gaun yang sudah dijahit pak Joko?</p>	<p>Langkah 1: Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hari pertama menjahit $\frac{1}{4}$ bagian gaun. • Hari kedua menjahit $\frac{1}{3}$ bagian dari sisa yang sudah dijahit. • Hari ketiga menjahit $\frac{1}{5}$ bagian dari sisa yang sudah dijahit. <p>Ditanya: Berapa persen bagian gaun yang sudah dijahit pak Joko?</p> <p>Langkah 2: Gaun yang sudah dijahit sempurna bernilai 1.</p> <p>Sisa hari pertama = $1 - \frac{1}{4}$</p> <p>Hari kedua = sisa hari pertama $\times \frac{1}{3}$</p> <p>Sisa hari kedua = sisa hari pertama – hari kedua</p> <p>Hari ketiga = sisa hari kedua $\times \frac{1}{5}$</p> <p>Sisa hari ketiga = sisa hari kedua – hari ketiga</p>
--	--	--	----	---	---	--

					<p>Persentase gaun yang sudah dikerjakan = $(1 - \text{sisa hari ketiga}) \times 100\%$</p> <p>Langkah 3: Jawaban:</p> <p>Sisa hari pertama = $1 - \frac{1}{4}$ $= \frac{4}{4} - \frac{1}{4}$ $= \frac{3}{4}$ bagian</p> <p>Hari kedua = sisa hari pertama $\times \frac{1}{3}$ $= \frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$ $= \frac{3}{12}$ $= \frac{1}{4}$ bagian</p> <p>Sisa hari kedua = sisa hari pertama – hari kedua $= \frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ $= \frac{2}{4}$ $= \frac{1}{2}$ bagian</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>Hari ketiga = sisa hari kedua $\times \frac{1}{5}$</p> $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$ $= \frac{1}{10} \text{ bagian}$ <p>Sisa hari ketiga = sisa hari kedua – hari ketiga</p> $= \frac{1}{2} - \frac{1}{10}$ $= \frac{5}{10} - \frac{1}{10}$ $= \frac{4}{10}$ <p>Persentase gaun yang sudah dikerjakan = $(1 - \text{sisa hari ketiga}) \times 100\%$</p> $= (1 - \frac{4}{10}) \times 100\%$ $= (\frac{10}{10} - \frac{4}{10}) \times 100\%$ $= \frac{6}{10} \times 100\%$ $= 60\%$ <p>Langkah 4: Jadi, bagian gaun yang sudah dikerjakan pak Joko adalah 60%.</p>
--	--	--	--	--	---

		C4	25	3	<p>Edo mempunyai kelereng yang berwarna biru, merah dan kuning. Sebanyak $\frac{3}{5}$ dari total kelereng yang ia miliki berwarna biru, 15 butir berwarna merah dan $\frac{1}{3}$ dari sisanya berwarna kuning. Berapakah total kelereng yang dimiliki Edo?</p>	<p>Langkah 1: Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\frac{3}{5}$ bagian kelereng milik Edo berwarna biru • 15 kelereng berwarna merah • $\frac{1}{3}$ bagian lainnya berwarna kuning <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berapa butir total kelereng yang dimiliki Edo? <p>Langkah 2: Membuat rencana: Misalkan jumlah kelereng Edo adalah k. Maka dapat ditulis: Biru = $\frac{3}{5} k$ Kuning = $\frac{1}{3} k$ Merah = 15 butir Sehingga: $k - (\frac{3}{5} k + \frac{1}{3} k) = \text{kelereng merah}$</p> <p>Langkah 3: $k - (\frac{3}{5} k + \frac{1}{3} k) = \text{kelereng merah}$ $k - (\frac{9}{15} k + \frac{5}{15} k) = 15$</p>
--	--	----	----	---	--	--

					$k - \left(\frac{14}{15} k\right) = 15$ $\left(\frac{15}{15} - \frac{14}{15}\right)k = 15$ $\frac{1}{15} k = 15$ $k = 15 : \frac{1}{15}$ $k = 15 \times \frac{15}{1}$ $k = 225 \text{ butir}$ <p>Langkah 4: Jawaban: Jadi, jumlah kelereng yang dimiliki Edo adalah sebanyak 225 butir.</p>
	C4	25	4	<p>Indri membaca sebuah novel berjudul “Misteri Bilangan 560” setebal 560 halaman selama seminggu. Pada hari Senin ia membaca $\frac{1}{7}$ dari banyaknya halaman. Pada hari Selasa ia membaca $\frac{1}{6}$ dari sisa halaman yang belum dibaca. Hari rabunya, ia</p>	<p>Langkah 1: Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah halaman pada buku adalah 560 halaman. • Hari Senin membaca $\frac{1}{7}$ bagian dari total halaman pada buku. • Hari Selasa membaca $\frac{1}{6}$ bagian dari sisa halaman yang belum dibaca. • Hari Rabu membaca $\frac{1}{5}$ bagian dari sisa halaman yang belum dibaca. Dan seterusnya sampai hari Sabtu,

				<p>membaca $\frac{1}{5}$ dari sisa halaman yang belum dibaca, dan seterusnya, sehingga pada hari Sabtu ia membaca $\frac{1}{2}$ dari sisa halaman yang belum terbaca. Berapa sisa halaman yang harus dibaca Indri untuk menyelesaikan buku tersebut?</p>	<p>Indri membaca $\frac{1}{2}$ dari sisa halaman yang belum dibaca.</p> <p>Ditanya: Berapa sisa halaman yang harus dibaca Indri untuk menyelesaikan buku tersebut?</p> <p>Langkah 2: Membuat rencana penyelesaian Senin = $\frac{1}{7}$ x jumlah total halaman Sisa halaman Senin = jumlah total halaman - Senin Selasa = $\frac{1}{6}$ x jumlah sisa halaman pada hari Selasa Sisa halaman Selasa = jumlah total halaman - Selasa Dan seterusnya sampai hari Sabtu.</p> <p>Langkah 3: Jawaban: Senin = $\frac{1}{7}$ x 560 = 80 halaman Sisa hari Senin = 560 - 80 = 480</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>Selasa = $\frac{1}{6} \times 480$ = 80 halaman</p> <p>Dan seterusnya membentuk sebuah pola, bahwa setiap hari Indri memabca 80 halaman buku. Sehingga dapat ditulis, Jumlah hari = jumlah halaman : halaman yang dibaca perhari = $560 : 80$ = 7 hari</p> <p>Indri memerlukan 7 hari untuk menyelesaikan membaca buku. Senin sampai Sabtu berjumlah 6 hari, sehingga Indri perlu satu hari lagi untuk menyelesaikan buku.</p> <p>Langkah 4: Jika 1 hari Indri dapat membaca 80 halaman, maka jumlah halaman yang harus dibaca Indri untuk menyelesaikan buku adalah sebanyak 80 halaman.</p>
--	--	--	--	--	--

Lampiran J.2 Kisi-kisi Soal Siklus II

Kisi-kisi Soal Cerita

Kompetensi dasar	Indikator	Klasifikasi	Skor	No. soal	Uraian soal	Kunci jawaban
5.3 Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan	<ul style="list-style-type: none"> Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan pecahan menggunakan pemecahan masalah matematika dengan baik dan tepat waktu 	C4	25	1	<p>Dana, Dini dan Dona mendapat 3 potongan kain dengan panjang yang berbeda-beda. Panjang kain yang diperoleh Dana, Dini dan Dona berturut-turut adalah $\frac{n}{8}$, $\frac{1}{6}$, dan $\frac{2}{3}$. Berapa nilai n, sehingga kain Dana lebih panjang dari kain Dini tetapi lebih pendek dari kain Dona?</p>	<p>Langkah 1: Diketahui: Panjang kain Dana, Dini</p> <ul style="list-style-type: none"> Panjang kain Dana = $\frac{n}{8}$ Panjang kain Dini = $\frac{1}{6}$ Panjang kain Dona = $\frac{2}{3}$ <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> Berapa nilai n sehingga kain Dana lebih panjang dari kain Dini tetapi lebih pendek dari kain Dona? <p>Langkah 2: Membuat rencana penyelesaian Yang diminta adalah:</p> $\frac{2}{3} > \frac{n}{8} > \frac{1}{6}$ <p>Untuk mencari nilai n dapat dengan menyamakan penyebut.</p>

