

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DOUBLE LOOP
PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIK PADA SISWA MTs
NEGERI 3 MEDAN
T.P 2017/2018**

SKRIPSI

Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas Dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh :

DESSY RAHMAWATI
NPM : 1402030250



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**



BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, Tanggal 28 Maret 2018, pada pu kul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Dessy Rahmawati
NPM : 1402030250
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa MTs Negeri 3 Medan T.P 2017/2018

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : () Lulus Yudisium **A**
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Ketua

PANITIA PELAKSANA

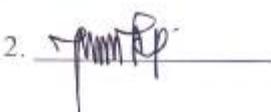
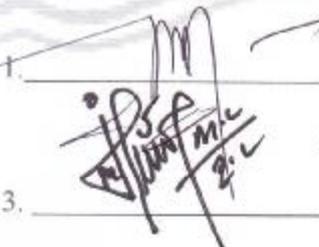
Sekretaris

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd./M.Pd.

Dra. Hj. Syamsiawurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Indra Prasetia, S.Pd, M.Si
2. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd
3. Dr. Irvan, S.Pd, M.Si

1. 
2. 
3. 



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Dessy Rahmawati
NPM : 1402030250
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa MTs Negeri 3 Medan T.P 2017/2018

sudah layak disidangkan.

Medan, Maret 2018

Disetujui oleh :

Pembimbing

Dr. Irvan S.Pd., M.Si

Diketahui oleh :

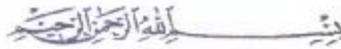


Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM., M.Si.

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Dessy Rahmawati
NPM : 1402030250
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa MTs Negeri 3 Medan T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2018
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,




Dessy Rahmawati



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dessy Rahmawati
NPM : 1402030250
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa MTs Negeri 3 Medan T.P 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
13/3-2018	Perbaiki referensi, cover, rumusan masalah		
15/3-2018	Memeriksa diagram, Perbaiki bab II		
16/3-2018	Perbaiki bab IV dan bab III		
19/3-2018	Perbaiki secara keseluruhan bab IV dan daftar pustaka		
20/3-2018	Lee Sidang		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, Maret 2018
Dosen Pembimbing

Dr. Irvan, S.Pd, M.Si

ABSTRAK

Dessy Rahmawati, 1402030250. Penerapan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik pada Siswa MTs Negeri 3 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

Skripsi. Medan : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII-I MTs Negeri 3 Medan T.P 2017/2018, pada pokok bahasan aritmatika sosial. Instrumen yang digunakan adalah tes dan observasi. Dalam penelitian ini siswa kelas VII-I MTs Negeri 3 Medan yang berjumlah 40 siswa terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan. Dari hasil penelitian tindakan kelas berhasil diperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini dibagi atas III siklus. Hasil observasi aktivitas belajar siswa yang signifikan yaitu dari pra siklus ke siklus I terjadi pada indikator memperhatikan dalam pembelajaran, yaitu dari skor 70 ke 86. Peningkatan dari siklus I ke siklus II terjadi pada indikator mampu menyelesaikan soal-soal latihan, yaitu dari skor 84 ke 123. Peningkatan signifikan dari siklus II ke siklus III terjadi pada indikator yang sama yaitu mampu menyelesaikan soal-soal latihan, dari skor 123 ke 145. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada pra siklus diperoleh dari 40 siswa tidak ada siswa yang tuntas. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I diperoleh 19 orang siswa (47,5%) yang mencapai ketuntasan, sementara yang belum tuntas 21 orang siswa (52,5%). Untuk hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus II diperoleh 26 orang siswa (65%) yang mencapai ketuntasan, sementara yang belum tuntas 14 orang siswa (35%). Sedangkan untuk hasil ketuntasan belajar siswa pada siklus III diperoleh 33 orang siswa (82,5%) yang mencapai ketuntasan, sementara yang belum tuntas sebanyak 7 orang siswa (17,5%). Dengan demikian model ini dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang efektif untuk mencapai kemampuan pemecahan masalah siswa secara optimal.

Kata kunci : *Double Loop Problem Solving*, Pemecahan Masalah, Matematika.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik pada Siswa MTs Negeri 3 Medan T.P 2017/2018”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penyusunan skripsi ini dapat terwujud berkat adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta dan tersayang bapak Rahmadi dan ibu Saini, karena mereka telah merawat, membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh cinta, ketulusan dan kasih sayang. Dan karena mereka juga penulis bisa menyelesaikan pendidikan sarjana di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Agussani, M.AP, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan izin dilaksanakannya penelitian ini.
3. Bapak Dr. Elfrianto, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan izin dilaksanakannya penelitian ini.

4. Bapak Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si, selaku Ketua Program Studi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membimbing, memberikan saran, masukan dan kritik dalam proses penyusunan proposal ini.
5. Bapak Tua Halomoan, M.Pd, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Dr. Irvan, S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
7. Bapak H. Hamidi Nasution, M.Psi selaku Kepala MTs Negeri 3 Medan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Khadijah, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII-1 MTs Negeri 3 Medan yang bersedia memberikan arahan selama proses penelitian dilakukan.
9. Bapak Ibu seluruh dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
10. Bapak Ibu staf pegawai biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
11. Agung Prakoso selaku orang terdekat penulis yang selalu membantu baik moral maupun materi.
12. Adik tersayang yang selalu mendukung dan mendoakan selalu.
13. Teman-teman calon guru matematika yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu mendukung penulis.

14. Rekan-rekan senasib dan seperjuangan, mahasiswa angkatan 2014 fakultas pendidikan matematika kelas C pagi, terimakasih atas kebersamaan dan dukungan yang telah diberikan selama ini.

Akhir kata peneliti menyadari bahwa tulisan ini masih belum sempurna, akan tetapi peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan serta pengembangan mutu pendidikan di Indonesia khususnya pendidikan matematika.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Medan, Maret 2018

Penulis

Dessy Rahmawati

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Masalah	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORITIS	8
A. Kerangka Teori	8
1. Pengertian Belajar	8
2. Model Pembelajaran DLPS	9
3. Kemampuan Pemecahan Masalah	12
B. Penelitian yang Relevan	19
C. Hipotesis Tindakan	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21

B. Subjek dan Objek Penelitian	21
C. Prosedur Penelitian.....	21
D. Instrumen Penelitian	24
E. Teknik Analisis Data	28
F. Indikator Keberhasilan	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Deskripsi Hasil Penelitian	31
1. Observasi Awal	31
2. Perencanaan Model Pembelajaran DLPS	32
3. Penyusunan Rencana Tindakan	32
B. Pembahasan Hasil Penelitian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa	25
Tabel 3.2	Pemberian Skor	25
Tabel 3.3	Kriteria Tingkat Aktivitas Siswa	26
Tabel 3.4	Kisi-kisi Tes	27
Tabel 3.5	Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Klasikal	29
Tabel 3.6	Indikator Keberhasilan Pemecahan Masalah Matematika	30
Tabel 4.1	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pra Siklus	33
Tabel 4.2	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Per Indikator	34
Tabel 4.3	Ketuntasan Belajar Pada Pra Siklus	35
Tabel 4.4	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	37
Tabel 4.5	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Per Indikator	39
Tabel 4.6	Ketuntasan Belajar Pada Siklus I	39
Tabel 4.7	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	43
Tabel 4.8	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Per Indikator	44
Tabel 4.9	Ketuntasan Belajar Pada Siklus II	45
Tabel 4.10	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus III	47
Tabel 4.11	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Per Indikator	48
Tabel 4.12	Ketuntasan Belajar Pada Siklus III	50

Tabel 4.13	Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa	51
Tabel 4.14	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III	52
Tabel 4.15	Rekapitulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Diagram Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pra Siklus	34
Gambar 4.2	Diagram Kemampuan Pemecahan Masalah Pra Siklus	35
Gambar 4.3	Diagram Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I	38
Gambar 4.5	Diagram Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I	39
Gambar 4.6	Hasil Ketuntasan Belajar Siswa pada Tes Siklus I	40
Gambar 4.7	Diagram Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II	43
Gambar 4.8	Diagram Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II	44
Gambar 4.9	Hasil Ketuntasan Belajar Siswa pada Tes Siklus II	45
Gambar 4.10	Diagram Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus III	48
Gambar 4.11	Diagram Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus III	49
Gambar 4.12	Hasil Ketuntasan Belajar Siswa pada Tes Siklus III	49
Gambar 4.13	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa	52
Gambar 4.14	Skor Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Per Indikator	53
Gambar 4.15	Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Tes Kemampuan Pemecahan masalah	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Riwayat Hidup	59
Lampiran 2	Daftar Nama Siswa Kelas VII-1 MTs Negeri 3 Medan	60
Lampiran 3	Lembar Tes Pra Siklus	62
Lampiran 4	Kunci Jawaban Tes Pra Siklus	64
Lampiran 5	Daftar Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Pra Siklus	68
Lampiran 6	Lembar Tes Siklus I	70
Lampiran 7	Kunci Jawaban Tes Siklus I	72
Lampiran 8	Lembar Validitas Tes Siklus I	76
Lampiran 9	Daftar Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I	78
Lampiran 10	Lembar Tes Siklus II	80
Lampiran 11	Kunci Jawaban Tes Siklus II	82
Lampiran 12	Lembar Validitas Tes Siklus II	87
Lampiran 13	Daftar Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II	89
Lampiran 14	Lembar Tes Siklus III	91
Lampiran 15	Kunci Jawaban Tes Siklus III	93
Lampiran 16	Lembar Validitas Tes Siklus III	98
Lampiran 17	Daftar Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus III	100
Lampiran 18	Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	102
Lampiran 19	RPP Siklus I	104
Lampiran 20	RPP Siklus II	121
Lampiran 21	RPP Siklus III	144

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dari hasil pengamatan penulis di MTs Negeri 3 Medan, banyak siswa yang rendah kemampuan pemecahan masalahnya. Hal ini disebabkan oleh sebagian besar siswa kurang membahas soal-soal matematika. Dalam menyelesaikan soal-soal matematika terutama soal cerita, siswa cenderung mengerjakan dengan terburu-buru tanpa memahami terlebih dahulu maksud soal. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap pembelajaran matematika menjadi tidak berkembang dan hal ini berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Hasil observasi di MTs Negeri 3 Medan didapat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa rendah, hal ini dapat dilihat dari kurangnya kreativitas dan rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, juga disebabkan karena minimnya media pembelajaran di dalam kelas. Di dalam kelas, guru menerangkan hanya menggunakan papan tulis putih saja sehingga siswa difungsikan untuk melihat dan mendengarkan ceramah guru, berakibat siswa tersebut akan bosan serta tidak adanya interaksi produktif siswa yang menyenangkan di dalam kelas. Siswa tidak dapat berinteraksi secara aktif pada saat proses pembelajaran dan hal ini akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh di sekolah, nilai siswa kelas VII-1 dalam pembelajaran aritmatika sosial dapat dilihat pada uraian data dokumentasi di bawah ini dengan nilai KKM 75.

No	Ketuntasan Hasil Belajar	Jumlah Siswa
1	Tuntas	9
2	Tidak Tuntas	31

Dari data di atas, diketahui bahwa terdapat 9 dari 40 siswa yang dapat nilai di atas KKM atau 22,5 % dari 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap matematika masih sangat rendah.

Hasil wawancara dengan salah seorang siswa kelas VII-1 di MTs Negeri 3 Medan menyatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang membutuhkan konsentrasi yang tinggi, pemahaman yang kuat dan pengerjaannya juga harus teliti, karena soal-soal dalam pembelajaran matematika terutama soal cerita biasanya rumit dan dibutuhkan nalar dan kemampuan pemecahan masalah dalam pengerjaannya untuk dapat mengetahui maksud soal.

Menurut hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan dengan guru matematika MTs Negeri 3 Medan, siswa-siswa di sekolah tersebut memiliki kesulitan dalam mengaitkan konsep yang telah dimilikinya dengan konsep matematika yang baru, mengaitkan konsep matematika dengan konsep bidang lainnya, dan juga mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Apalagi dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis. Hanya beberapa siswa yang mampu menyelesaikan soal-soal dengan tingkat kesukaran yang tinggi. Terlebih lagi jika siswa diminta untuk mengerjakan soal, mengeluarkan pendapat, ataupun bertanya kepada guru, mereka tidak memberikan respon apapun. Hal ini disebabkan karena mereka kurang percaya diri untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran dan merasa takut untuk mengeluarkan pendapat. Ini mungkin dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan di kelas tidak

membiasa siswa untuk berpikir secara kritis dan aktif, hal ni dikarenakan kegiatan pembelajaran berpusat hanya pada guru. Hal inilah yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa rendah.

Berdasarkan uraian tersebut kemampuan pemecahan masalah matematika penting dikembangkan. Namun, pada kenyataannya menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa masih rendah dalam memecahkan masalah matematika. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika tidak lepas dari proses pembelajaran matematika. Guru pada umumnya mengajar dengan metode ceramah yang membuat siswa tidak aktif dalam belajar. Melalui proses pembelajaran seperti ini, kecil kemungkinan kemampuan matematis siswa dapat berkembang. Oleh karena itu, guru harus mampu membuat rencana pengajaran secara cermat dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi siswanya dan memperbaiki mutu pengajarnya. Sebagai motivator dalam mengajar, guru hendaknya mampu mendorong siswanya agar mau belajar dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa agar tujuan belajar dapat tercapai. Seiring berjalannya waktu dan semakin pesatnya tingkat intelektualitas serta kualitas kehidupan, maka dimensi pendidikan pun menjadi lebih kompleks. Oleh karena itu, tentu saja hal ini membutuhkan sebuah desain pendidikan yang tepat dan sesuai dengan kondisinya. Sehingga berbagai teori, metode dan desain pembelajaran harus dibuat untuk mengapresiasi semakin beragamnya tingkat kebutuhan dan kerumitan permasalahan pendidikan. Guru juga dalam memilih maupun menetapkan pendekatan pembelajar yang tepat sehingga hasil pembelajaran lebih optimal, selayaknya seseorang dalam

menjalankan kehidupannya sehari-hari yang harus mampu menetapkan sasaran yang hendak dicapai. Guru pun demikian, harus mampu menetapkan pendekatan, model maupun metode yang tepat dalam proses pembelajaran matematika. Model, metode ataupun pendekatan yang digunakan harus sesuai dengan kondisi dan keadaan siswa.