					<p>Langkah 3:</p> $\frac{2}{3} > \frac{n}{8} > \frac{1}{6}$ $\frac{16}{24} > \frac{3n}{24} > \frac{4}{24}$ $16 > 3n > 4$ <p>Nilai n yang mungkin adalah bilangan bulat >1 dan < 6. Jika $n = 2$ diperoleh $3 \times 2 = 6$ Jika $n = 3$ diperoleh $3 \times 3 = 9$ Jika $n = 4$ diperoleh $3 \times 4 = 12$ Jika $n = 5$ diperoleh $3 \times 5 = 15$</p> <p>Langkah 4:</p> <p>Jadi, nilai n yang mungkin agar kain Dana lebih panjang dari kain Dini dan lebih pendek dari kain Dona adalah 2,3,4 dan 5.</p>
		C4	25	2	<p>Setiap hari Nani mendapat uang saku dari ibunya sebesar Rp. 15.000. sepertiga dari uang sakunya digunakan untuk biaya angkutan ke sekolah, setengah dari</p> <p>Langkah 1: Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uang saku perhari Rp. 15.000 • $\frac{1}{3}$ bagian digunakan untuk naik angkutan. • $\frac{1}{2}$ untuk untuk jajan.

				<p>sisanya ia gunakan untuk jajan, dan sisanya dia tabung. Berapakah jumlah tabungan Nani selama 1 bulan? (1 bulan = 30 hari)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sisa uang sakunya ditabung. • 1 bulan (30 hari) <p>Ditanya: Berapa jumlah tabungan Nani selama 1 bulan?</p> <p>Langkah 2: Membuat rencana Uang saku dimisalkan dengan a Naik angkot = $\frac{1}{3} a$ Sisa dari angkot = $15.000 - \text{naik angkot}$ Jajan = $\frac{1}{2}$ dari sisa angkot Sisa = uang saku – uang angkot – jajan Jumlah tabungan 1 bulan = sisa x 30</p> <p>Langkah 3: $a = 15.000$ Naik angkot = $\frac{1}{3} \times 15.000$ $= 5.000$</p> <p>Sisa uang angkot = $15.000 - 5.000$ $= 10.000$</p> <p>Jajan = $\frac{1}{2} \times 10.000$ $= 5.000$</p>
--	--	--	--	---	--

					<p>Sisa = uang saku – uang angkot – jajan $= 15.000 - 5.000 - 5.000$ $= 5.000$</p> <p>Jumlah tabungan 1 bulan = sisa x 30 $= 5.000 \times 30$ $= 150.000$</p> <p>Langkah 4: jadi, jumlah tabungan Nani selama 1 bulan adalah sebesar Rp. 150.000,-</p>
		C4	25	3	<p>Kakak membuat sebuah kue ulang tahun. Rencananya kue tersebut akan diberi toping coklat, kacang dan keju. Jika bagian kue yang diberi toping coklat adalah $\frac{7}{10}$ bagian, $\frac{1}{3}$ bagian dari sisanya diberi toping kacang dan sisanya diberi toping keju. Berapa persen bagian kue yang diberi toping keju?</p> <p>Langkah 1: Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kue akan diberi 3 jenis toping • $\frac{7}{10}$ bagian diberi warna coklat • $\frac{1}{3}$ bagian dari sisanya diberi toping kacang. • Bagian sisanya diberi toping keju. <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berapa persen bagian kue yang diberi toping keju?

					<p>Langkah 2: Rencana penyelesaian Kue dimisalkan m Sehingga dapat ditulis: Topping coklat = $\frac{7}{10}$ Sisa yang bukan coklat = $m - \frac{7}{10}$ Topping kacang = $\frac{1}{3}$ x sisa bukan coklat Topping keju = kue – topping coklat – topping kacang Persentase topping keju = topping keju x 100%</p> <p>Langkah 3: $m = 1$ topping coklat = $\frac{7}{10}$ Sisa yang bukan coklat = $m - \frac{7}{10}$ $= 1 - \frac{7}{10}$ $= \frac{10}{10} - \frac{7}{10}$ $= \frac{3}{10}$ Topping kacang = $\frac{1}{3}$ x sisa bukan coklat $= \frac{1}{3} \times \frac{3}{10}$ $= \frac{3}{30}$</p>
--	--	--	--	--	---

					$= \frac{1}{10}$ <p>Topping keju = kue – topping coklat – topping kacang</p> $= 1 - \frac{7}{10} - \frac{1}{10}$ $= \frac{10}{10} - \frac{7}{10} - \frac{1}{10}$ $= \frac{2}{10}$ <p>Persentase topping keju = $\frac{2}{10} \times 100\%$ = 20%</p> <p>Langkah 4: Jadi, bagian kue yang diberi topping keju adalah sebesar 20%</p>
		C4	25	4	<p>Sebuah pabrik roti mempunyai persediaan terigu sebanyak 700 kg. Pada hari pertama terigu yang digunakan sebanyak $\frac{1}{7}$ bagian dari total persediaan terigu, kemudian pada hari kedua digunakan $\frac{1}{6}$ bagian dari sisa sebelumnya, hari ketiga</p> <p>Langkah 1: Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persediaan terigu sebanyak 700kg • Pada hari I digunakan $\frac{1}{7}$ bagian. • Pada hari II digunakan $\frac{1}{6}$ dari sisa hari pertama • Pada hari III digunakan $\frac{1}{5}$ dari sisa hari kedua. • Seterusnya sampaiterigu habis.

				<p>digunakan $\frac{1}{5}$ bagian dari sisa sebelumnya dan seterusnya sampai terigu habis. Pada hari beberapa persediaan terigu akan habis?</p>	<p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pada hari beberapa persediaan terigu di pabrik habis? <p>Langkah 2: Rencana penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none">• Persediaan terigu = 700 kg• Hari I = $\frac{1}{7}$ x persediaan terigu• Sisa hari I = jumlah terigu – hari I• Hari II = $\frac{1}{6}$ x sisa hari I• Seterusnya sampai terigu habis• Terigu habis setelah = jumlah terigu : penggunaan terigu per hari <p>Langkah 3: Persediaan terigu = 700 kg Hari I = $\frac{1}{7}$ x persediaan terigu = $\frac{1}{7}$ x 700 = 100 kg Sisa hari I = 700 – 100 = 600 Hari II = $\frac{1}{6}$ x sisa hari I = $\frac{1}{6}$ x 600 = 100 kg</p>
--	--	--	--	--	---

						<p>Seterusnya membentuk sebuah pola, setiap hari terigu yang digunakan adalah sebanyak 100 kg.</p> <p>Sehingga,</p> <p>Terigu habis = jumlah terigu – penggunaan terigu perhari</p> $= 700 : 100$ $= 7 \text{ hari}$ <p>Langkah 4:</p> <p>Jadi, terigu akan habis pada hari ketujuh.</p>
--	--	--	--	--	--	---

Lampiran K. Soal Tes Hasil Belajar**Lampiran K.1 Soal Tes Hasil Belajar Siklus I**

Nama :
No. Absen :
Sekolah : SDN Jember Lor 02

--- MATERI PECAHAN ---

Kerjakan soal di bawah ini dengan teliti menggunakan langkah-langkah pemecahan soal cerita!

1. Pak Jafar baru saja mengambil uang tabungan di bank. Setengah dari uang tabungan yang diambil diberikan kepada bu Jafar untuk belanja sehari-hari, $\frac{1}{8}$ bagian diberikan kepada Budi untuk membeli buku, dan $\frac{1}{4}$ bagian untuk membayar telpon, listrik dan PAM. Jika uang Pak Jafar tersisa Rp.300.000, berapakah uang tabungan yang diambil Pak Jafar?
2. Pak Joko seorang penjahit menerima pesanan untuk membuat sebuah gaun pesta. Pada hari pertama pak Joko menjahit $\frac{1}{4}$ bagian dari gaun yang dipesan. Pada hari kedua pak Joko menjahit $\frac{1}{3}$ dari sisa gaun yang belum dikerjakan. Pada hari ketiga Pak Joko menjahit $\frac{1}{5}$ dari sisa gaun yang belum diselesaikan. Berapa persen gaun yang sudah dijahit pak Joko?
3. Edo mempunyai kelereng yang berwarna biru, merah dan kuning. Sebanyak $\frac{3}{5}$ dari total kelereng yang ia miliki berwarna biru, 15 butir berwarna merah dan $\frac{1}{3}$ dari sisanya berwarna kuning. Berapakah total kelereng yang dimiliki Edo?