Dari hasil wawancara dan observasi tersebut di atas dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diperlukan model pembelajaran yang tidak hanya memberi pengetahuan kepada siswa tetapi mampu merangsang daya berpikir siswa untuk membentuk pengetahuan mereka sendiri dalam memecahkan masalah-masalah matematika yang dihadapinya. Dengan model pembelajaran yang diterapkan, siswa mampu membangun, mengembangkan bahkan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diharapkan memfasilitasi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *Double Loop Problem Solving*.

Double Loop Problem Solving (DLPS) merupakan jenis pendekatan pemecahan masalah matematika yang menekankan pada pencarian penyebab utama dari timbulnya masalah tersebut dengan cara menghilangkan kesenjangan yang menjadi penyebab masalah itu. Suatu pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan DLPS diharapkan dapat mengupayakan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pendekatan DLPS menekankan siswa pada penelusuran penyebab masalah yaitu sebagai sebab utama dari timbulnya masalah. Selanjutnya dilakukan dalam dua langkah pembelajaran

(*double loop*) yaitu *loop* solusi yang ditujukan untuk mendeteksi penyebab masalah yang paling langsung, kemudian merancang dan menerapkan solusi sementara. *Loop* solusi kedua berusaha untuk menemukan penyebab yang tingkatannya lebih tinggi, dan kemudian merancang dan mengimplementasikan solusi dari akar masalah. Dengan demikian, pembelajaran dengan menggunakan model DLPS diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas siswa sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan dengan penelitian ini, adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa rendah.
2. Siswa tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran.
3. Menghilangkan kesenjangan yang menjadi penyebab timbulnya masalah.
4. Situasi kelas sebagian besar masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan.
5. Belum tepatnya metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penelitian ini perlu dibatasi agar penelitian ini lebih terfokus. Masalah pada penelitian ini hanya dibatasi pada:

1. Karakteristik pemecahan masalah yang diteliti dalam pembelajaran matematika yaitu keterampilan atau kecakapan dalam menyelesaikan suatu permasalahan-

permasalahan matematika yang ditemukan dalam soal dengan membutuhkan langkah-langkah penyelesaian yaitu diketahui, ditanya, dan penyelesaian, sehingga diperoleh jawaban dari masalah.

2. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Double Loop Problem Solving* pada materi aritmatika sosial.
3. Penelitian ini hanya terbatas pada siswa kelas VII-1 MTs Negeri 3 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka selanjutnya masalah pada penelitian ini dirumuskan dan menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut: Apakah penerapan model pembelajaran DLPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs Negeri 3 Medan?

E. Tujuan Masalah

Mengacu pada rumusan masalah yang ditetapkan, maka yang menjadi tujuan pada penelitian ini adalah: Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran DLPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs Negeri 3 Medan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam memperhatikan metode pembelajaran yang akan digunakan. Guru matematika akan semakin menyadari pentingnya kerja kolaboratif.
2. Bagi siswa, melalui model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* diharapkan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Siswa lebih termotivasi dan berfikir kreatif dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Bagi sekolah, akan menjadi bahan pertimbangan bagi pemimpin sekolah dalam mengambil kebijakan untuk menyetujui pelaksanaan matematika menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* di sekolah yang bersangkutan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam belajar matematika.
4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini sebagai pengetahuan dan bekal dimasa yang akan datang. Menambah wawasan peneliti tentang metode pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Menambah kepustakaan peneliti.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan tiap individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai yang positif sebagai pengetahuan untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari (Sari, 2016). Sedangkan menurut Abdillah belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu (Kurniawan, 2013).

Belajar merupakan aktivitas, baik fisik maupun psikis yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang baru pada diri individu yang belajar dalam bentuk kemampuan yang relatif konstan dan bukan disebabkan oleh kematangan atau sesuatu yang bersifat sementara (Hanafy, 2014). Dan menurut Slameto belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah lakuyang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Kurniawan, 2013).

Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha yang dilakukan seseorang dalam proses perubahan tingkah laku yang

merupakan hasil pengalaman sendiri, latihan dan kemampuan berinteraksi dengan lingkungan sendiri.

2. Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving*

DPLS (*Double Loop Problem Solving*) adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan penekanan pada pencarian kausal (penyebab) utama dari timbulnya masalah, jadi berkenaan dengan jawaban untuk pertanyaan mengapa (Ngalimun, 2017). Selanjutnya menyelesaikan masalah tersebut dengan cara menghilangkan kesenjangan yang menyebabkan munculnya masalah tersebut. DLPS juga merupakan salah satu metode yang banyak digunakan untuk menunjang pendekatan pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Metode DLPS adalah sebuah metode yang di adopsi dari metode *Problem Solving*. Metode *Problem Solving* (metode pemecahan masalah) adalah bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan (Roliyani, 2016). Metode DLSP juga merupakan metode pembelajaran yang dimana pembelajar disodorkan berupa suatu problem atau masalah untuk dipecahkan oleh para peserta didik yang sebelumnya telah dibentuk dalam kelompok kecil yang dipandu oleh para pendidik (Mas'ad, 2016).

Berdasarkan pengertian tersebut, maka DLPS merupakan lingkungan belajar yang didalamnya menggunakan masalah untuk belajar, yaitu sebelum peserta didik memulai pelajaran mereka diberikan suatu masalah.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving*

Pendekatan DLPS, yang disarankan adalah mengakomodasi adanya perbedaan dari penyebab suatu masalah, termasuk mekanisme bagaimana sampai terjadi suatu masalah (Mas'ad, 2016). Dalam DLPS, peserta didik perlu bekerja pada dua *loop* pemecahan yang berbeda, tetapi saling terkait.

- a. *Loop* solusi 1 ditujukan untuk mendeteksi penyebab masalah yang paling langsung, dan kemudian merancang dan menerapkan solusi sementara.
- b. *Loop* solusi 2 berusaha untuk menemukan penyebab yang arasnya lebih tinggi, dan kemudian merancang dan mengimplementasikan solusi dari akar masalah (Mas'ad, 2016).

Dan adapun langkah penyelesaian masalah yang lain yang termasuk dalam kriteria metode DLPS antara lain, yaitu :

1. Menuliskan pernyataan masalah awal,
2. Mengelompokkan gejala,
3. Menuliskan pernyataan masalah yang telah direvisi,
4. Mengidentifikasui kausal,
5. Implementasi solusi,
6. Identifikasi kausal utama,
7. Menemukan pilihan solusi utama, dan

8. Implementasi solusi utama (Mas'ad, 2016).

Tapi untuk memudahkan peserta didik, alangkah baiknya kita memakai langkah penyelesaian masalah yang lebih sederhana dan lebih efisien. Jadi yang paling cocok adalah pendekatan pemecahan masalah yang menggunakan *loop 1* dan *loop 2*.

Banyak dari masalah tersebut yang tidak dapat menunggu sampai ditemukan solusi atas akar masalah, dan perlu solusi sementara yang segera. Kadang-kadang, solusi sementara tersebut sudah cukup memadai, khususnya jika solusi tersebut tidak mahal untuk diimplementasikan, atau tidak menguras sumberdaya penting lainnya. Selain itu, ada banyak kasus yang menunjukkan bahwa solusi sementara dapat efektif sehingga solusi sementara itu akhirnya menjadi solusi permanen dari masalah yang ada. Dalam hal yang terakhir ini berarti tidak ada penyebab masalah tingkat tinggi yang perlu dicarikan solusinya. Oleh karena itu pendekatan DLPS meliputi:

1. Mengidentifikasi masalah, tidak hanya gejalanya (*Identifying the problem, not just the symptoms*)
2. Mendeteksi penyebab langsung, dan secara cepat menerapkan solusi sementara (*Detecting direct causes, and rapidly applying temporary solutions*)
3. Mengevaluasi keberhasilan dari solusi sementara (*Evaluating the success of the temporary solutions*)
4. Memutuskan apakah analisis akar masalah diperlukan, jika ya (*Deciding if root cause analysis is needed; and if so*)

5. Mendeteksi penyebab masalah yang arasnya lebih tinggi (*Detecting higher level causes; and*)
6. Merancang solusi akar masalah (*Designing root cause solutions*) (Jufri, 2015).

Masalah dapat dievaluasi atas dasar tingkat kepentingannya dan kemungkinan dari tingkat kompleksitas solusinya. Penting tidaknya suatu masalah ditentukan oleh biaya (finansial atau pun non finansial) yang akan muncul jika masalah tetap tidak dipecahkan. Kompleksitas tergantung pada jumlah variabel yang saling terkait dan ketertarikan pada solusi yang kemungkinan akan diterapkan.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan berasal dari kata mampu yang menurut kamus bahasa Indonesia mampu adalah sanggup (Sajali, 2017). Jadi, kemampuan adalah sebagai keterampilan (*skill*) yang dimiliki seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu soal matematika. Hal ini berarti jika seseorang terampil dengan benar menyelesaikan suatu soal matematika maka orang tersebut memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal.

Penyelesaian atau pemecahan masalah adalah bagian dari proses berpikir. Sering dianggap merupakan proses paling kompleks di antara semua fungsi kecerdasan, pemecahan masalah telah didefinisikan sebagai proses kognitif tingkat tinggi yang memerlukan modulasi dan kontrol lebih dari keterampilan-keterampilan rutin atau dasar. Proses ini terjadi jika suatu organisme atau sistem kecerdasan buatan tidak mengetahui bagaimana untuk bergerak dari suatu kondisi awal menuju kondisi yang dituju.

Menurut Robert L. Solso pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik (Ratnasari, 2014). Sedangkan Suwono berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas (Mawaddah, 2015).

Pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah maka perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya (Herlawan, 2017). Kesumawati menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, maupun menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh (Mawaddah, 2015).

Dari sejumlah pengertian pemecahan masalah di atas, dapat dikatakan bahwa pemecahan masalah merupakan usaha nyata dalam rangka mencari jalan keluar atau ide berkenaan dengan tujuan yang ingin dicapai. Pemecahan masalah ini adalah suatu proses kompleks yang menuntut seseorang untuk mengkoordinasikan pengalaman, pengetahuan, pemahaman, dan intuisi dalam rangka memenuhi tuntutan dari suatu situasi. Sedangkan proses pemecahan masalah merupakan kerja memecahkan masalah, dalam hal ini proses menerima tantangan yang memerlukan kerja keras

untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dalam istilah sederhana, masalah adalah suatu perjalanan seseorang untuk mencapai solusi yang diawali dari sebuah situasi tertentu.

b. Indikator Pemecahan Masalah

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Sumarmo (Sajali, 2017) adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan;
2. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika;
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau luar matematika;
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal;
5. Menggunakan matematika secara bermakna.

Menurut Polya terdapat empat aspek kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Memahami masalah

Pada aspek memahami masalah melibatkan pendalaman situasi masalah, melakukan pemilihan fakta-fakta, menentukan hubungan diantara fakta-fakta dan membuat formulasi pertanyaan masalah. Setiap masalah yang tertulis, bahkan yang paling mudah sekalipun harus dibaca berulang kali dan informasi yang didapat dalam masalah dipelajari dengan seksama.

2. Membuat rencana pemecahan masalah

Rencana solusi dibangun dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab. Dalam proses pembelajaran pemecahan masalah, siswa dikondisikan untuk memiliki pengalaman menerapkan berbagai macam strategi pemecahan masalah.

3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Untuk mencari solusi yang tepat, rencana yang sudah dibuat harus dilaksanakan dengan hati-hati. Diagram, tabel, atau urutan dibangun secara seksama.

4. Melihat (mengecek) kembali

Selama melakukan pengecekan, solusi masalah harus dipertimbangkan. Solusi harus tetap cocok terhadap akar masalah meskipun kelihatan tidak beralasan (Mawaddah, 2015).

Menurut Sumarmo indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut :

1. Menunjukkan pemahaman masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Mampu membuat atau menyusun model matematika, meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematika.
3. Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian rumus-rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut.

4. Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan, dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban tersebut (Ulva, 2016).

Seorang siswa dapat dikatakan telah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis, apabila siswa tersebut dapat melakukan indikator dari kemampuan pemecahan masalah itu sendiri. Indikator yang dilakukan oleh siswa merupakan suatu cara atau tahapan yang harus dilakukan, dalam memecahkan masalah matematis ataupun masalah yang ada dalam kehidupan nyata.

c. Tahapan Pemecahan Masalah

Untuk mempermudah memahami dan menyelesaikan suatu masalah, terlebih dahulu masalah tersebut disusun menjadi masalah-masalah sederhana, lalu dianalisis (mencari semua kemungkinan langkah-langkah yang akan ditempuh), kemudian dilanjutkan dengan proses sintesis (memeriksa kebenaran setiap langkah yang dilakukan).

Langkah-langkah pemecahan masalah matematika yang dikemukakan oleh Polya dalam Anisa (2014), satu persatu sebagai berikut.

1. Memahami masalah
 - a. Apa yang diketahui atau apa yang ditanyakan?
 - b. Data apa yang diberikan ?
 - c. Bagaimana kondisi soal?

- d. Buatlah gambar dan tulisan notasi yang sesuai?
2. Merencanakan cara penyelesaian
 - a. Pernahkah ada soal ini sebelumnya? Atau pernahkah ada soal yang sama atau serupa dalam bentuk lain?
 - b. Tahukah soal yang mirip dengan soal ini?
 - c. Perhatikan yang ditanyakan!
 - d. Jika ada soal yang serupa dengan soal yang pernah diselesaikan, dapatkan pengalaman itu digunakan dalam masalah sekarang? Dapatkah menyatakan dalam bentuk lain?
 - e. Andaikan soal baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal serupa dan selesaikan!
 3. Melaksanakan rencana
 - a. Bagaimana melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa tiap langkahnya, memeriksa bahwa tiap langkah sudah benar?
 - b. Bagaimana membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar?
 4. Melihat kembali
 - a. Bagaimana cara memeriksa hasil kebenaran yang diperoleh?
 - b. Dapatkah diperiksa sanggahannya?
 - c. Dapatkah dicari hasil itu dengan cara yang lain?

Berdasarkan tahapan-tahapan yang dipaparkan oleh Polya, maka dibawah ini merupakan contoh langkah-langkah kegiatan pemecahan masalah di dalam pembelajaran.

a. Kegiatan awal

- 1) Siswa mengkondisikan diri untuk siap belajar dengan berdoa bersama.
- 2) Guru mengecek kehadiran siswa.
- 3) Guru melakukan apersepsi tentang materi sebelumnya.
- 4) Siswa mendengarkan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran saat ini.

b. Kegiatan inti

- 1) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok beranggotakan 5-6 orang siswa heterogen.
- 2) Setiap kelompok mendapatkan soal yang harus dikerjakan secara berkelompok.
- 3) Siswa diberikan waktu dalam menyelesaikan soal, yang berupa soal pemecahan masalah.
- 4) Setiap kelompok siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan yang tersedia.
- 5) Siswa merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematikanya.
- 6) Siswa menerapkan strategi penyelesaian masalah terhadap permasalahan tersebut.
- 7) Siswa menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan.
- 8) Apabila telah selesai, perwakilan tiap kelompok maju kedepan.
- 9) Masing-masing perwakilan kelompok siswa mempersentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya secara bergiliran.
- 10) Guru memberikan reword kepada perwakilan kelompok yang paling cepat, sebanyak 4 kelompok.

11) Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang aritmatika sosial, apabila ada yang belum memahami.

c. Kegiatan akhir

- 1) Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru.
- 2) Siswa mengumpulkan soal evaluasi.
- 3) Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran.
- 4) Siswa dan guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Meyris Manila (2015) dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Langsa”. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di kelas XI SMA Negeri 5 Langsa.

Penelitian yang dilakukan oleh Nor Anisah (2017) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Siswa Kelas VII MTs Ni'matul Aziz”. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran DLPS terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi persamaan linear satu variabel siswa kelas VII C MTs Ni'matul Aziz Tahun Pelajaran 2016/2017.

Penelitian yang dilakukan Komang Adi Indra Pratama, dkk (2014) dengan judul “Penerapan Model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) Dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP N 4 Singaraja”. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar siswa.

C. Hipotesis Tindakan

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* pada pokok bahasan Aritmatika di kelas VII-1 MTs Negeri 3 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di MTs Negeri 3 Medan yang berada di Jalan Melati 13 Blok X Perumnas Helvetia Medan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dimulai pada semester genap tahun 2017/2018. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah. Penelitian ini dilakukan sampai tiga siklus.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 MTs Negeri 3 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran Double Loop Problem Solving untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTs Negeri 3 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*), dalam penelitian ini akan menggunakan model spiral refleksi dari Kemmis dan Teggart (Saur, 2014). Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Masing-

masing siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan (*planing*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai. Adapun prosedur penelitian ini adalah:

Siklus Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini akan dilaksanakan melalui dua siklus untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Adapun rencana pada penelitian siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut:

Siklus I

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah:

1) Rencana Tindakan

- a) Peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang akan disampaikan kepada siswa dalam pembelajaran.
- b) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan mengacu pada model pembelajaran *Double Loop Problem Solving*. Pada materi aritmatika sosial.
- c) Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus penelitian. Adapun instrumen yang digunakan adalah tes berdasarkan materi yang disampaikan.
- d) Menyiapkan sumber belajar berupa buku paket matematika dan sumber referensi lainnya.

2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan adalah merujuk pada rancangan pembelajaran yang dirancang berdasarkan model DLPS.

3) Observasi Pelaksanaan Tindakan

Observasi dilakukan terhadap:

- a) Situasi kegiatan pembelajaran.
- b) Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
- c) Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

4) Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap data hasil observasi.

5) Refleksi

Peneliti melakukan refleksi terhadap tahap pengamatan pada siklus penelitian dan menganalisis untuk membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran berdasarkan model pembelajaran DLPS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa terhadap materi aritmatika jika ketuntasan pada siklus penelitian belum tercapai maka dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

Siklus II

1) Persiapan Tindakan

Persiapan yang dilakukan pada siklus dua ini memperhatikan refleksi pada siklus satu.

2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus dua ini pada intinya sama pada siklus satu, peneliti mengajar dengan menggunakan RPP yang telah dibuat.

3) Observasi

Observasi dilakukan terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan pada tahap perencanaan.

4) Refleksi

Refleksi dilakukan untuk membedakan antara siklus satu dengan siklus dua. Apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa atau tidak. Jika belum terdapat peningkatan maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya.

D. Instrumen Penelitian

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu observasi, tes, dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Observasi dilakukan untuk memperoleh data untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematik selama proses pembelajaran dan perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung dengan *Double Loop Problem Solving*.

Dalam menggunakan metode observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan instrumen. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi. Berikut disajikan kisi-kisi observasi aktivitas belajar siswa:

Tabel 3.1
Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Indikator	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Memperhatikan dalam pembelajaran				
2	Menyatakan pendapat atau interaksi				
3	Mampu menyelesaikan soal-soal latihan				
4	Mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah				
5	Mampu membuat kesimpulan hasil belajar				

Adapun pedoman yang digunakan dalam menilai aktivitas siswa adalah sebagai berikut :

Data tersebut berlaku untuk masing-masing siswa, dalam setiap indikator guru memberikan skor 1-4, yaitu:

Tabel 3.2
Pemberian Skor

Indikator	Skor	Aktivitas
Memperhatikan dalam pembelajaran	1	Tidak memperhatikan guru (bercerita atau mengganggu teman).
	2	Kurang memperhatikan guru (melamun atau mengerjakan tugas lain).
	3	Memperhatikan guru namun tidak serius.
	4	Memperhatikan guru dengan serius.
Menyatakan pendapat atau interaksi	1	Tidak dapat bertanya.
	2	Bertanya namun berbelit-belit.
	3	Dapat bertanya dengan jelas namun terlalu panjang.
	4	Dapat bertanya dengan jelas dan singkat.
Mampu menyelesaikan soal-soal latihan	1	Tidak menyelesaikan soal sama sekali.
	2	Dapat menyelesaikan soal tetapi tidak lengkap.
	3	Dapat menyelesaikan soal lengkap tetapi tidak benar.
	4	Dapat menyelesaikan soal lengkap dan benar.
Mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah	1	Pasif / tidak dapat bekerjasama.
	2	Kurang aktif bekerjasama.
	3	Cukup aktif bekerjasama namun kurang kritis.
	4	Aktif bekerjasama dan kritis.

Indikator	Skor	Aktivitas
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	1	Tidak bisa membuat kesimpulan hasil belajar
	2	Kurang mampu membuat kesimpulan hasil belajar.
	3	Cukup mampu membuat kesimpulan hasil belajar namun belum tepat.
	4	Mampu membuat kesimpulan hasil belajar dengan benar.

Tabel 3.3
Kriteria Tingkat Aktivitas Siswa

Rata-rata	Kriteria
1 – 1,75	Kurang
1,76 – 2,51	Cukup
2,52 – 3,27	Baik
3,28 – 4	Sangat Baik

2. Tes

Menurut Suharsimi tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Sajali, 2017)

Dapat disimpulkan bahwa tes merupakan suatu alat pengumpulan informasi tetapi jika dibandingkan dengan alat-alat yang lain, tes ini bersifat resmi karena penuh dengan batasan-batasan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif. Tes subjektif umumnya berbentuk uraian (essay). Instrumen tes pada penelitian ini berupa seperangkat alat evaluasi yang berbentuk soal uraian (essay).

Tabel 3.4
Kisi-kisi Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	C1	C2	C3	Jumlah butir soal
3.9. Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).	3.9.1. Mengidentifikasi informasi yang berkaitan dengan aritmatika sosial.	√	√		4
	3.9.2. Menentukan bunga tunggal dan pajak.				
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).	4.9.1. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).			√	2

Ket :

C1 : Aspek pengetahuan

C2 : Aspek pemahaman

C3 : Aspek aplikasi / penerapan

Instrumen yang akan dipergunakan dalam pengumpulan data ini meliputi observasi dan tes, sebagai berikut:

1. Observasi : menggunakan lembar observasi untuk mengukur tingkat partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

2. Tes : menggunakan butir soal / instrument soal untuk mengukur hasil belajar siswa.

E. Teknik Analisis Data

Setelah data-data yang diperlukan terkumpul, maka dilanjutkan dengan menganalisis data tersebut sebagai bahan untuk menjawab semua permasalahan yang ada dalam penelitian. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Dalam reduksi data yang diperoleh dari hasil observasi ditulis dalam bentuk rekaman data, dikumpulkan, dirangkum, dan dipilih hal-hal yang pokok, kemudian dicari polanya. Hasil pengamatan dalam penelitian ini, juga mempermudah peneliti untuk mencatat kembali data yang diperoleh bila diperlukan.

2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung nilai hasil belajar siswa dalam hubungannya dengan penguasaan materi yang diajarkan oleh guru menggunakan model pembelajaran DLPS. Untuk menghitung nilai hasil belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut.

a. Nilai personal

Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika siswa telah mencapai skor 75% atau 75. Ketuntasan tersebut dihitung dengan menggunakan rumus:

$$TK = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \text{ (Soegito dalam ulfa mayasari, 2014)}$$

Dengan kriteria:

$0\% \leq TK < 75\%$ = siswa belum tuntas dalam belajar

$75\% \leq TK \leq 100\%$ = siswa telah tuntas dalam belajar

b. Nilai klasikal

Jika suatu kelas dikatakan telah tuntas belajar jika dalam kelas tersebut terdapat 85% siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar ≥ 75 . Ketuntasan tersebut dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$KB = \frac{N'}{N} \times 100\% \text{ (Arikunto dalam Sarfan, 2008)}$$

Ket:

KB : ketuntasan belajar klasikal

N' : jumlah siswa yng telah tuntas dalam belajar

N : jumlah seluruh siswa

Tabel 3.5
Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Klasikal

Tingkat Keberhasilan	Kriteria
$\geq 80\%$	Sangat baik
60-79%	Baik
40-59%	Cukup baik
$\leq 39\%$	Kurang baik

c. Untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa digunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \text{ (Sudjana dalam Sarfan, 2008)}$$

Ket:

\bar{X} = rata-rata hitung

$\sum X$ = nilai siswa

n = banyaknya siswa

F. Indikator Keberhasilan

Komponen yang menjadi indikator tercapainya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada penelitian ini yaitu, meningkatnya rata-rata hasil belajar yang dicapai siswa. Peningkatan rata-rata hasil belajar dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada saat tes yang dilakukan akhir siklus I, siklus II, dan siklus III. Hasil pengamatan telah menunjukkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran sesuai rencana dan minimal 75% dari jumlah siswa memiliki skor belajar ≥ 75 . Adapun nilai KKM pada pembelajaran matematika di kelas VII-1 adalah 75.

Tabel 3.6
Indikator Keberhasilan Pemecahan Masalah Matematika

Tahap Pemecahan Masalah Oleh Polya	Indikator
Memahami masalah	Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
Menyusun rencana pemecahan masalah	Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.
Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	Menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah di dalam atau di luar matematika.
Memeriksa kembali hasil	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Observasi Awal

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 3 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018, yang menjadi objek penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 yang berjumlah 40 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga siklus dan setiap akhir siklus dilakukan evaluasi berupa lembar observasi dan soal tes pemecahan masalah sebagai pemahaman siswa dan tes hasil belajar siswa untuk mengambil ketuntasan belajar.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan diskusi dengan guru terlebih dahulu pada tanggal 16 januari 2018 dan observasi pada kelas VII-1 pada tanggal 18 januari 2018. Diskusi dan observasi awal dilakukan untuk memberi informasi kepada guru bidang studi yang bersangkutan tentang penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Selain itu juga ingin mengetahui permasalahan yang biasa dihadapi guru pada saat melaksanakan pembelajaran matematika di kelas. Selanjutnya membahas kompetensi yang dijadikan sebagai materi yang akan dikaji dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving*. Peneliti berusaha meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan hasil belajar siswa dengan melibatkan siswa untuk terlibat aktif dalam mengembangkan pengetahuan dan kemampuan pemecahan masalah

secara matematis dalam penyelesaian soal, sehingga siswa akan menjadi terbiasa dalam menyelesaikan soal dengan lebih sistematis.

2. Perencanaan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving*

Dalam memudahkan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan sebelumnya peneliti menentukan materi yang akan dikaji yaitu aritmatika sosial. Setelah itu peneliti menentukan jumlah kelompok dan anggota-anggota kelompok. Selama pembelajaran peneliti secara langsung membimbing siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan cara dan tahapan dalam menyelesaikan masalah matematik. Tugas peneliti dibantu dengan rekan peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung adalah mengamati proses pembelajaran secara keseluruhan, membimbing siswa agar memaksimalkan kerja kelompok, memantau aktivitas belajar siswa dalam mengerjakan soal dan mengambil foto dokumentasi.

3. Penyusunan Rencana Tindakan

Dalam melakukan tindakan, diperlukan suatu rancangan pembelajaran yang dijadikan sebagai pedoman bagi guru. Dalam hal ini rancangan tindakan yang disusun menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving*, rencana pertama yang disusun yaitu Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan penerapan model pembelajaran DLPS, menyusun lembar observasi untuk mengamati aktivitas belajar siswa, pembagian kelompok secara acak, kemudian menyusun lembar tes untuk dikerjakan siswa.