4. Indri membaca sebuah novel berjudul “Misteri Bilangan 560” setebal 560 halaman selama seminggu. Pada hari Senin ia membaca $\frac{1}{7}$ dari banyaknya halaman. Pada hari Selasa ia membaca $\frac{1}{6}$ dari sisa halaman yang belum dibaca. Hari rabunya, ia membaca $\frac{1}{5}$ dari sisa halaman yang belum dibaca, dan seterusnya, sehingga pada hari Sabtu ia membaca $\frac{1}{2}$ dari sisa halaman yang belum terbaca. Berapa sisa halaman yang harus dibaca Indri untuk menyelesaikan buku tersebut?

-----Selamat Mengerjakan-----



Lampiran K.2 Soal Tes Hasil Belajar Siklus II

Nama :
No. Absen :
Sekolah : SDN Jember Lor 02

--- MATERI PECAHAN ---

Kerjakan soal di bawah ini dengan teliti menggunakan langkah-langkah pemecahan soal cerita!

1. Dana, Dini dan Dona mendapat 3 potongan kain dengan panjang yang berbeda-beda. Panjang kain yang diperoleh Dana, Dini dan Dona berturut-turut adalah $\frac{n}{8}$, $\frac{1}{6}$, dan $\frac{2}{3}$. Berapa nilai n, sehingga kain Dana lebih panjang dari kain Dini tetapi lebih pendek dari kain Dona?
2. Setiap hari Nani mendapat uang saku dari ibunya sebesar Rp. 15.000. sepertiga dari uang sakunya digunakan untuk biaya angkutan ke sekolah, setengah dari sisanya ia gunakan untuk jajan, dan sisanya dia tabung. Berapakah jumlah tabungan Nani selama 1 bulan? (1 bulan = 30 hari)
3. Kakak membuat sebuah kue ulang tahun. Rencananya kue tersebut akan diberi topping coklat, kacang dan keju. Jika bagian kue yang diberi topping coklat adalah $\frac{7}{10}$ bagian, $\frac{1}{3}$ bagian dari sisanya diberi topping kacang dan sisanya lagi diberi topping keju. Berapa persen bagian kue yang diberi topping keju?
4. Sebuah pabrik roti mempunyai persediaan terigu sebanyak 700 kg. Pada hari pertama terigu yang digunakan sebanyak $\frac{1}{7}$ bagian dari total persediaan terigu,

kemudian pada hari kedua digunakan $\frac{1}{6}$ bagian dari sisa sebelumnya, hari ketiga digunakan $\frac{1}{5}$ bagian dari sisa sebelumnya dan seterusnya sampai terigu habis. Pada hari keberapa persediaan terigu akan habis?

-----Selamat Mengerjakan-----



Lampiran L Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar**Lampiran L.1 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I****1. Memahami Masalah:**

Diketahui:

- Pak Jafar mengambil uang tabungannya di bank.
- $\frac{1}{2}$ bagian diberikan kepada bu Jafar
- $\frac{1}{8}$ bagian diberikan kepada Budi
- $\frac{1}{4}$ bagian digunakan untuk kebutuhan lainnya.
- Jumlah sisa uang tabungan yang diambil adalah Rp. 300.000.

Ditanya:

- Berapa jumlah tabungan yang diambil pak Jafar?

Membuat Rencana Penyelesaian:

Misalkan jumlah tabungan yang diambil pak Jafar adalah t .

Maka dapat ditulis:

$$\text{Untuk belanja} = \frac{1}{2} t$$

$$\text{Untuk Budi} = \frac{1}{8} t$$

$$\text{Untuk kenutuhan lain} = \frac{1}{4} t$$

$$\text{Sisa} = \text{Rp. } 300.000$$

$$\text{Rencana penyelesaian: } t - \left(\frac{1}{2}t + \frac{1}{8}t + \frac{1}{4}t \right) = 300.0000$$

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$t - \left(\frac{1}{2}t + \frac{1}{8}t + \frac{1}{4}t \right) = 300.0000$$

$$t - \left(\frac{4}{8}t + \frac{1}{8}t + \frac{2}{8}t \right) = 300.0000$$

$$t - \left(\frac{7}{8}t \right) = 300.0000$$

$$t - \frac{7}{8}t = 300.0000$$

$$\frac{1}{8}t = 300.000$$

$$t = 300.000 : \frac{1}{8}$$

$$t = 300.000 \times \frac{8}{1}$$

$$t = 2.400.000$$

Memeriksa Kembali

$$\frac{1}{2}t = \frac{1}{2} \times 2.400.000$$

$$= 1.200.000$$

$$\frac{1}{8}t = \frac{1}{8} \times 2.400.000$$

$$= 300.000$$

$$\frac{1}{4}t = \frac{1}{4} \times 2.400.000$$

$$= 600.000$$

$$\text{Sisa} = 300.000$$

Jumlah tabungan = untuk belanja + untuk Budi + untuk kebutuhan lain + sisa

$$\text{Jumlah tabungan} = 1.200.000 + 300.000 + 600.000 + 300.000$$

$$\text{Jumlah tabungan} = 2.400.000$$

Jadi, jumlah tabungan yang diambil pak Jafar adalah sebesar Rp. 2.400.000,-

2. Memahami Masalah

Diketahui:

- Hari pertama menjahit $\frac{1}{4}$ bagian gaun.
- Hari kedua menjahit $\frac{1}{3}$ bagian dari sisa yang sudah dijahit.
- Hari ketiga menjahit $\frac{1}{5}$ bagian dari sisa yang sudah dijahit.

Ditanya:

Berapa persen bagian gaun yang sudah dijahit pak Joko?

Membuat Rencana Penyelesaian

Gaun yang sudah dijahit sempurna bernilai 1.

$$\text{Sisa hari pertama} = 1 - \frac{1}{4}$$

$$\text{Hari kedua} = \text{sisa hari pertama} \times \frac{1}{3}$$

$$\text{Sisa hari kedua} = \text{sisa hari pertama} - \text{hari kedua}$$

$$\text{Hari ketiga} = \text{sisa hari kedua} \times \frac{1}{5}$$

Sisa hari ketiga = sisa hari kedua – hari ketiga

Persentase gaun yang sudah dikerjakan = $(1 - \text{sisa hari ketiga}) \times 100\%$

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$\begin{aligned} \text{Sisa hari pertama} &= 1 - \frac{1}{4} \\ &= \frac{4}{4} - \frac{1}{4} \\ &= \frac{3}{4} \text{ bagian} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hari kedua} &= \text{sisa hari pertama} \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{3}{12} \\ &= \frac{1}{4} \text{ bagian} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sisa hari kedua} &= \text{sisa hari pertama} - \text{hari kedua} \\ &= \frac{3}{4} - \frac{1}{4} \\ &= \frac{2}{4} \\ &= \frac{1}{2} \text{ bagian} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hari ketiga} &= \text{sisa hari kedua} \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{1}{10} \text{ bagian} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sisa hari ketiga} &= \text{sisa hari kedua} - \text{hari ketiga} \\ &= \frac{1}{2} - \frac{1}{10} \\ &= \frac{5}{10} - \frac{1}{10} \\ &= \frac{4}{10} \end{aligned}$$

Persentase gaun yang sudah dikerjakan = $(1 - \text{sisa hari ketiga}) \times 100\%$

$$\begin{aligned} &= \left(1 - \frac{4}{10}\right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{10}{10} - \frac{4}{10}\right) \times 100\% \\ &= \frac{6}{10} \times 100\% \\ &= 60\% \end{aligned}$$

Memeriksa Kembali

Jadi, bagian gaun yang sudah dikerjakan pak Joko adalah 60%.

3. Memahami Masalah

Diketahui:

- $\frac{3}{5}$ bagian kelereng milik Edo berwarna biru
- 15 kelereng berwarna merah
- $\frac{1}{3}$ bagian lainnya berwarna kuning

Ditanya:

- Berapa butir total kelereng yang dimiliki Edo?

Membuat Rencana Penyelesaian

Membuat rencana:

Misalkan jumlah kelereng Edo adalah k .

$$\text{Biru} = \frac{3}{5} k$$

$$\text{Kuning} = \frac{1}{3} k$$

$$\text{Merah} = 15 \text{ butir}$$

$$k - \left(\frac{3}{5} k + \frac{1}{3} k \right) = \text{kelereng merah}$$

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$k - \left(\frac{3}{5} k + \frac{1}{3} k \right) = \text{kelereng merah}$$

$$k - \left(\frac{9}{15} k + \frac{5}{15} k \right) = 15$$

$$k - \left(\frac{14}{15} k \right) = 15$$

$$\left(\frac{15}{15} - \frac{14}{15} \right) k = 15$$

$$\frac{1}{15} k = 15$$

$$k = 15 : \frac{1}{15}$$

$$k = 15 \times \frac{15}{1} = 225 \text{ butir}$$

Memeriksa Kembali

Jawaban:

Jadi, jumlah kelereng yang dimiliki Edo adalah sebanyak 225 butir.

4. Memahami Masalah

Diketahui:

- Jumlah halaman pada buku adalah 560 halaman.
- Hari Senin membaca $\frac{1}{7}$ bagian dari total halaman pada buku.
- Hari Selasa membaca $\frac{1}{6}$ bagian dari sisa halaman yang belum dibaca.
- Hari Rabu membaca $\frac{1}{5}$ bagian dari sisa halaman yang belum dibaca.

Seterusnya sampai hari Sabtu, Indri membaca $\frac{1}{2}$ dari sisa halaman yang belum dibaca.

Ditanya:

Berapa sisa halaman yang harus dibaca Indri untuk menyelesaikan buku tersebut?

Membuat Rencana Penyelesaian

Membuat rencana penyelesaian

$$\text{Senin} = \frac{1}{7} \times \text{jumlah total halaman}$$

$$\text{Sisa halaman Senin} = \text{jumlah total halaman} - \text{Senin}$$

$$\text{Selasa} = \frac{1}{6} \times \text{jumlah sisa halaman pada hari Selasa}$$

$$\text{Sisa halaman Selasa} = \text{jumlah total halaman} - \text{Selasa}$$

Dan seterusnya sampai hari Sabtu.

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Jawaban:

$$\text{Senin} = \frac{1}{7} \times 560$$

$$= 80 \text{ halaman}$$

$$\text{Sisa hari Senin} = 560 - 80$$

$$= 480$$

$$\text{Selasa} = \frac{1}{6} \times 480$$

$$= 80 \text{ halaman}$$

Seterusnya membentuk sebuah pola, bahwa setiap hari Indri memabca 80 halaman buku.

Sehingga dapat ditulis,

Jumlah hari = jumlah halaman : halaman yang dibaca perhari

$$= 560 : 80$$

$$= 7 \text{ hari}$$

Indri memerlukan 7 hari untuk menyelesaikan membaca buku.

Senin sampai Sabtu berjumlah 6 hari, sehingga Indri perlu satu hari lagi untuk menyelesaikan buku.

Memeriksa Kembali

Jika 1 hari Indri dapat membaca 80 halaman, maka jumlah halaman yang harus dibaca Indri untuk menyelesaikan buku adalah sebanyak 80 halaman.

Lampiran L.2 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus II**1. Memahami Masalah:**

Diketahui:

Panjang kain Dana, Dini

- Panjang kain Dana = $\frac{n}{8}$
- Panjang kain Dini = $\frac{1}{6}$
- Panjang kain Dona = $\frac{2}{3}$

Ditanya:

- Berapa nilai n sehingga kain Dana lebih panjang dari kain Dini tetapi lebih pendek darikain Dona?

Membuat Rencana Penyelesaian:

Membuat rencana penyelesaian

Yang diminta adalah:

$$\frac{2}{3} > \frac{n}{8} > \frac{1}{6}$$

Untuk mencari nilai n dapat dengan menyamakan penyebut.

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$\frac{2}{3} > \frac{n}{8} > \frac{1}{6}$$

$$\frac{16}{24} > \frac{3n}{24} > \frac{4}{24}$$

$$16 > 3n > 4$$

Nilai n yang mungkin adalah bilangan bulat >1 dan < 6 .

Jika $n = 2$ diperoleh $3 \times 2 = 6$

Jika $n = 3$ diperoleh $3 \times 3 = 9$

Jika $n = 4$ diperoleh $3 \times 4 = 12$

Jika $n = 5$ diperoleh $3 \times 5 = 15$

Memeriksa Kembali

Jadi, nilai n yang mungkin agar kain Dana lebih panjang dari kain Dini dan lebih pendek dari kain Dona adalah 2,3,4 dan 5.

2. Memahami Masalah

Diketahui:

- Uang saku perhari Rp. 15.000
- $\frac{1}{3}$ bagian digunakan untuk naik angkutan.
- $\frac{1}{2}$ untuk untuk jajan.
- Sisa uang sakunya ditabung.
- 1 bulan (30 hari)

Ditanya:

Berapa jumlah tabungan Nani selama 1 bulan?

Membuat Rencana Penyelesaian

Membuat rencana

Uang saku dimisalkan dengan a

$$\text{Naik angkot} = \frac{1}{3} a$$

Sisa dari angkot = $15.000 - \text{naik angkot}$

$$\text{Jajan} = \frac{1}{2} \text{ dari sisa angkot}$$

Sisa = uang saku – uang angkot – jajan

Jumlah tabungan 1 bulan = sisa x 30

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$a = 15.000$$

$$\begin{aligned} \text{Naik angkot} &= \frac{1}{3} \times 15.000 \\ &= 5.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sisa uang angkot} &= 15.000 - 5.000 \\ &= 10.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jajan} &= \frac{1}{2} \times 10.000 \\ &= 5.000 \end{aligned}$$

Sisa = uang saku – uang angkot – jajan

$$= 15.000 - 5.000 - 5.000$$

$$= 5.000$$

Jumlah tabungan 1 bulan = sisa x 30

$$= 5.000 \times 30$$

$$= 150.000$$

Memeriksa Kembali

Jadi, jumlah tabungan Nani selama 1 bulan adalah sebesar Rp. 150.000,-

3. Memahami Masalah

Diketahui:

- Kue akan diberi 3 jenis toping
- $\frac{7}{10}$ bagian diberi warna coklat
- $\frac{1}{3}$ bagian dari sisanya diberi toping kacang.
- Bagian sisanya diberi toping keju.

Ditanya:

- Berapa persen bagian kue yang diberi toping keju?

Membuat Rencana Penyelesaian

Rencana penyelesaian

Kue dimisalkan m

Sehingga dapat ditulis:

$$\text{Topping coklat} = \frac{7}{10}$$

$$\text{Sisa yang bukan coklat} = m - \frac{7}{10}$$

$$\text{Topping kacang} = \frac{1}{3} \times \text{sisa bukan coklat}$$

$$\text{Topping keju} = \text{kue} - \text{topping coklat} - \text{topping kacang}$$

$$\text{Persentase toping keju} = \text{topping keju} \times 100\%$$

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$m = 1$$

$$\text{topping coklat} = \frac{7}{10}$$

$$\text{Sisa yang bukan coklat} = m - \frac{7}{10}$$

$$\begin{aligned}
 &= 1 - \frac{7}{10} \\
 &= \frac{10}{10} - \frac{7}{10} \\
 &= \frac{3}{10}
 \end{aligned}$$

Topping kacang = $\frac{1}{3}$ x sisa bukan coklat

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1}{3} \times \frac{3}{10} \\
 &= \frac{3}{30} \\
 &= \frac{1}{10}
 \end{aligned}$$

Topping keju = kue – topping coklat – topping kacang

$$\begin{aligned}
 &= 1 - \frac{7}{10} - \frac{1}{10} \\
 &= \frac{10}{10} - \frac{7}{10} - \frac{1}{10} \\
 &= \frac{2}{10}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase topping keju} &= \frac{2}{10} \times 100\% \\
 &= 20\%
 \end{aligned}$$

Memeriksa Kembali

Jadi, bagian kue yang diberi topping keju adalah sebesar 20%.