Pra Siklus

a. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada pelaksanaan tindakan pra siklus ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 x 40 menit, peneliti menggunakan 2 x 40 menit pembelajaran dengan pengenalan dan memberikan sedikit materi aritmatika sosial, sedangkan alokasi waktu 1 x 40 menit digunakan untuk mengerjakan tes awal pemecahan masalah matematika.

b. Observasi

Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah aktivitas siswa.

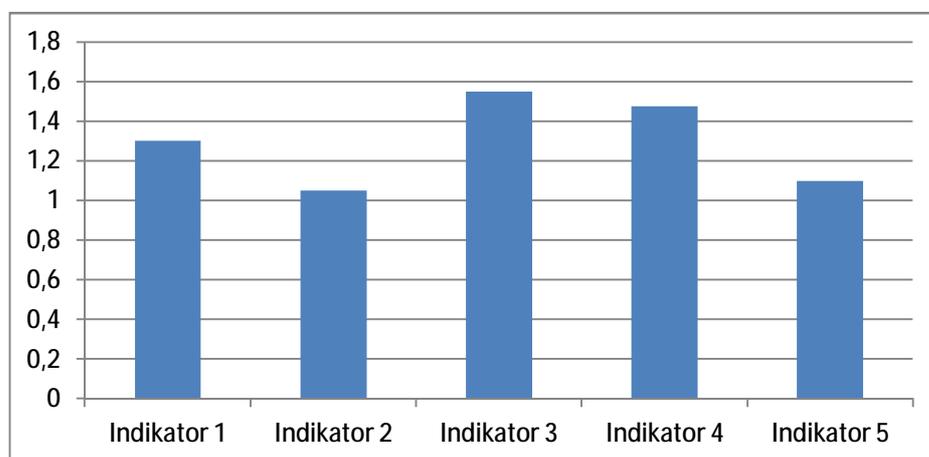
Pemberian skor 1 – 4 pada observasi yang diberikan sesuai dengan aktivitas siswa, yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.1
Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pra Siklus

Indikator	Skor	Rata-rata	Kategori
Memperhatikan dalam pembelajaran	70	1,75	Kurang
Menyatakan pendapat atau interaksi	51	1,275	Kurang
Mampu menyelesaikan soal-soal latihan	77	1,925	Kurang
Mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah	77	1,925	Kurang
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	49	1,225	Kurang

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada pra siklus menunjukkan bahwa skor aktivitas siswa tertinggi terdapat dalam kriteria “Kurang” dengan skor 77 yaitu pada indikator mampu menyelesaikan soal-soal latihan, dan skor aktivitas siswa terendah termasuk dalam kriteria “Kurang” dengan skor 49 yaitu pada indikator mampu membuat kesimpulan hasil belajar.

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram observasi aktivitas belajar sebagai berikut :



Gambar 4.1. Diagram Observasi Aktivitas Siswa Pra Siklus

Untuk mengetahui hasil tes ketuntasan belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa digunakan tes kemampuan pemecahan masalah siswa tentang materi aritmatika sosial, maka siswa terlebih dahulu diberi tes awal. Adapun kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pra siklus dapat dilihat pada tabel berikut :

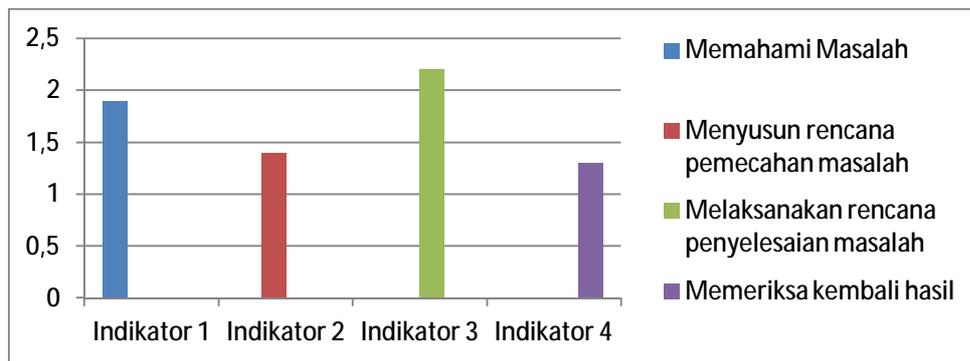
Tabel 4.2
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Per Indikator

	Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah			
	Memahami Masalah	Menyusun rencana pemecahan masalah	Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	Memeriksa kembali hasil
Total Skor	77,1	54,2	86,5	50
Skor Rata-rata	1,9	1,4	2,2	1,3

Dari tes awal yang diberikan kepada siswa yang terdiri dari 40 orang siswa, skor rata-rata siswa dalam memahami masalah adalah 1,9, skor rata-rata menyusun rencana pemecahan masalah mencapai 1,4, skor rata-rata melaksanakan

rencana penyelesaian masalah mencapai 2,2, dan skor rata-rata memeriksa kembali hasil yang diperoleh mencapai 1,3.

Tabel kemampuan pemecahan masalah matematika siswa per indikator pada pra siklus di atas dapat dilihat pada diagram kemampuan pemecahan masalah berikut :



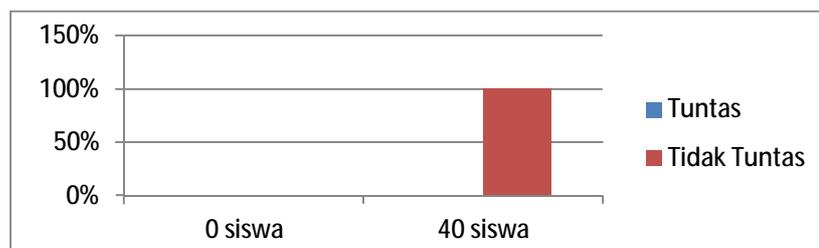
Gambar 4.2. Diagram Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pra Siklus

Sedangkan, untuk ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.3
Ketuntasan Belajar Pada Pra Siklus

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah Dalam Persentase
75% - 100%	Tuntas	0	0%
< 75%	Tidak Tuntas	40	100%

Hasil ketuntasan dapat disajikan dalam bentuk diagram batang ketuntasan sebagai berikut :



Gambar 4.3. Hasil Ketuntasan Belajar Siswa pada Tes Pra Siklus

c. Refleksi

Adapun hasil yang diperoleh pada refleksi pra siklus ini adalah sebagai berikut :

- 1) Adapun hasil observasi aktivitas siswa pada pra siklus menunjukkan bahwa skor tertinggi termasuk dalam kriteria mampu menyelesaikan soal-soal latihan namun belum mencapai kriteria baik.
- 2) Hasil kemampuan pemecahan masalah siswa pada pra siklus dari 40 orang siswa tidak ada yang tuntas. Pengerjaan soal siswa tidak sesuai dengan kriteria pemecahan masalah.
- 3) Beberapa siswa tidak mengerjakan soal seluruhnya, hanya beberapa yang diselesaikan.
- 4) Siswa merasa sulit mengerjakan soal karena belum memahami soal yang disajikan.

Siklus I

a. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada pelaksanaan tindakan I ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 5 x 40 menit yakni 3 x 40 menit dan 2 x 40 menit. Pada pertemuan kedua siklus I, peneliti menggunakan waktu 2 x 40 menit dikhususkan kepada siswa untuk mengerjakan tes pemecahan masalah matematika siklus I.

Adapun langkah-langkah pada pelaksanaan siklus I ini sesuai dengan model pembelajaran DLPS adalah sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan RPP sesuai dengan model pembelajaran DLPS.

- 2) Pada pertemuan pertama, dengan waktu 3 x 40 menit guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
- 3) Guru menerapkan RPP yang telah disiapkan.
- 4) Guru menyampaikan materi tentang aritmatika sosial.
- 5) Pada pertemuan kedua , dengan waktu 2 x 40 menit guru menjelaskan materi sebelumnya dengan waktu 20 menit. Selanjutnya dengan waktu 60 menit guru memberikan tes kemampuan pemecahan masalah siklus I. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa setelah mengikuti pembelajaran.
- 6) Guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan soal. Setelah selesai, siswa mengumpulkan tugasnya kepada guru. Selanjutnya, guru mengoreksi tugas siswa.

b. Observasi

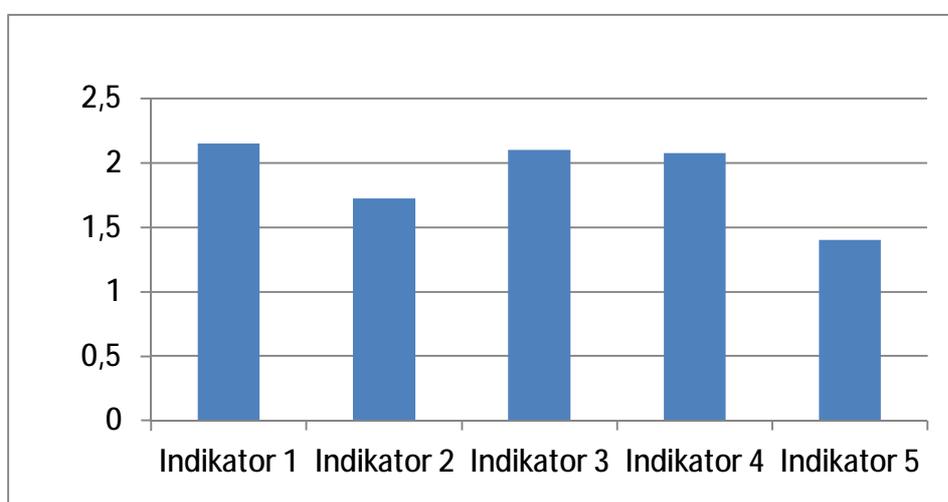
Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah siswa.

Tabel 4.4
Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Indikator	Skor	Rata-rata	Kategori
Memperhatikan dalam pembelajaran	86	2,15	Cukup
Menyatakan pendapat atau interaksi	69	1,725	Kurang
Mampu menyelesaikan soal-soal latihan	84	2,1	Cukup
Mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah	83	2,075	Cukup
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	56	1,4	Kurang

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I menunjukkan bahwa skor aktivitas siswa dalam kriteria “Cukup” dengan skor 86 yaitu pada indikator memperhatikan dalam pembelajaran. Dan skor aktivitas siswa terendah dalam kriteria “Kurang” dengan skor 56 yaitu pada indikator menyatakan pendapat atau interaksi dan mampu membuat kesimpulan hasil belajar.

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram batang observasi aktivitas belajar siswa sebagai berikut :



Gambar 4.4. Diagram Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

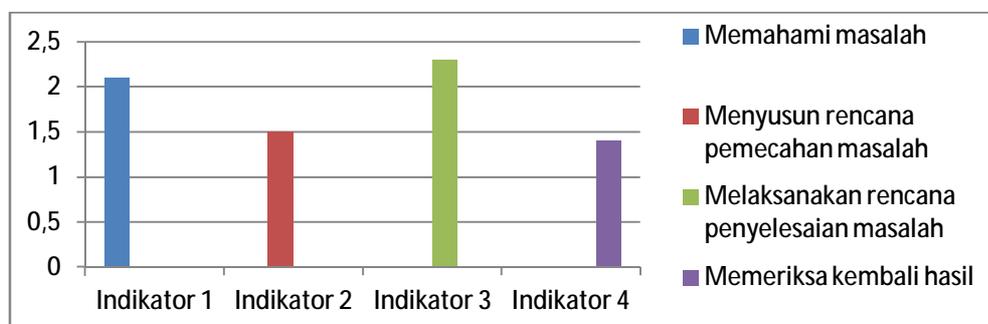
Untuk mengetahui hasil tes ketuntasan belajar dan kemampuan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa digunakan tes kemampuan pemecahan masalah siswa tentang materi aritmatika sosial. Adapun kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pra siklus dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Per Indikator

	Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah			
	Memahami Masalah	Menyusun rencana pemecahan masalah	Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	Memeriksa kembali hasil
Total Skor	83,2	58,3	90,5	54,5
Skor Rata-rata	2,1	1,5	2,3	1,4

Dari tes awal yang diberikan kepada siswa yang terdiri dari 40 orang siswa, skor rata-rata siswa dalam memahami masalah adalah 2,1, skor rata-rata merencanakan penyelesaian mencapai 1,5, skor rata-rata melaksanakan rencana mencapai 2,3, dan skor rata-rata menafsirkan hasil yang diperoleh mencapai 1,4.

Tabel kemampuan pemecahan masalah matematika siswa per indikator pada pra siklus di atas dapat dilihat pada diagram kemampuan pemecahan masalah berikut :



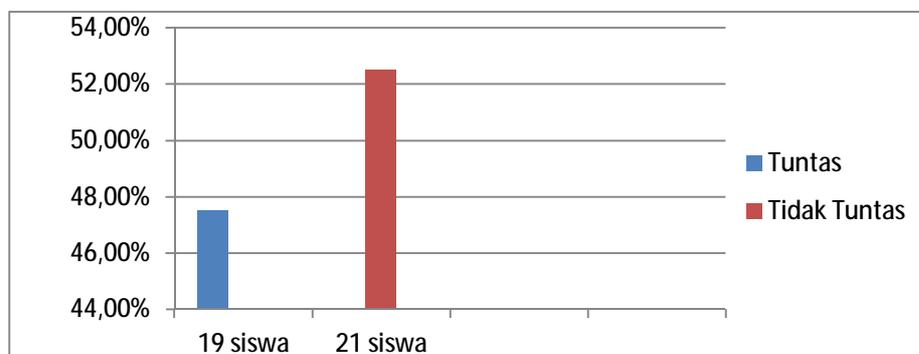
Gambar 4.5. Diagram Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Siklus I

Sedangkan, untuk ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.6
Ketuntasan Belajar Pada Siklus I

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah Dalam Persentase
75% - 100%	Tuntas	19	47,5%
< 75%	Tidak Tuntas	21	52,5%

Hasil ketuntasan dapat disajikan dalam bentuk diagram batang ketuntasan sebagai berikut :



Gambar. 4.6. Hasil Ketuntasan Belajar Siswa pada Tes Siklus I

Dari hasil tes yang dilakukan terhadap siswa pada siklus I belum mencapai hasil yang diharapkan yaitu minimal 80 % siswa yang tuntas, maka peneliti belum merasa puas dengan hasil yang didapat sehingga peneliti melanjutkan ke siklus II.

c. Refleksi

Penerapan model pembelajaran DLPS pada siklus I di kelas VII-1 belum terlaksana dengan optimal. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa dan hasil tes yang diberikan pada siswa belum memenuhi kriteria yang diinginkan.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan, yaitu :

- 1) Dalam pengerjaan soal siswa kurang memperhatikan maksud soal.
- 2) Pengerjaan tugas kelompok belum berjalan dengan baik karena tidak semua anggota ikut menyelesaikan soal.
- 3) Saat mengalami kesulitan belajar dalam kelompok, beberapa siswa menanyakan secara langsung pada guru tanpa mendiskusikan terlebih dahulu dengan teman kelompoknya.