4. Memahami Masalah

Diketahui:

- Persediaan terigu sebanyak 700kg
- Pada hari I digunakan $\frac{1}{7}$ bagian.
- Pada hari II digunakan $\frac{1}{6}$ dari sisa hari pertama
- Pada hari III digunakan $\frac{1}{5}$ dari sisa hari kedua.
- Seterusnya sampaiterigu habis.

Ditanya:

- Pada hari beberapa persediaan terigu di pabrik habis?

Membuat Rencana Penyelesaian

Rencana penyelesaian:

- Persediaan terigu = 700 kg
- Hari I = $\frac{1}{7}$ x persediaan terigu
- Sisa hari I = jumlah terigu – hari I
- Hari II = $\frac{1}{6}$ x sisa hari I
- Seterusnya sampai terigu habis
- Terigu habis setelah = jumlah terigu : penggunaan terigu per hari

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Persediaan terigu = 700 kg

Hari I = $\frac{1}{7}$ x persediaan terigu

$$= \frac{1}{7} \times 700$$

$$= 100 \text{ kg}$$

Sisa hari I = 700 – 100

$$= 600$$

Hari II = $\frac{1}{6}$ x sisa hari I

$$= \frac{1}{6} \times 600$$

$$= 100 \text{ kg}$$

Seterusnya membentuk sebuah pola, setiap hari terigu yang digunakan sebanyak 100 kg.

Terigu habis = jumlah terigu – penggunaan terigu perhari

$$= 700 : 100$$

$$= 7 \text{ hari}$$

Memeriksa Kembali

Jadi, terigu akan habis pada hari ketujuh.

Lampiran M Pedoman Penskoran Soal Tes Hasil Belajar

Deskripsi	Skor
• Tahap pemahaman masalah	4
• Tahap pembuatan rencana (strategi yang dipilih)	7
• Tahap pelaksanaan rencana	10
• Tahap melihat kembali	4
Skor maksimal per soal	25

Catatan:

- Pedoman penskoran di atas berlaku untuk masing-masing tahap pada setiap soal, sehingga skor maksimal yang akan diperoleh siswa dari 4 soal yang dikerjakan adalah “100”.

Lampiran N. Soal Kuis Siklus II

Kerjakan soal di bawah ini dengan teliti bersama anggota kelompokmu menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah!

1. Ayah memberikan sejumlah uang ke Ani, Budi dan Coky. Ani mendapatkan $\frac{3}{8}$ dari uang tersebut. Budi mendapatkan $\frac{1}{4}$ nya, dan Coky mendapatkan uang Rp.15.000. Berapakah total uang yang diberikan Ayah kepada mereka?
2. Ani, Doni dan Rina mendapat 3 potongan kue dengan ukuran yang berbeda-beda. Besar kue yang diperoleh Ani, Doni dan Rina berturut-turut adalah $\frac{n}{12}$, $\frac{1}{6}$, dan $\frac{1}{3}$. Berapa nilai n, sehingga kue Ani lebih besar dari kue Doni tetapi lebih kecil dari kue Rina?
3. Seorang petani padi memperoleh hasil panen sebanyak 2 kuintal. Seperempat dari hasil panen dijual ke toko A, $\frac{1}{3}$ bagian dijual ke toko B, dan sisanya dijual ke toko C. Jika harga padi adalah Rp. 10.000 per kilogram, berapa rupiah uang yang diperoleh dari hasil menjual padi di toko C?
4. Dina diberi ibu uang untuk berbelanja di pasar. Sesampainya di pasar, rina menggunakan $\frac{1}{4}$ dari uangnya untuk membeli sayur, $\frac{2}{3}$ dari sisanya untuk membeli daging, dan sisanya sebesar Rp. 10.000 digunakan untuk membeli buah apel. Berapa jumlah uang yang diberikan ibu kepada Dina untuk berbelanja di pasar?

Lampiran O. Rekapitulasi Hasil Jawaban Siswa

Lampiran O. 1 Rekapitulasi Hasil Jawaban Siswa pada Siklus I

No.	Nama	Soal Nomor															
		(1)				(2)				(3)				(4)			
		Langkah ke-				Langkah ke-				Langkah ke-				Langkah ke-			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Dyah Fara A.	√				√	√	√	√	√				√	√	√	√
2.	Juliana Intan	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√
3.	M. Ridwan S. P.	√	√	√	√	√		√	√					√	√	√	√
4.	Valianty A.	√	√	√	√	√				√	√	√	√	√	√	√	√
5.	Alya Madina R.	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√
6.	Claresty A. F.	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7.	Hafsah Atsilah A.	√	√	√	√		√	√	√					√	√	√	√
8.	M. Alif Nur F.	√	√	√	√	√				√				√			
9.	Reihan Arka P.	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√		√	
10.	Ade Natri H.	√					√	√	√	√	√	√	√	√	√		
11.	Daniar M. Y.	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√
12.	Dinar Najwa A.	√	√	√	√		√			√				√	√	√	√

No.	Nama	Soal Nomor															
		(1)				(2)				(3)				(4)			
		Langkah ke-				Langkah ke-				Langkah ke-				Langkah ke-			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
13.	Farhan Zainul M.	√	√	√	√									√	√	√	√
14.	Flora Manggali S.	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√			
15.	Laila S. N.	√								√							
16.	Moch. Sofyan H.	√	√	√	√	√		√	√					√	√	√	√
17.	Raffi Nur I. M.	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√
18.	Rahmatullah P.	√				√	√			√				√			
19.	Risky Amelia S.	√				√				√				√			
20.	Tiara Erma Y.	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√
21.	Zerrina Aziza	√				√				√				√	√	√	√
22.	M Reno Al-Gifari	√	√	√	√	√				√	√	√	√	√	√	√	√
23.	Cindy Aulia A.	√				√				√	√	√	√	√	√	√	√
24.	Abhinaya S. E.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
25.	Nadhiya Tri Y. A.	√				√				√	√	√		√	√	√	√
Jumlah		25	16	17	17	20	13	12	12	20	9	9	8	25	19	19	17

Lampiran O. 2 Rekapitulasi Hasil Jawaban Siswa Siklus II

No.	Nama	Soal Nomor															
		(1)				(2)				(3)				(4)			
		Langkah ke-				Langkah ke-				Langkah ke-				Langkah ke-			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Dyah Fara A.	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Juliana Intan	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.	M. Ridwan S. P.	√				√	√	√	√	√				√	√	√	√
4.	Valianty A.	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5.	Alya Madina R.	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6.	Claresty A. F.	√				√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√
7.	Hafsah Atsilah A.	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8.	M. Alif Nur F.	√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9.	Reihan Arka P.	√				√	√	√		√				√	√	√	
10.	Ade Natri H.	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
11.	Daniar M. Y.	√				√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
12.	Dinar Najwa A.	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
13.	Farhan Zainul M.	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√
14.	Flora Manggali S.	√				√		√	√	√				√	√	√	√

No.	Nama	Soal Nomor															
		(1)				(2)				(3)				(4)			
		Langkah ke-				Langkah ke-				Langkah ke-				Langkah ke-			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
15.	Laila S. N.	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
16.	Moch. Sofyan H.	√				√	√	√	√	√				√			
17.	Raffi Nur I. M.	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18.	Rahmatullah P.	√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
19.	Risky Amelia S.	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√			
20.	Tiara Erma Y.	√				√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
21.	Zerrina Aziza	√	√			√	√	√	√	√				√	√	√	√
22.	M Reno Al-Gifari	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
23.	Cindy Aulia A.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
24.	Abhinaya S. E.	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
25.	Nadhiya Tri Y. A.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
Jumlah		25	6	4	2	25	23	24	21	25	20	20	19	25	21	22	20

Lampiran P. Hasil Belajar Siswa
Lampiran P.1 Hasil Belajar Siswa Siklus I

No.	Nama	Frekuensi Langkah Benar				Skor
		1	2	3	4	
1.	Dyah Fara A.	4	1	4	4	70
2.	Juliana Intan	4	3	3	3	79
3.	M. Ridwan S. P.	3	2	3	3	65
4.	Valianty A.	4	3	3	4	83
5.	Alya Madina R.	4	3	3	3	79
6.	Claresty A. F.	4	2	4	4	80
7.	Hafsah Atsilah A.	3	3	3	2	71
8.	M. Alif Nur F.	4	1	2	2	48
9.	Reihan Arka P.	4	2	4	3	76
10.	Ade Natri H.	3	2	2	2	54
11.	Daniar M. Y.	4	2	4	3	76
12.	Dinar Najwa A.	4	1	2	2	48
13.	Farhan Zainul M.	2	1	2	2	40
14.	Flora Manggali S.	4	3	3	3	79
15.	Laila S. N.	3	1	2	1	40
16.	Moch. Sofyan H.	3	2	4	4	76
17.	Raffi Nur I. M.	4	1	4	4	70
18.	Rahmatullah P.	3	1	1	1	33
19.	Risky Amelia S.	3	2	1	1	43
20.	Tiara Erma Y.	4	3	4	2	82
21.	Zerrina Aziza	3	1	1	2	37
22.	M Reno Al-Gifari	4	1	2	2	48
23.	Cindy Aulia A.	3	2	2	2	54
24.	Abhinaya S. E.	4	3	4	3	86
25.	Nadhiya Tri Y. A.	4	3	2	4	76
Total						1593
Rata-rata						63,72

Lampiran P.2 Hasil Belajar Siswa Siklus II

No.	Nama	Frekuensi Langkah Benar				Skor
		1	2	3	4	
1.	Dyah Fara A.	16	30	28	12	86
2.	Juliana Intan	16	30	21	12	79
3.	M. Ridwan S. P.	16	30	14	8	68
4.	Valianty A.	16	30	21	16	83
5.	Alya Madina R.	16	30	21	8	75
6.	Claresty A. F.	16	30	21	8	75
7.	Hafsah Atsilah A.	16	30	21	8	75
8.	M. Alif Nur F.	16	30	21	12	79
9.	Reihan Arka P.	16	20	14	8	58
10.	Ade Natri H.	16	30	21	12	79
11.	Daniar M. Y.	16	30	28	16	90
12.	Dinar Najwa A.	16	30	21	16	83
13.	Farhan Zainul M.	16	20	21	12	69
14.	Flora Manggali S.	16	10	14	8	48
15.	Laila S. N.	12	30	21	12	75
16.	Moch. Sofyan H.	16	10	7	8	41
17.	Raffi Nur I. M.	16	30	21	12	79
18.	Rahmatullah P.	16	30	21	12	79
19.	Risky Amelia S.	12	30	21	12	75
20.	Tiara Erma Y.	16	30	21	12	79
21.	Zerrina Aziza	16	30	14	12	72
22.	M Reno Al-Gifari	16	30	21	12	79
23.	Cindy Aulia A.	12	30	21	12	75
24.	Abhinaya S. E.	16	30	21	12	79
25.	Nadhiya Tri Y. A.	16	40	21	12	89
Total						1869
Rata-rata						74,76

Lampiran Q. Dokumen Hasil Tes Akhir Siklus

Lampiran Q.1 Dokumen Hasil Tes Akhir Siklus I

Nama: Claresly Ardenia Karen Naswardira
 kelas: V^b
 No Abs: 07

80

① Diket: $\frac{1}{2}$ dari tabungan untuk bu Jaenar
 $\frac{1}{8}$ dari tabungan untuk Budi
 $\frac{1}{4}$ dari tabungan untuk bayar telepon, listrik, PAM
 sisa uang = Rp. 300.000,- (4)

Ditanya: Uang tabungan Pak Jaenar?
 Dijawab: $\frac{1}{2} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{7}{8}$ (7)
 $\frac{8}{8} - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$
 1 bagian = 300.000
 7 bagian = 2.400.000
 Jadi, uang tabungan P Jaenar Rp. 2.400.000 (4)

② Diket: hari 1 = $\frac{1}{4}$ bagian dari gaun
 2 = $\frac{1}{3}$ bagian dari sisa gaun
 3 = $\frac{1}{5}$ bagian dari sisa gaun (4)

Ditanya: berapa persen gaun yg sudah dijahit?
 Dijawab. $\frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$, sisa gaun = $100\% - 25\% = 75\%$
 $\frac{1}{3} \times 75\% = 25\%$, " " " " = $75\% - 25\% = 50\%$
 $\frac{1}{5} \times 50\% = 10\%$, " " " " = $50\% - 10\% = 40\%$
 sisa gaun yang sudah dijahit P. Joko (7)
 = $100\% - 40\%$
 = 60%
 Jadi, gaun yang sudah dijahit sebanyak 60% (4)

3) Diket: kelereng biru $\frac{3}{5}$ dari total
 kelereng merah $\frac{1}{3}$ butir
 kelereng kuning $\frac{1}{5}$ dari (4)

Ditanya: total kelereng?

Dijawab: $\frac{3}{5} + x = \frac{5}{5}$

$x = \frac{5}{5} - \frac{3}{5}$

$x = \frac{2}{5}$ (10)

merah + kuning = $\frac{2}{5}$

merah + $\frac{1}{3} = \frac{2}{5}$

merah = $\frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{6}{15} - \frac{5}{15} = \frac{1}{15}$

biru : merah : kuning = $\frac{3}{5} : \frac{1}{15} : \frac{1}{3}$ (7)
 $= \frac{9}{15} : \frac{1}{15} : \frac{5}{15}$

biru : $9 \times 15 = 135$ butir

merah : $1 \times 15 = 15$ butir

kuning : $5 \times 15 = 75$ butir

225 butir

Jadi total kelereng ada 225 butir (4)

4) Diket: Senin = $\frac{1}{7}$ dari banyaknya halaman (4)
 Selasa = $\frac{1}{6}$ " sisa halaman
 Rabu = $\frac{1}{5}$ " "
 Sabtu = $\frac{1}{3}$ " "

Dit: sisa halaman yg harus dibaca indri?

Jawab:

Senin = $\frac{1}{7} \times 560 = 80$; sisa hal	$560 - 80 = 480$	(10)
Selasa = $\frac{1}{6} \times 480 = 80$; " "	$480 - 80 = 400$	
Rabu = $\frac{1}{5} \times 400 = 80$; " "	$400 - 80 = 320$	
Kamis = $\frac{1}{4} \times 320 = 80$; " "	$320 - 80 = 240$	(7)
Jumat = $\frac{1}{3} \times 240 = 80$; " "	$240 - 80 = 160$	
Sabtu = $\frac{1}{2} \times 160 = 80$; " "	$160 - 80 = 80$	

Jadi, sisa halaman yang harus dibaca indri = 80 halaman (4)

Nama : Intan P
 Kelas : SB
 Absen : 02

(7)

1) Diket : Pak Jafar mengorbankan 2/3 tabungannya
 = 1/3 tabung diberikan kepada Bu Jafar untuk belanja sehari-hari
 = 1/8 bagian diberikan kepada Budi untuk membeli buku
 = 1/4 bagian untuk membayar telepon listrik dan PAU
 = Uang Pak Jafar tersisa Rp 300.000

Dit : Berapa uang tabungan yang diambil Pak Jafar ?