- 4) Beberapa siswa masih tergantung pada siswa yang pandai atau bertanya pada kelompok lain.
- 5) Kurangnya umpan balik atau interaksi antara guru dengan siswa atau siswa dengan siswa.
- 6) Saat proses pembelajaran kurangnya kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan hasil belajar.

Berdasarkan hasil refleksi siklus I di atas dapat disimpulkan bahwa perlu diadakan perbaikan dan perubahan pada siklus II, agar mencapai hasil yang diharapkan. Adapun usaha perbaikan tersebut antara lain :

- 1) Peneliti memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam belajar matematika. Hal ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.
- 2) Dalam mengerjakan tugas kelompok, peneliti berkeliling mengecek pekerjaan kelompok. Hal ini diharapkan dapat menjadikan siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.
- 3) Saat mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas kelompok, sebaiknya memecahkan masalah bersama anggota kelompok terlebih dahulu sebelum bertanya kepada guru.

Siklus II

a. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 5 x 40 menit yakni 3 x 40 menit dan 2 x 40 menit. Pada pertemuan kedua siklus II, peneliti menggunakan waktu 2 x 40 menit

dikhususkan kepada siswa untuk mengerjakan tes pemecahan masalah matematika siklus II.

Adapun langkah-langkah pada pelaksanaan siklus II ini sesuai dengan model pembelajaran DLPS adalah sebagai berikut:

- 1) Pada pertemuan pertama, dengan waktu 3 x 40 menit guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 3) Guru menyampaikan materi tentang aritmatika sosial menggunakan alat peraga dengan menerapkan model DLPS.
- 4) Pada pertemuan kedua disiklus II, guru melakukan pembelajaran dengan waktu 2 x 40 menit dan melakukan pembelajaran yang sama kepada siswa seperti hari sebelumnya dengan waktu 20 menit dan 60 menit selanjutnya guru memberikan tes kemampuan pemecahan masalah siklus II. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemecahan masalah siswa setelah mengikuti pembelajaran.
- 5) Guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan soal.
- 6) Setelah selesai, siswa mengumpulkan pekerjaannya kepada guru. Selanjutnya guru memeriksa soal yang telah dikerjakan siswa.

b. Observasi

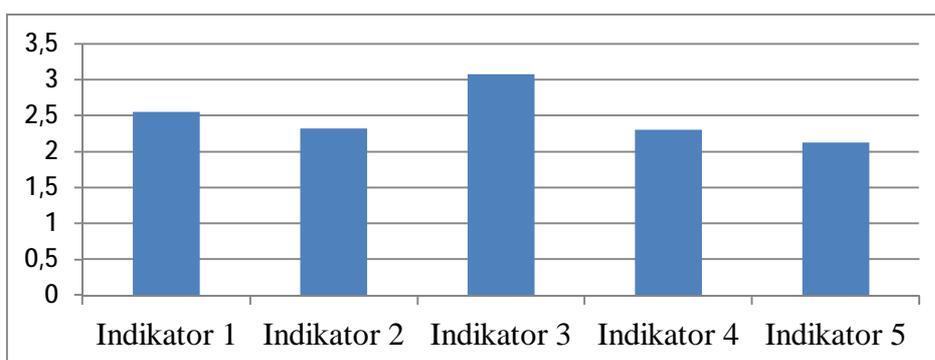
Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah aktivitas siswa.

Tabel 4.7
Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Indikator	Skor	Rata-rata	Kategori
Memperhatikan dalam pembelajaran	102	2,55	Baik
Menyatakan pendapat atau interaksi	93	2,325	Cukup
Mampu menyelesaikan soal-soal latihan	123	3,075	Baik
Mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah	92	2,3	Cukup
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	85	2,125	Cukup

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II menunjukkan bahwa skor aktivitas siswa tertinggi termasuk dalam kriteria “Baik” dengan skor 123 pada indikator mampu menyelesaikan soal-soal latihan, dan skor aktivitas siswa terendah termasuk dalam kriteria “Cukup” dengan skor 85 pada indikator mampu membuat kesimpulan hasil belajar.

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram batang observasi aktivitas belajar siswa sebagai berikut :



Gambar 4.7. Diagram Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

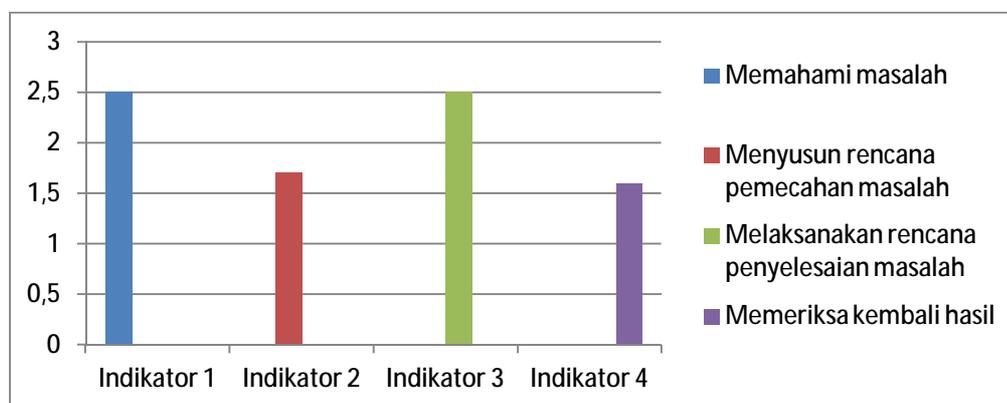
Untuk mengetahui hasil tes ketuntasan belajar siswa digunakan tes kemampuan pemecahan masalah siswa tentang materi aritmatika sosial. Adapun kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Per Indikator

	Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah			
	Memahami Masalah	Menyusun rencana pemecahan masalah	Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	Memeriksa kembali hasil
Total Skor	100,5	67,5	100	64
Skor Rata-rata	2,5	1,7	2,5	1,6

Dari tes awal yang diberikan kepada siswa yang terdiri dari 40 orang siswa, skor rata-rata siswa dalam memahami masalah adalah 2,5, skor rata-rata merencanakan penyelesaian mencapai 1,7, skor rata-rata melaksanakan rencana mencapai 2,5, dan skor rata-rata menafsirkan hasil yang diperoleh mencapai 1,6.

Tabel kemampuan pemecahan masalah matematika siswa per indikator pada pra siklus di atas dapat dilihat pada diagram kemampuan pemecahan masalah berikut :



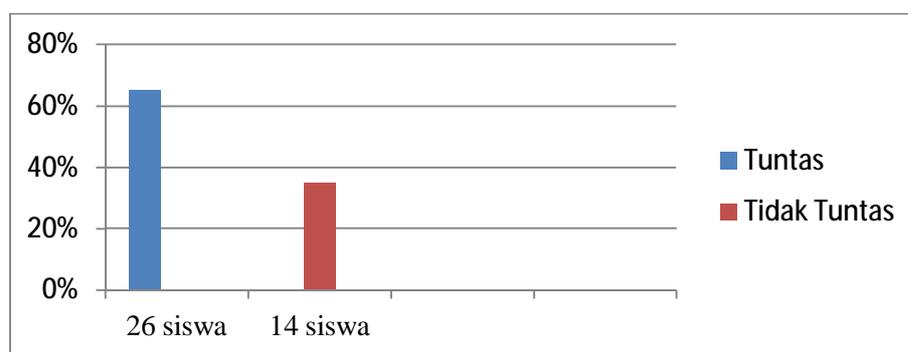
Gambar 4.8. Diagram Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Siklus II

Sedangkan, untuk ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.9
Ketuntasan Belajar Pada Siklus II

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah Dalam Persentase
75% - 100%	Tuntas	26	65%
< 75%	Tidak Tuntas	14	35%

Hasil tes pemecahan masalah siswa dapat dilihat dalam diagram batang berikut :



Gambar 4.9. Hasil Ketuntasan Belajar Siswa pada Tes Siklus II

c. Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II, maka didapat hal-hal sebagai berikut :

- 1) Pembelajaran pada siklus II telah menunjukkan peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada tabel observasi aktivitas siswa di atas. Siswa menjadi lebih baik dalam menyelesaikan soal-soal latihan dengan baik dan benar.
- 2) Pada nilai tes, nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus II lebih meningkat, hal ini dikarenakan banyak membahas soal-soal tes pada siklus II sesuai dengan indikator penilaian.
- 3) Secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model DLPS pada siklus II sudah berjalan dengan baik.

Kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus II ini sudah meningkat yaitu 26 orang siswa (65%) tuntas sedangkan yang belum tuntas sebanyak 14 orang siswa (35%). Peningkatan hasil tes ini belum sesuai dengan yang diharapkan karena tingkat ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai, sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus III.

Siklus III

a. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada pelaksanaan tindakan siklus III dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 5 x 40 menit yakni 3 x 40 menit dan 2 x 40 menit. Pada pertemuan kedua siklus III, peneliti menggunakan waktu 2 x 40 menit dikhususkan kepada siswa untuk mengerjakan tes pemecahan masalah matematika siklus II.

Adapun langkah-langkah pada pelaksanaan siklus III ini sesuai dengan model pembelajaran DLPS (*Double Loop Problem Solving*) adalah sebagai berikut:

- 1) Pada pertemuan pertama, dengan waktu 3 x 40 menit guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 3) Guru menyampaikan materi tentang aritmatika sosial menggunakan alat peraga dengan menerapkan model DLPS.
- 4) Pada pertemuan kedua disiklus III, guru melakukan pembelajaran dengan waktu 2 x 40 menit dan melakukan pembelajaran yang sama kepada siswa seperti hari sebelumnya dengan waktu 20 menit dan 60 menit selanjutnya guru

memberikan tes kemampuan pemecahan masalah siklus III. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemecahan masalah siswa setelah mengikuti pembelajaran.

- 5) Guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan soal.
- 6) Setelah selesai, siswa mengumpulkan pekerjaannya kepada guru. Selanjutnya guru memeriksa soal yang telah dikerjakan siswa.

b. Observasi

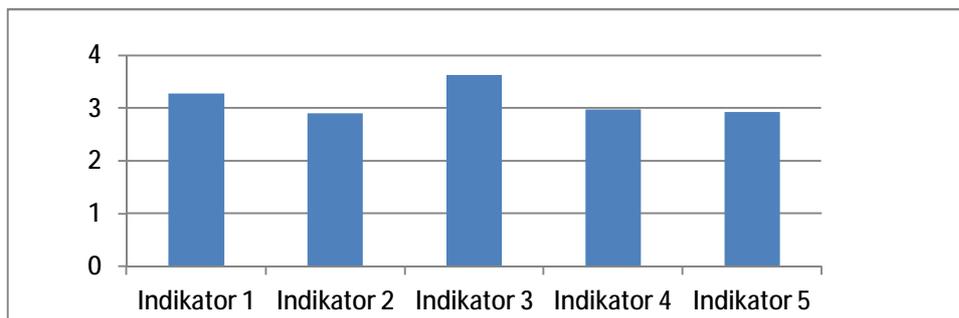
Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah aktivitas siswa.

Tabel 4.10
Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

Indikator	Skor	Rata-rata	Kategori
Memperhatikan dalam pembelajaran	131	3,28	Sangat Baik
Menyatakan pendapat atau interaksi	116	2,9	Baik
Mampu menyelesaikan soal-soal latihan	145	3,625	Sangat Baik
Mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah	119	2,975	Baik
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	117	2,925	Baik

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus III menunjukkan bahwa skor aktivitas siswa tertinggi termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan skor 145 pada indikator mampu menyelesaikan soal-soal latihan, dan skor aktivitas siswa terendah termasuk dalam kriteria “Baik” dengan skor 116 pada indikator menyatakan pendapat atau interaksi.

Kemudian dari hasil tabel diatas dapat disajikan dalam bentuk diagram batang observasi aktivitas belajar siswa sebagai berikut :



Gambar 4.10. Diagram Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus III

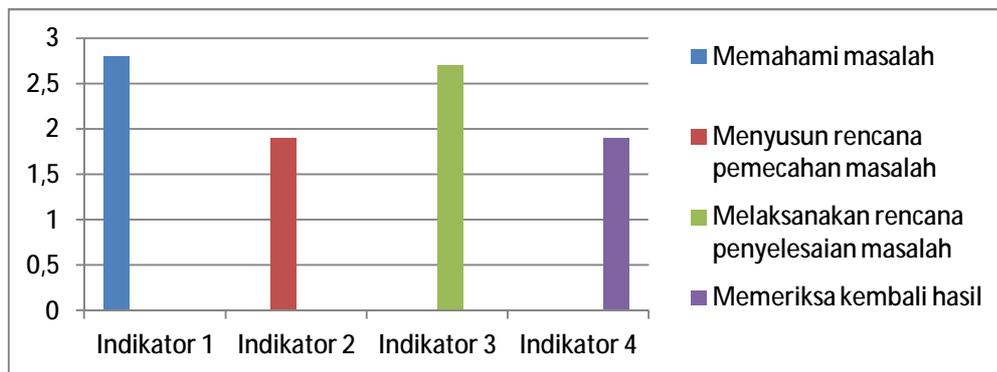
Untuk mengetahui hasil tes ketuntasan belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa digunakan tes kemampuan pemecahan masalah siswa tentang materi aritmatika sosial.