Penem : $1 - (\frac{2}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4})$
 Jawab : $1 - (\frac{2}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4})$
 $= 1 - (\frac{4}{6} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8})$
 $= 1 - \frac{5}{6}$ sisa $= \frac{1}{6} = 300.000$
 $= 8 \times 300.000 = \text{Rp } 2.400.000$

(4)

Jadi, uang tabungan yang diambil Pak Jafar ialah Rp 2.400.000
 Koreksi kembali : $1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$
 $= \frac{1}{6} \times 300.000 = 50.000$
 $= 8 \times 50.000 = \text{Rp } 400.000$

(4)

2) Diket : Pak Joko menerima pesanan sebuah gaun pesta
 : Hari 1 Pak Joko menjahit $\frac{1}{4}$ bagian dari gaun pesta
 : Hari 2 menjahit $\frac{1}{3}$ dari sisa hari ke 1
 : Hari 3 menjahit $\frac{1}{5}$ dari sisa hari ke 2

Dit : Berapa persen gaun yang sudah dijahit pak Joko ?

Penem : $1 - \frac{1}{4}$
 $= \text{sisa gaun} \times \frac{1}{3}$
 $= \text{sisa gaun} \times \frac{1}{5}$
 $= 1 - \text{gaun yang sudah dijahit}$

Jawab : $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$
 $= \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$ $\rightarrow \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$
 $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$ $\rightarrow \frac{1}{2} - \frac{1}{10} = \frac{5}{10} - \frac{1}{10} = \frac{4}{10}$
 $= 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10} = \frac{60}{100} = 60\%$

(7)

Jadi, gaun yang sudah dijahit Pak Joko = 60%

3) Diket : Lida memiliki kelereng berwarna biru merah, kuning
 : Sebanyak $\frac{3}{5}$ dari total kelereng berwarna biru
 : 10 kelereng berwarna merah

(4)

= $\frac{1}{3}$ dari sisanya yang berwujud kuring

Dit: Berapakah total keping yang dimiliki Edo?

Rencana = $\frac{3}{5} + 15 + \frac{1}{3} =$

(6)

Jawab = $\frac{3}{5} \times 15 = \frac{9}{1} = 9$

= $\frac{1}{3} \times 18 = \frac{6}{1} = 6$

Jadi, total keping yang dimiliki Edo adalah 29 butir keping

Total = $9 + 15 + 5$

= 29 butir keping.

(7)

beraksi kembali = $\frac{3}{5} + 15 + \frac{1}{3} = 29$

= $29 - 15 = \frac{3}{5} + \frac{1}{3}$

(4)

= $14 = \frac{3}{5} + \frac{1}{3}$

= $14 = \frac{9}{15} + \frac{5}{15} = \frac{14}{15}$

4) Diket: Indra membaca novel berjudul 'Misteri Bilangan 560'

= Selesai 560 halaman selama seminggu.

= Hari Senin membaca $\frac{1}{5}$ dari banyaknya halaman

= Hari Selasa membaca $\frac{1}{6}$ dari sisa halaman yang belum dibaca

= Hari Rabu membaca $\frac{1}{5}$ dari sisa halaman yang belum dibaca

= Hari Sabtu membaca $\frac{1}{3}$ dari sisa halaman yang belum dibaca

Dit: Berapa sisa halaman yang harus dibaca Indra untuk menyelesaikan buku tersebut?

Rencana = $560 \times \frac{1}{5}$

$560 - \text{hasil}$

$\text{hasil} \times \frac{1}{6}$

dan seterusnya hingga sampai $\frac{1}{3}$

(10)

Jawab = $560 \times \frac{1}{5} = 112$

$560 - 112 = 448$

$448 \times \frac{1}{6} = 74,67$

$448 - 74,67 = 373,33$

$373,33 \times \frac{1}{3} = 124,44$

$373,33 - 124,44 = 248,89$

$248,89 \times \frac{1}{3} = 82,96$

$248,89 - 82,96 = 165,93$

(7)

$$240 \times \frac{1}{3} = 80$$

$$240 - 80 = 160$$

$$160 \times \frac{1}{2} = 80$$

$$160 - 80 = 80$$

(4)

Jadi, sisa halaman yang harus dibaca Indra untuk menyelesaikan buku itu ialah 80 halaman.

$$\begin{aligned} \text{kelewat. kembali} &= 80 \times 6 = 480 + 80 \\ &= \underline{560} \end{aligned}$$



(43)

Nama: Janda Sukmaning N / kelas SB / no. 15

Diket: Pak Jafar Mengambil uang di bank
 : $\frac{1}{2}$ untuk bu Jafar
 $\frac{1}{8}$ untuk Budi
 $\frac{1}{4}$ untuk kebutuhan Rumah Tangga

(4)

dan sisa uang pak jafar Rp. 300.000
 Dit: Berapa uang tabungan yang di ambil pak jafar?

Jawab:

- a.) bu jafar = $\frac{1}{2} \times Rp\ 300.000 = Rp\ 150.000$
- b.) Budi = $\frac{1}{8} \times Rp\ 300.000 = Rp\ 37.500$
- c.) Kebutuhan Rumah tangga = $\frac{1}{4} \times Rp\ 300.000 = Rp\ 75.000$

Total pengeluaran = Rp 150.000 + Rp 37.500 + Rp 75.000 = Rp 262.500,-

Uang Yang di ambil pak jafar =

Total pengeluaran + sisa uang pak jafar
 = Rp 262.500 + Rp 300.000
 = Rp 562.500,-

Jadi Total uang pak jafar Rp 262.500

2. Diket: Pak Joko seorang perahit menerima pesanan sebuah gaun. Pada hari Pak Joko menjahit $\frac{1}{4}$ bagian dari gaun. pada hari ke tiga perahit Joko menjahit $\frac{1}{3}$ dari sisa gaun yang belum di selesaikan.

Dit: Berapa persen gaun yang di jahit pak joko ?

Jawab

$\Rightarrow \frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \text{han } 1 = \frac{1}{4}$ dari gaun yang di pesan
 sisa yang blm dikerjakan = $1 - \frac{1}{4} = \frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$
 $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9-4}{12} = \frac{5}{12}$

Jadi, Persentase gaun yang telah di kerjakan oleh pak joko sebesar $\frac{5}{12}$ 78,34 %

3. Diket: Edo mempunyai kelereng yang berwarna biru, merah, dan kuning. sebanyak $\frac{2}{3}$ dari total kelereng yang ia miliki berwarna biru 15 butir berwarna merah $\frac{1}{3}$ dari sisa nya berwarna kuning

Dit: Berapa total kelereng yg dimiliki Edo?

Jawab: Biru 15
 Merah 15
 Kuning $\frac{1}{3}$

(4)

Sisa dari kelereng biru :

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

Sisa kelereng kuning :

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{6-5}{15} = \frac{1}{15} \quad (7)$$

$$\frac{n}{15} = 15 \quad \Rightarrow n = \text{jumlah kelereng}$$

$$= 225$$

Jadi, total kelereng yang dimiliki Edo 225 (4)

9. Diket : Indri membaca sebuah novel berjudul "Mister bilangan 560" setebal 560 selama seminggu.

hari senin membaca $\frac{1}{5}$ dan banyutanya halaman (4)

hari ~~selasa~~ selasa membaca $\frac{1}{6}$ dari sisa halaman yang belum di baca seterusnya.

hari rabu membaca $\frac{1}{5}$ dari sisa halaman yang belum di baca dan seterusnya, sehingga pada hari sabtu ia membaca $\frac{1}{2}$ dari sisa halaman yang belum dibaca

Dit : Berapa sisa halaman yang harus di baca Indri untuk menyelesaikan buku tersebut ?