**Tabel 4.11
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Per Indikator**

	Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah			
	Memahami Masalah	Menyusun rencana pemecahan masalah	Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	Memeriksa kembali hasil
Total Skor	110	77	109,5	75
Skor Rata-rata	2,8	1,9	2,7	1,9

Dari tes awal yang diberikan kepada siswa yang terdiri dari 40 orang siswa, skor rata-rata siswa dalam memahami masalah adalah 2,8, skor rata-rata merencanakan penyelesaian mencapai 1,9, skor rata-rata melaksanakan rencana mencapai 2,7, dan skor rata-rata menafsirkan hasil yang diperoleh mencapai 1,9.

Tabel kemampuan pemecahan masalah matematika siswa per indikator pada pra siklus di atas dapat dilihat pada diagram kemampuan pemecahan masalah berikut :



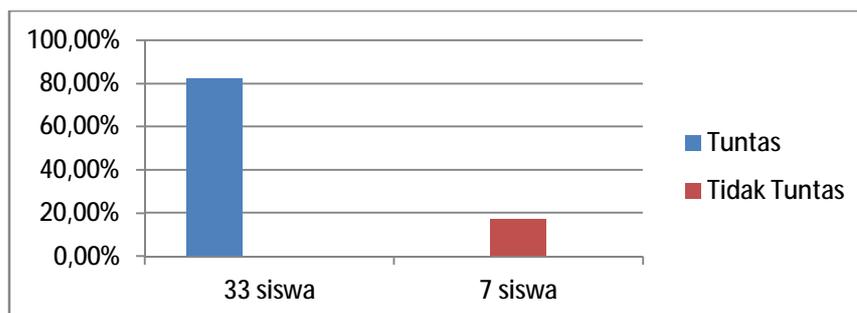
Gambar 4.11. Diagram Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Siklus III

Sedangkan, untuk ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.12
Ketuntasan Belajar Pada Siklus III

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah Dalam Persentase
75% - 100%	Tuntas	33	82,5%
< 75%	Tidak Tuntas	7	17,5%

Hasil tes pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada diagram batang sebagai berikut :



Gambar 4.12. Hasil Ketuntasan Belajar Siswa pada Tes Siklus III

c. Refleksi

Berdasarkan analisis data pada siklus III, menunjukkan peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa menjadi semakin membaik. Hampir seluruh siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sangat meningkat.

Adapun hasil yang diperoleh pada refleksi siklus III ini adalah sebagai berikut :

- 1) Adapun hasil observasi aktivitas siswa pada siklus III menunjukkan skor aktivitas siswa meningkat, dengan skor tertinggi 145 pada indikator mampu menyelesaikan soal-soal latihan dengan baik dan benar.
- 2) Tingkat ketuntasan belajar siswa pada tes kemampuan pemecahan masalah di siklus III sangat meningkat. Hasil ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tes siklus II yang mencapai tingkat ketuntasan sebesar (65%), dan pada siklus III tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar (82,5%). Dengan demikian ketuntasan belajar klasikal sudah tercapai dengan menggunakan model pembelajaran DLPS.

Pelaksanaan pada siklus III ini, secara garis besar berlangsung dengan baik dan kondusif. Karena ketuntasan belajar klasikal sudah tercapai maka pembelajaran dengan model pembelajaran DLPS (*Double Loop Problem Solving*) berhenti.

Dengan demikian diperoleh bahwa dengan diberikannya pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran DLPS (*Double Loop Problem Solving*) maka pemahaman konsep siswa meningkat. Hal ini tampak dari hasil tes pemecahan masalah yang dilakukan setelah akhir pelaksanaan siklus III. Ketuntasan belajar klasikal sudah tercapai.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

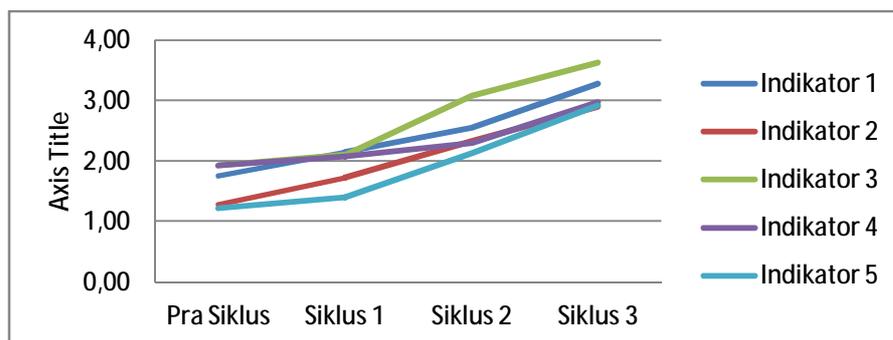
Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran DLPS dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian aktivitas siswa

mulai dari pra siklus, siklus I, siklus II, dan siklus III dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4.13
Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa

Indikator	Skor				Rata-rata			
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Memperhatikan dalam pembelajaran	70	86	102	131	1,75	2,15	2,55	3,275
Menyatakan pendapat atau interaksi	51	69	93	116	1,275	1,725	2,325	2,9
Mampu menyelesaikan soal-soal latihan	77	84	123	145	1,925	2,1	3,075	3,625
Mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah	77	83	92	119	1,925	2,075	2,3	2,975
Mampu membuat kesimpulan hasil belajar	49	56	85	117	1,225	1,4	2,125	2,925

Tingkat aktivitas belajar siswa pada siklus I, siklus II, dan siklus III dapat digambarkan dalam bentuk diagram garis berikut :



Gambar 4.13. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

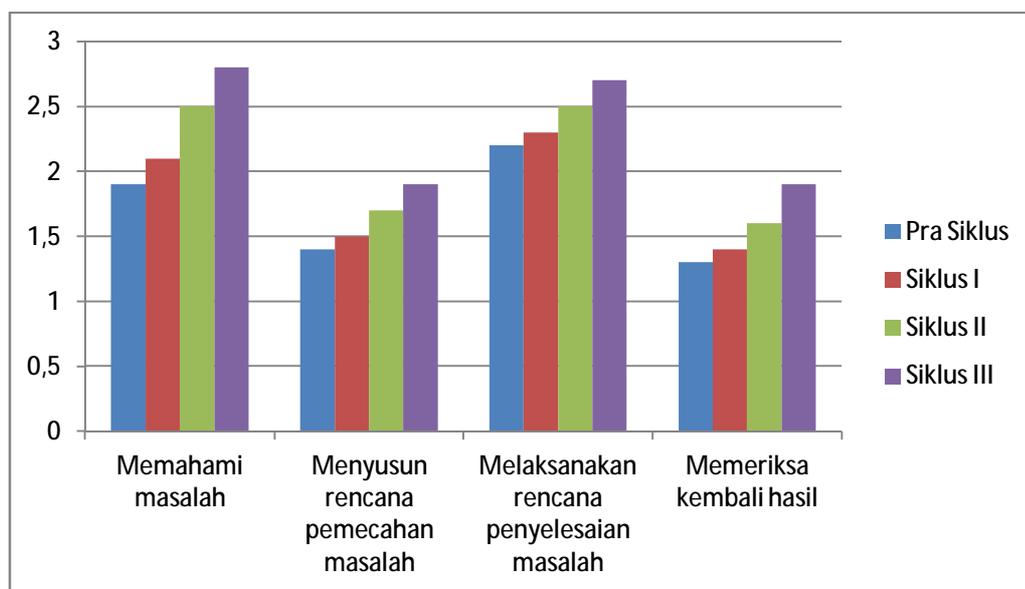
Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada diagram diatas, hasil observasi aktivitas belajar dari 40 siswa meningkat. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan observasi aktivitas siswa yang signifikan yaitu dari pra siklus ke siklus I terjadi pada indikator memperhatikan dalam pembelajaran, yaitu dari skor 70 ke 86. Siklus I ke siklus II terjadi pada indikator mampu menyelesaikan soal-soal latihan , yaitu dari skor 84 ke 123. Peningkatan signifikan dari siklus II ke siklus III terjadi pada indikator yang sama yaitu mampu menyelesaikan soal-soal latihan, dari skor 123 ke 145.

Hasil rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari pra siklus sampai siklus III dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.14
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
Siswa Pra Siklus, Siklus I, II, dan III Per Indikator

Indikator	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	1,9	2,1	2,5	2,8
2	1,4	1,5	1,7	1,9
3	2,2	2,3	2,5	2,7
4	1,3	1,4	1,6	1,9
Rata-rata	1,7	1,8	2	2,3

Peningkatan yang terjadi pada masing-masing indikator penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika di sajikan dalam diagram batang di bawah ini:



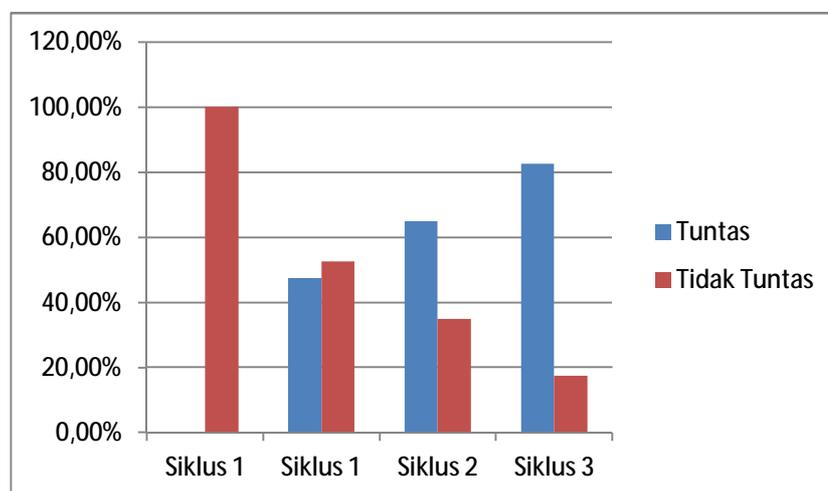
Gambar 4.14. Skor Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Per Indikator

Hasil tes ketuntasan belajar siswa dari pra siklus sampai siklus III dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15
Rekapitulasi Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

	Nilai			
	Tes Pra Siklus	Tes Siklus I	Tes Siklus II	Tes Siklus III
Jumlah	1248,9	2906	3198	3508
Rata-rata	31,2	72,65	79,95	87,7
Tuntas	0 siswa	19 siswa	26 siswa	33 siswa
Tidak Tuntas	40 siswa	21 siswa	14 siswa	7 siswa
Persentase Siswa Tuntas	0%	47,5%	65%	82,5%
Persentase Siswa Tidak Tuntas	100%	52,5%	35%	17,5%

Berdasarkan tabel ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dalam diagram batang sebagai berikut :



Gambar 4.15. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 4.15 di atas, hasil rata-rata ketuntasan belajar dari 40 siswa meningkat, hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang tuntas diperoleh 0 siswa (100%) pada pra siklus, 19 orang siswa (47,5%) pada siklus I, 26 orang siswa (65%) pada siklus II, dan 33 orang siswa (82,5%) pada siklus III. Dilakukannya tindakan melalui penggunaan model pembelajaran DLPS dikelas VII-1 MTs Negeri 3 Medan pada pokok bahasan aritmatika sosial telah menunjukkan peningkatan yang melebihi ketuntasan klasikal yaitu 75% terpenuhi dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran DLPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas VII-1 MTs Negeri 3 Medan T.P 2017/2018.

Meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa selama pembelajaran menggunakan model DLPS.

Hal ini juga didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Meyris Manila, dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Langsa”. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di kelas XI SMA Negeri 5 Langsa.

Penelitian yang dilakukan Komang Adi Indra Pratama dengan judul “Penerapan Model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) Dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP N 4 Singaraja”. Besar peningkatan rata-rata skor Prestasi Belajar Matematika siswa secara kuantitatif dari siklus I ke siklus II adalah 17,96 dengan persentase peningkatannya 17,96% yaitu dari 56,90 pada siklus I menjadi 74,86 pada siklus II, sedangkan secara kualitatif dari kategori cukup pada siklus I menjadi baik pada siklus II. Besar peningkatan rata-rata skor prestasi belajar matematika siswa secara kuantitatif dari siklus II ke siklus III adalah 14,08 dengan persentase peningkatannya 14,08% yaitu dari 74,86 pada siklus II menjadi 88,94 pada siklus III, sedangkan secara kualitatif terjadi peningkatan yaitu dari kategori baik menjadi sangat baik. Tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran DLPS adalah positif dengan rata-rata skor tanggapan siswa sebesar 35,20. Dengan demikian hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar siswa dengan menerapkan model DLPS.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan :

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII-1 MTs Negeri 3 Medan dapat meningkat setelah dilaksanakan pembelajaran matematika dengan model *Double Loop Problem Solving* pada pokok bahasan Aritmatika Sosial. Rata-rata setiap aspek pemecahan masalah pada pra siklus ke siklus III adalah sebagai berikut:
 - a. Memahami Masalah meningkat dari 1,9 menjadi 2,8.
 - b. Menyusun rencana pemecahan masalah meningkat dari 1,4 menjadi 1,9.
 - c. Melaksanakan rencana penyelesaian masalah meningkat dari 2,2 menjadi 2,7.
 - d. Memeriksa kembali hasil meningkat dari 1,3 menjadi 1,9.
2. Melalui model pembelajaran DLPS, hasil observasi aktivitas belajar dari 40 siswa meningkat, hal ini dapat dilihat dari peningkatan observasi aktivitas siswa yang signifikan yaitu dari pra siklus ke siklus I terjadi pada indikator memperhatikan dalam pembelajaran , yaitu dari skor 70 ke 86. Peningkatan dari siklus I ke siklus II terjadi pada indikator mampu menyelesaikan soal-soal latihan, yaitu dari skor 84 ke 123. Peningkatan signifikan dari siklus II ke siklus III terjadi pada indikator yang sama yaitu mampu menyelesaikan soal-soal latihan, dari skor 123 ke 145.

3. Melalui model pembelajaran DLPS (*Double Loop Problem Solving*), hasil rata-rata ketuntasan hasil belajar dari 40 siswa meningkat, hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh tidak ada siswa yang tuntas pada pra siklus, 19 siswa (47,5%) pada siklus I, 26 siswa (65%) pada siklus II, dan 33 siswa (82,5%) pada siklus III. Karena ketuntasan secara klasikal yaitu 75% sudah terpenuhi, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran DLPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas VII-1 MTs Negeri 3 Medan T.P 2017/2018.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan serta hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah

Pembelajaran dengan model DLPS ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika disekolah, karena pembelajaran ini telah terbukti dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik dalam kegiatan pembelajaran.

2. Bagi Mahasiswa

Bagi mahasiswa khususnya calon guru matematika agar kelak dapat menerapkan model pembelajaran DLPS untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, Witri. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik untuk Siswa SMP Negeri Kabupaten Garut. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*. 1 (1).
- Anisah, Nur. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Siswa Kelas VII MTs Ni'matul Aziz T.P 2016/2017. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Antasari. Banjarmasin
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendapatn Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hanafy, Sain. 2014. Konsep Belajar Dan Pembelajaran. *Jurnal LENTERA PENDIDIKAN*. 17 (1) : 66-79.
- Herlawan, Hadija. 2017. Peningkatan, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Kontekstual. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*. 3 (1) : 33-38.
- Juanda, M, dkk. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Means-end Analysis (MeA). *Jurnal KREANO*. Jurusan matematika FMIPA UNNES. 5 (2) : 105-113.
- Jufri, H. 2015. Penerapan *Double Loop Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Level 3 pada Siswa Kelas VIII SMPN 27 Bandung. *Jurnal LEMMA*. 2 (1) : 52-62.
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Kurniawan, P. 2013. Penerapan Pembelajaran Ideal Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas VIII SMP N 7 Pematang Siantar T.A 2012/2013. *Skripsi*.
- Komang, dkk. 2014. Penerapan Model Double Loop Problem Solving (DLPS) dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP N 4 Singaraja. *Jurnal penelitian FKIP Matematika*. 2 (1). UNDIKSHA. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPM/article/view/2587>

- Mas'ad, dkk. 2016. Pengaruh Metode Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VIII SMP N 3 Mataram. *Junal Paedagoria*. 14 (2) : 73-77.
- Mawaddah, S. Anisah, H. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *Jurnal EDU-MAT*. 3 (2) : 166-175.
- Manila, M. 2015. Pengaruh Metode Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa di Kelas XI SMA Negeri 5 Langsa. *Skripsi*. IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
- Mayasari, Ulfa. 2014. Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika dengan Menerapkan Model Pembelajaran Modeling The Way Pada Siswa MTs ISTIQLAL DELI TUA. *Skripsi*
- Ngalimun. 2017. *Strategi Pembelajaran, dilengkapi dengan 65 Model Pembelajaran*. Yogyakarta: PaRama Ilmu
- Ratnasari, Desi. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa. *Skripsi*. UIN Syarif Hidayatullah.
- Roliyani. 2016. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving*. *Jurnal PENA EDUKASI*. 3 (6).
- Sajali, Ahmad. 2017. Penerapan Model CORE Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan. *Skripsi*. FKIP UMSU.
- Sari, R. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V-A SD Negeri 1 Sidodadi. *Skripsi*. Universitas Lampung
- Ulvah, S. Afriansyah, E. 2016. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional. *Jurnal Riset Pendidikan*. 2 (2) : 142-153.
- Tampubolon, Saur. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas, Sebagai Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Lampiran 1

RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS

1. Nama : Dessy Rahmawati
2. Tempat / Tanggal Lahir : Jakarta / 15 Desember 1995
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Kewarganegaraan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Menikah
6. Alamat : Jl Gunung Mas No 21 Glugur Darat II, Medan

II. ORANG TUA

1. Nama Ayah : Rahmadi
2. Nama Ibu : Saini
3. Alamat : PTPN IV Gunung Bayu kec. Bosar Maligas

III. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 091687 Simalungun : Tamatan Tahun 2008 berijazah
2. SMP Negeri 1 Bandar Perdagangan : Tamatan Tahun 2011 berijazah
3. SMA Negeri 1 Bandar Perdagangan : Tamatan Tahun 2014 berijazah
4. Terdaftar sebagai Mahasiswi UMSU : Stambuk 2014

Lampiran 2

Daftar Nama Siswa Kelas VII-1 MTs Negeri 3 Medan

No	Nama Siswa	Kode Siswa	L/P
1	Adzra'a aqillah luthfi	A01	P
2	Aiby anindini agatha	A02	P
3	Alya ramadhani	A03	P
4	Amelia rachmawati	A04	P
5	Anisa nurzanna	A05	P
6	Ardellia ananda putri	A06	P
7	Azizah az-zahra	A07	P
8	Dinda sri dwiyana	A08	P
9	El rafi attaya shiddiq	A09	L
10	Faiz athallah biantoro	A10	L
11	Faliza layla salsavira	A11	P
12	Fazel m sembiring	A12	L
13	Imam ariq rizqy	A13	L
14	Khairunnisa umi almas	A14	P
15	Luthfi wulandari	A15	P
16	Mhm arya winata	A16	L
17	Mhd dhawi hakim	A17	L
18	Mahrani fadillah	A18	P
19	Mhd abizan al ghifari	A19	L
20	Mhd rafi naufal noor	A20	L
21	Mhd aditya ilham	A21	L
22	Muktasimah nasution	A22	P
23	Muthi'ah naila azra	A23	P
24	Nadia sofiana	A24	P
25	Najla ghassani yumna	A25	P
26	Nanda herliansyah	A26	L
27	Naufal adibi rizky	A27	L
28	Nayla nazwa aliya	A28	P
29	Parazt hasibuan	A29	P
30	Probo aryo satyo	A30	L
31	Rahel nisa sabrina	A31	P
32	Septi dwi rahma sari	A32	P
33	Siraj almuntasirbillah	A33	L
34	Siti annisa	A34	P
35	Syabrina wahyuni	A35	P
36	Teddy taufiqurahman	A36	L
37	Wan nazwa shafira	A37	P
38	Wilda isnaini	A38	P
39	Zakaria syahputra	A39	L
40	Zhafira leonora	A40	P

Lampiran 3

Lembar Tes Pra Siklus

Nama :

Kelas :

Waktu :

Petunjuk:

- 1) Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
- 2) Kerjakan semua soal berikut ini pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dari soal yang kamu anggap paling mudah.
- 3) Kerjakan semua soal dengan teliti, cepat, dan tepat.
- 4) Kerjakan dengan membubuhkan langkah-langkah “Diketahui”, “Ditanya”, “Penyelesaian”.
- 5) Cek kembali kebenaran jawaban kamu pada setiap soal sebelum lembar soal dan lembar jawaban kamu dikumpulkan.
- 6) Setelah waktu selesai, lembar soal dan lembar jawaban diberikan kepada pengawas.

Soal:

1. Pak Joko membeli sebuah sepeda gunung bekas dengan harga Rp. 4.500.000,00. Biaya untuk perbaikannya adalah Rp. 1.750.000,00, jika kemudian dia menjualnya kembali dan mengalami kerugian sebesar Rp. 800.000,00. Berapakah harga jual sepeda Pak Joko setelah diperbaiki?
2. Seorang pedagang membeli sekodi kain batik seharga Rp. 1.500.000,00. Kemudian dijual dengan harga Rp. 85.000,00 setiap lembar kainnya. Berapa besar keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut?
3. Satu lusin baju dibeli oleh seorang pedagang dengan harga Rp510.000. Lalu, baju-baju itu ia jual dengan harga Rp59.500 per potong. Tentukan besar persentase keuntungan jika pedagang tersebut mengalami keuntungan dan tentukan besar persentase rugi jika pedagang tersebut mengalami rugi?
4. Seorang pedagang membeli 18 kg apel dengan harga Rp88.500. Separuh apel ia jual dengan harga Rp7.500 per kg, sepertiganya ia jual dengan harga Rp6.800 per kg, dan sisanya ia jual dengan harga Rp5.200 per kg. Pedagang tersebut ternyata tetap untung, berapakah besar persentase untung yang diperoleh pedagang tersebut?
5. Seorang pedagang kambing menjual 3 kambing dengan harga rata-rata Rp800.000 tiap ekor. Jika dari seluruh penjualan pedagang mendapat untung 25%. Maka, berapa harga beli kambing tiap ekornya?
6. Sebuah toko sepatu memberikan diskon 20% untuk setiap barang yang akan dibeli. Jika Bu Harti ingin membeli sepasang sepatu dan harga yang tertera adalah Rp. 250.000,00. Berapakah Bu Harti harus membayar sepatu tersebut?

Lampiran 4

Kunci Jawaban Tes Pra Siklus

1. Diketahui : HB = Rp.4.500.000,00
 HP = Rp.1.750.000,00
 R = Rp.800.000,00

Ditanya : HJ ?

Penyelesaian :

$$R = HB - HJ$$

$$HJ = HB - R$$

$$HJ = [HB + HP] - R$$

$$= [4.500.000 + 1.750.000] - 800.000$$

$$= 6.250.000 - 800.000$$

$$= 5.450.000$$

Jadi, harga jual sepeda gunung Pak Joko Rp.5.450.000,00

2. Diketahui : HB = Rp.1.500.000,00
 HJ = 85.000,00

Ditanya : Untung (U) ?

Penyelesaian :

$$HB = 1.500.000 / \text{kodi}$$

$$= 1.500.000 / 20$$

$$= 75.000 / \text{lembar}$$

$$\text{Untung} = HJ - HB$$

$$= 85.000 - 75.000$$

$$= 10.000 / \text{lembar}$$

$$= 10.000 \times 20$$

$$= 200.000 / \text{kodi}$$

Jadi, keuntungan yang diperoleh pedagang kain adalah Rp.10.000,00 per kain atau Rp.200.000,00 per kodi.

3. Diketahui: HB 1 lusin baju = Rp510.000
 HJ per potong = Rp59.500

Ditanya: Berapakah perentase untung jika pedagang mengalami untung dan berapakah persentase rugi jika pedagang mengalami rugi ?

Penyelesaian:

$$\text{Harga Beli} = \text{Rp}510.000 / \text{lusin}$$

$$\text{Harga Jual} = \text{Rp}59.500 \times 12$$

$$= \text{Rp}714.000 / \text{lusin}$$

$$\text{Untung} = \text{Harga jual} - \text{Harga beli}$$

$$= \text{Rp}714.000 - \text{Rp}510.000$$

$$= \text{Rp}204.000$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase untung} &= \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\% \\ &= \frac{204.000}{510.000} \times 100\% \\ &= 0,4 \times 100\% \\ &= 40\% \end{aligned}$$

Jadi, pedagang tersebut mengalami untung sebesar Rp204.000 dengan persentase untung sebesar 40%.

4. Diketahui : Seorang pedagang membeli 18 kg apel = Rp88.500
 Kemudian separuh dijual = Rp7.500 / kg
 Sepertiganya dijual = Rp6.800 / kg
 Dan sisanya dijual = Rp5.200 / kg

Ditanya : Berapakah besar keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut dan tentukan persentase keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut ?

Penyelesaian :

Harga beli 18 kg apel = Rp88.500

Harga jual : 9 kg apel = Rp7.500 x 9 = Rp 67.500

6 kg apel = Rp6.800 x 6 = Rp40.800

3 kg apel = Rp5.200 x 3 = Rp15.600

Total harga jual = Rp123.900

Untung = Harga jual – Harga Beli

= Rp123.900 – Rp88.500

= Rp35.400

$$\begin{aligned} \text{Persentase untung} &= \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\% \\ &= \frac{35.400}{88.500} \times 100\% \\ &= 0,4 \times 100\% \\ &= 40\% \end{aligned}$$

Jadi, keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut Rp35.400 dengan persentase untung sebesar 40%.

5. Diketahui: Seorang pedagang kambing menjual 3 ekor kambing dengan harga Rp800.000/ekor

Pedagang untung 25%

Ditanya: Berapakah harga beli kambing tiap ekor?

Penyelesaian:

Harga jual 3 ekor kambing = Rp800.000 x 3
 = Rp2.400.000

Persentase untung = 25%

Untung = Harga jual – Harga beli

= 2.400.000 – harga beli

Persentase untung = $\frac{\text{untung}}{\text{harga beli}}$ x 100%

$$25\% = \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

25% harga beli = 2.400.000 – 100% harga beli

25% harga beli + 100% harga beli = 2.400.000

125% harga beli = 2.400.000

1,25 harga beli = 2.400.000

$$\text{Harga beli} = \frac{\dot{y} \quad \dot{y}}{\ddot{w}}$$

Harga beli = 1.920.000 / 3 ekor

Harga beli = 640.000 / ekor

Jadi, harga beli kambing per ekor adalah Rp640.000

6. Diketahui : D = 20%

$$\text{HB} = \text{Rp.250.000,00}$$

Ditanya : Harga setelah diskon?