Jawab : hari ke-1 = $\frac{1}{5} \times 560 = 80$

$$560 - 80 = 480 \quad (10)$$

$$\text{hari ke-2} = \frac{1}{6} \times 480 = 80$$

$$\text{hari ke-3} = \frac{1}{5} \times 400 = 80$$

$$\text{Sisa} = 400 - 80$$

$$= 320$$

$$\text{hari ke-4} = \frac{1}{3} \times 320 = 64 \text{ sisa} = 560 - 80 = 480$$

$$\text{Sisa} = 320 - 64$$

$$= 256$$

$$\text{hari ke-5} = \frac{1}{5} \times 256$$

$$= 51,2$$

$$\text{Sisa} = 256 - 51,2$$

$$= 204,8$$

$$\text{hari ke-6} = \frac{1}{2} \times 204,8$$

$$= 102,4$$

$$\text{Sisa} = 204,8 - 102,4$$

$$= 102,4$$

$$= 102,4$$

Jadi, sisa halaman yang harus di baca Indri adalah 102,4 halaman

Lampiran Q.2 Dokumen Tes Akhir Siklus II

(75)

1. Diket: Dera, Deru dan Deru memiliki tiga pasang kacamata panjang yang berbeda
 P: kacamata digunakan Dera, Deru dan Deru berturut-turut adalah $\frac{1}{3}$ dan $\frac{2}{3}$
 Dit: Berapa nilai n sehingga kacamata Deru lebih panjang dari kacamata Dera tetapi lebih pendek dari Dera
 Rumus: Menyamakan penyebut
 Penyelesaian: $\frac{1}{3} = \frac{2}{24} = \frac{8}{24}$ Dera $\frac{9}{24}$ Deru $\frac{16}{24}$ Dera
 $\frac{8}{24} < \frac{9}{24} < \frac{16}{24}$ (7) (4)
 $n = 2, 3, 4, 5$
 nilai n adalah 2, 3, 4, 5

2. Diket: Uang saku Nani setiap hari Rp 15.000,00
 $\frac{1}{3}$ digunakan untuk biaya angkutan sekolah
 $\frac{1}{2}$ untuk jajan
 Sisa untuk ditabung
 Dit: Berapa jumlah uang Nani selama 1 bulan
 Jawaban: $15.000 \times \frac{1}{3} = 5.000,00$ (4)
 $15.000 - 5.000 = 10.000,00$ (7)
 $10.000 \times \frac{1}{2} = 5.000,00$
 $10.000 - 5.000 = 5.000,00$
 $5.000 \times 30 = 150.000$

3.

4. Diket: tepung 700 kg
 Hari pertama: $\frac{1}{7}$ bagian (4)
 Hari kedua: $\frac{1}{6}$ bagian dan seterusnya sampai habis
 Dit: pada hari ke berapa tepung habis?
 Jawaban: $700 \times \frac{1}{7} = 100$ Hari 1 $100 \times \frac{1}{6} = 100$ Hari 2 (7)
 $700 - 100 = 600$ Sisa telur $100 - 100 = 0$ Sisa telur
 $600 \times \frac{1}{6} = 100$ Hari 2
 $600 - 100 = 500$ Sisa telur Hari ke 7 telur habis (4)
 $500 \times \frac{1}{5} = 100$ Hari 3 (7)
 $500 - 100 = 400$ Sisa telur
 $400 \times \frac{1}{4} = 100$ Hari 4
 $400 - 100 = 300$ sisa telur
 $300 \times \frac{1}{3} = 100$ Hari 5
 $300 - 100 = 200$ sisa telur
 $200 \times \frac{1}{2} = 100$ Hari 6
 $200 - 100 = 100$ sisa telur
 $100 \times \frac{1}{1} = 100$ Hari 7
 3 → gk cukup

3. Diket kakak membuat kue ulang tahun 4

Kue tersebut akan diberi topping coklat $\frac{7}{10}$, $\frac{1}{3}$ sisanya diberi topping kacang dan sisanya diberi topping keju

Dit : Berapa persen kue yang diberi topping keju?

Jawab : Langkah 2

$$1 - \frac{7}{10} = \frac{10}{10} - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

Langkah 3

Topping kacang : $\frac{3}{7} - (\frac{1}{3} \times \frac{3}{7}) = \frac{3}{21} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} - \frac{3}{21} = \frac{9}{21} - \frac{3}{21} = \frac{6}{21}$

Topping keju : $\frac{3 \times 3}{7 \times 2} = \frac{6}{21} = \frac{9}{21} - \frac{6}{21} = \frac{3}{21} = \text{persen} = \frac{3}{21} \times 100 = 14,2\%$

Jadi persen kue yang diberi topping keju adalah 14,2 %

(44)

Sifatnya
16 VB

1) Diket: Perbandingan dua bilangan adalah 1/8 dan 1/6 dengan selisih 20
 Dit: Berapa selisih kedua bilangan tersebut? (4)

Jawab: Perbandingan selisih kedua bilangan tersebut adalah 20
 lebih banyak dari selisih kedua bilangan tersebut

$$\frac{1}{8} - \frac{1}{6} = 20$$

$$\frac{3}{24} - \frac{4}{24} = 20$$

$$\frac{-1}{24} = 20$$

$$-1 = 20 \times 24$$

$$-1 = 480$$

$$\frac{1}{8} - \frac{1}{6} = 20$$

$$\frac{3}{24} - \frac{4}{24} = 20$$

$$\frac{-1}{24} = 20$$

$$-1 = 20 \times 24$$

$$-1 = 480$$

Jika $x = 480$

2) Diket: rumah A lebih mahal dari rumah B Rp 15.000
 1/3 rumah A lebih mahal dari rumah B (4)

$$\frac{1}{3} \times 15.000 = 5.000$$

$$15.000 - 5.000 = 10.000$$

dan selisih rumah A dan B adalah 10.000 (10)

Ditanyakan: jumlah seluruh rumah A dan B adalah 30 rumah

$$1 \times 15.000 = 15.000$$

$$1 \times 10.000 = 10.000$$

$$15.000 + 10.000 = 25.000$$

$$25.000 \times 30 = 750.000$$

Jika jumlah seluruh rumah A dan B adalah 30 rumah

Lampiran R. Foto Pelaksanaan Penelitian

Gambar 1. Penjelasan langkah-langkah pemecahan masalah matematika



Gambar 2. Guru mendampingi siswa menyelesaikan setiap langkah pemecahan masalah menurut Polya



Gambar 3. Tanya jawab antara guru dan siswa



Gambar 4. Diskusi kelompok siklus I



Gambar 5. Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan jawaban secara bergantian



Gambar 6. Diskusi kelompok ketika kuis pada siklus II



Gambar 7. Perwakilan anggota kelompok menyelesaikan soal kuis sesuai dengan waktu yang disediakan.



Gambar 8. Tes akhir siklus

Lampiran S. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

18 JAN 2017

Nomor : 0 4 2 3 /UN25.1.5/LT/2017
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala SDN Jember Lor 02
Jember

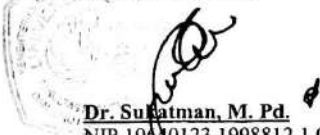
Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Rifatul Mu'asiroh
NIM : 130210204079
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VB" di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Pembantu Dekan I,

Dr. Sulatman, M. Pd.
NIP 19630123 1998812 1 001

Lampiran T. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI
SDN JEMBER LOR 02 NPSN. 20524892
Jalan Mawar Nomor 70, Tlp (0331) 429130, Jember 68118
E-mail sdnjbrlordua@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/ 23 /413.01.20524892/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Drs. Nuryanto**
NIP : 19610314 198201 1 006
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDN Jember Lor 02

Menerangkan bahwa ;

Nama : **Rifatul Mu'asiroh**
NIM : 130210204079
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah menyelesaikan Penelitian di SDN Jember Lor 02 Jember, mulai tanggal 23 Januari sampai dengan 01 Februari 2017 dengan judul "Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya pada Pokok Bahasan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VB di SDN Jember Lor 02".

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

14 Februari 2017
Kepala Sekolah
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI
SDN JEMBER LOR 02
KEC. PATRANG
Drs. Nuryanto
NIP. 19610314 198201 1 006

Lampiran U. Daftar Riwayat Hidup

Daftar Riwayat Hidup

**A. Identitas Diri**

Nama : Rifatul Mu'asiroh
 NIM : 130210204079
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 10 Desember 1995
 Alamat : Ringin Mulyo, RT: 03 Rw:04, Ringintelu,
 Bangorejo, Banyuwangi
 Agama : Islam
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Ilmu Pendidikan
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

B. Riwayat Pendidikan

No.	Tahun Lulus	Instansi Pendidikan	Tempat
1.	2001	TK Assa'adah	Genteng
2.	2007	SDN 02 Ringintelu	Bangorejo
3.	2011	SMPN 02 Siliragung	Siliragung
4.	2013	SMAN 01 Pesanggaran	Pesanggaran