Penyelesaian :

$$\text{HD} = \text{D} \times \text{HB}$$

$$= 20\% \times 250.000$$

$$= 50.000$$

$$\text{Harga setelah diskon} = \text{HB} - \text{HD}$$

$$= 250.000 - 50.000$$

$$= 200.000$$

Jadi, harga yang harus dibayar Bu Harti adalah Rp.200.000,00

Lampiran 5

Daftar Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Pra Siklus

No	Kode Siswa	Soal						Nilai	Persentase	Keterangan
		1 10	2 10	3 12	4 12	5 12	6 10			
1	A01	5	3	4	2	2	3	28,8	28,8%	Tidak Tuntas
2	A02	3	2	5	4	5	2	31,8	31,8%	Tidak Tuntas
3	A03	2	5	2	3	2	2	24,2	24,2%	Tidak Tuntas
4	A04	5	4	2	6	2	2	31,8	31,8%	Tidak Tuntas
5	A05	2	6	3	4	2	2	28,8	28,8%	Tidak Tuntas
6	A06	3	2	4	2	3	5	28,8	28,8%	Tidak Tuntas
7	A07	5	3	2	4	6	3	34,8	34,8%	Tidak Tuntas
8	A08	3	2	2	3	4	5	28,8	28,8%	Tidak Tuntas
9	A09	3	5	4	7	2	2	34,8	34,8%	Tidak Tuntas
10	A10	2	4	5	6	2	2	31,8	31,8%	Tidak Tuntas
11	A11	5	3	2	3	4	5	33,3	33,3%	Tidak Tuntas
12	A12	3	2	3	2	5	2	25,7	25,7%	Tidak Tuntas
13	A13	5	2	3	2	2	3	25,7	25,7%	Tidak Tuntas
14	A14	2	3	5	2	3	2	25,7	25,7%	Tidak Tuntas
15	A15	5	5	6	3	2	5	39,4	39,4%	Tidak Tuntas
16	A16	2	2	2	3	2	2	19,7	19,7%	Tidak Tuntas
17	A17	2	3	5	2	3	4	28,8	28,8%	Tidak Tuntas
18	A18	2	5	3	6	2	2	30,3	30,3%	Tidak Tuntas
19	A19	2	1	0	0	0	0	4,5	4,5%	Tidak Tuntas
20	A20	2	5	10	5	4	2	42,4	42,4%	Tidak Tuntas
21	A21	2	1	0	0	0	2	7,5	7,5%	Tidak Tuntas
22	A22	8	7	6	2	3	5	46,9	46,9%	Tidak Tuntas
23	A23	5	3	2	4	6	3	34,8	34,8%	Tidak Tuntas
24	A24	6	5	3	2	4	6	39,3	39,3%	Tidak Tuntas
25	A25	2	3	2	0	0	0	10,6	10,6%	Tidak Tuntas
26	A26	3	3	2	0	0	0	12,1	12,1%	Tidak Tuntas
27	A27	5	3	5	2	2	0	25,7	25,7%	Tidak Tuntas
28	A28	8	6	5	4	8	2	50	50%	Tidak Tuntas
29	A29	8	6	5	4	8	2	50	50%	Tidak Tuntas
30	A30	5	4	3	2	0	0	21,2	21,2%	Tidak Tuntas
31	A31	6	5	4	3	2	2	33,3	33,3%	Tidak Tuntas
32	A32	6	5	4	2	3	2	33,3	33,3%	Tidak Tuntas
33	A33	8	6	6	10	2	2	51,5	51,5%	Tidak Tuntas
34	A34	6	5	4	2	3	2	33,3	33,3%	Tidak Tuntas
35	A35	10	8	8	10	6	5	71,2	71,2%	Tidak Tuntas
36	A36	5	4	3	2	0	0	21,2	21,2%	Tidak Tuntas
37	A37	6	5	4	3	2	3	34,8	34,8%	Tidak Tuntas
38	A38	6	5	5	4	3	4	40,9	40,9%	Tidak Tuntas

39	A39	3	4	2	2	3	4	27,2	27,2%	Tidak Tuntas
40	A40	6	5	3	2	0	0	24,2	24,2%	Tidak Tuntas
Jumlah		1248,9								
Rata-rata		31,2								
≥ 75		0								
< 75		40 siswa (100%)								

Lampiran 6

Lembar Tes Siklus I

Nama :
Kelas :
Waktu :

Petunjuk:

- 1) Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
- 2) Kerjakan semua soal berikut ini pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dari soal yang kamu anggap paling mudah.
- 3) Kerjakan semua soal dengan teliti, cepat, dan tepat.
- 4) Kerjakan dengan membubuhkan langkah-langkah “Diketahui”, “Ditanya”, “Penyelesaian”.
- 5) Cek kembali kebenaran jawaban kamu pada setiap soal sebelum lembar soal dan lembar jawaban kamu dikumpulkan.
- 6) Setelah waktu selesai, lembar soal dan lembar jawaban diberikan kepada pengawas.

Soal:

1. Pak Joko membeli sebuah sepeda gunung bekas dengan harga Rp. 4.500.000,00. Biaya untuk perbaikannya adalah Rp. 1.750.000,00, jika kemudian dia menjualnya kembali dan mengalami kerugian sebesar Rp. 800.000,00. Berapakah harga jual sepeda Pak Joko setelah diperbaiki?
2. Seorang pedagang membeli sekodi kain batik seharga Rp. 1.500.000,00. Kemudian dijual dengan harga Rp. 85.000,00 setiap lembar kainnya. Berapa besar keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut?
3. Satu lusin baju dibeli oleh seorang pedagang dengan harga Rp510.000. Lalu, baju-baju itu ia jual dengan harga Rp59.500 per potong. Tentukan besar persentase keuntungan jika pedagang tersebut mengalami keuntungan dan tentukan besar persentase rugi jika pedagang tersebut mengalami rugi?
4. Seorang pedagang membeli 18 kg apel dengan harga Rp88.500. Separuh apel ia jual dengan harga Rp7.500 per kg, sepertiganya ia jual dengan harga Rp6.800 per kg, dan sisanya ia jual dengan harga Rp5.200 per kg. Pedagang tersebut ternyata tetap untung, berapakah besar persentase untung yang diperoleh pedagang tersebut?
5. Seorang pedagang kambing menjual 3 kambing dengan harga rata-rata Rp800.000 tiap ekor. Jika dari seluruh penjualan pedagang mendapat untung 25%. Maka, berapa harga beli kambing tiap ekornya?
6. Sebuah toko sepatu memberikan diskon 20% untuk setiap barang yang akan dibeli. Jika Bu Harti ingin membeli sepasang sepatu dan harga yang tertera adalah Rp. 250.000,00. Berapakah Bu Harti harus membayar sepatu tersebut?

Lampiran 7

Kunci Jawaban Tes Siklus I

1. Diketahui : HB = Rp.4.500.000,00
 HP = Rp.1.750.000,00
 R = Rp.800.000,00

Ditanya : HJ ?

Penyelesaian :

$$R = HB - HJ$$

$$HJ = HB - R$$

$$HJ = [HB + HP] - R$$

$$= [4.500.000 + 1.750.000] - 800.000$$

$$= 6.250.000 - 800.000$$

$$= 5.450.000$$

Jadi, harga jual sepeda gunung Pak Joko Rp.5.450.000,00

2. Diketahui : HB = Rp.1.500.000,00
 HJ = 85.000,00

Ditanya : Untung (U) ?

Penyelesaian :

$$HB = 1.500.000 / \text{kodi}$$

$$= 1.500.000 / 20$$

$$= 75.000 / \text{lembar}$$

$$\text{Untung} = HJ - HB$$

$$= 85.000 - 75.000$$

$$= 10.000 / \text{lembar}$$

$$= 10.000 \times 20$$

$$= 200.000 / \text{kodi}$$

Jadi, keuntungan yang diperoleh pedagang kain adalah Rp.10.000,00 per kain atau Rp.200.000,00 per kodi.

3. Diketahui: HB 1 lusin baju = Rp510.000
 HJ per potong = Rp59.500

Ditanya: Berapakah perentase untung jika pedagang mengalami untung dan berapakah persentase rugi jika pedagang mengalami rugi ?

Penyelesaian:

$$\text{Harga Beli} = \text{Rp}510.000 / \text{lusin}$$

$$\text{Harga Jual} = \text{Rp}59.500 \times 12$$

$$= \text{Rp}714.000 / \text{lusin}$$

$$\text{Untung} = \text{Harga jual} - \text{Harga beli}$$

$$= \text{Rp}714.000 - \text{Rp}510.000$$

$$= \text{Rp}204.000$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase untung} &= \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Beli}} \times 100\% \\ &= \frac{204.000}{510.000} \times 100\% \\ &= 0,4 \times 100\% \\ &= 40\% \end{aligned}$$

Jadi, pedagang tersebut mengalami untung sebesar Rp204.000 dengan persentase untung sebesar 40%.

4. Diketahui : Seorang pedagang membeli 18 kg apel = Rp88.500
Kemudian separuh dijual = Rp7.500 / kg
Sepertiganya dijual = Rp6.800 / kg
Dan sisanya dijual = Rp5.200 / kg

Ditanya : Berapakah besar keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut dan tentukan persentase keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut ?

Penyelesaian :

Harga beli 18 kg apel = Rp88.500

Harga jual : 9 kg apel = Rp7.500 x 9 = Rp 67.500

6 kg apel = Rp6.800 x 6 = Rp40.800

3 kg apel = Rp5.200 x 3 = Rp15.600

Total harga jual = Rp123.900

Untung = Harga jual – Harga Beli

= Rp123.900 – Rp88.500

= Rp35.400

$$\begin{aligned} \text{Persentase untung} &= \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Beli}} \times 100\% \\ &= \frac{35.400}{88.500} \times 100\% \\ &= 0,4 \times 100\% \\ &= 40\% \end{aligned}$$

Jadi, keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut Rp35.400 dengan persentase untung sebesar 40%.

5. Diketahui: Seorang pedagang kambing menjual 3 ekor kambing dengan harga Rp800.000/ekor

Pedagang untung 25%

Ditanya: Berapakah harga beli kambing tiap ekor?

Penyelesaian:

Harga jual 3 ekor kambing = Rp800.000 x 3
= Rp2.400.000

Persentase untung = 25%

Untung = Harga jual – Harga beli

= 2.400.000 – harga beli

Persentase untung = $\frac{\text{Untung}}{\text{Harga Beli}}$ x 100%

$$25\% = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%$$

25% harga beli = 2.400.000 – 100% harga beli

25% harga beli + 100% harga beli = 2.400.000

125% harga beli = 2.400.000

1,25 harga beli = 2.400.000

$$\text{Harga beli} = \frac{\dot{y} \quad \dot{y}}{\ddot{W}}$$

Harga beli = 1.920.000 / 3 ekor

Harga beli = 640.000 / ekor

Jadi, harga beli kambing per ekor adalah Rp640.000

6. Diketahui : D = 20%

$$\text{HB} = \text{Rp.250.000,00}$$

Ditanya : Harga setelah diskon?

Penyelesaian :

$$\text{HD} = \text{D} \times \text{HB}$$

$$= 20\% \times 250.000$$

$$= 50.000$$

$$\text{Harga setelah diskon} = \text{HB} - \text{HD}$$

$$= 250.000 - 50.000$$

$$= 200.000$$

Jadi, harga yang harus dibayar Bu Harti adalah Rp.200.000,00

Lampiran 8

Lembar Validitas Tes Siklus I

Petunjuk : Berilah tanda (☑) pada kolom validitas

Keterangan : V = Valid, TV = Tidak Valid

No	Soal	V	TV
1	Pak Joko membeli sebuah sepeda gunung bekas dengan harga Rp. 4.500.000,00. Biaya untuk perbaikannya adalah Rp. 1.750.000,00, jika kemudian dia menjualnya kembali dan mengalami kerugian sebesar Rp. 800.000,00. Berapakah harga jual sepeda Pak Joko setelah diperbaiki?		
2	Seorang pedagang membeli sekodi kain batik seharga Rp. 1.500.000,00. Kemudian dijual dengan harga Rp. 85.000,00 setiap lembar kainnya. Berapa besar keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut?		
3	Satu lusin baju dibeli oleh seorang pedagang dengan harga Rp510.000. Lalu, baju-baju itu ia jual dengan harga Rp59.500 per potong. Tentukan besar persentase keuntungan jika pedagang tersebut mengalami keuntungan dan tentukan besar persentase rugi jika pedagang tersebut mengalami rugi?		
4	Seorang pedagang membeli 18 kg apel dengan harga Rp88.500. Separuh apel ia jual dengan harga Rp7.500 per kg, sepertiganya ia jual dengan harga Rp6.800 per kg, dan sisanya ia jual dengan harga Rp5.200 per kg. Pedagang tersebut ternyata tetap untung, berapakah besar persentase untung yang diperoleh pedagang tersebut?		
5	Seorang pedagang kambing menjual 3 kambing dengan harga rata-rata Rp800.000 tiap ekor. Jika dari seluruh		

	penjualan pedagang mendapat untung 25%. Maka, berapa harga beli kambing tiap ekornya?		
6	Sebuah toko sepatu memberikan diskon 20% untuk setiap barang yang akan dibeli. Jika Bu Harti ingin membeli sepasang sepatu dan harga yang tertera adalah Rp. 250.000,00. Berapakah Bu Harti harus membayar sepatu tersebut?		

Medan, Januari 2018
Validator

Fitri Wahyuni Siregar, S.pd

Lampiran 9

Daftar Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I

No	Kode Siswa	Soal						Nilai	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5	6			
		10	10	12	12	12	10			
1	A01	10	8	9	7	10	10	82	82%	Tuntas
2	A02	10	8	7	7	10	8	76	76%	Tuntas
3	A03	10	6	8	6	10	10	76	76%	Tuntas
4	A04	10	7	10	8	12	10	86	86%	Tuntas
5	A05	10	6	5	6	12	7	70	70%	Tidak tuntas
6	A06	10	6	10	12	10	10	88	88%	Tuntas
7	A07	10	8	10	12	10	10	91	91%	Tuntas
8	A08	10	7	8	8	10	8	77	77%	Tuntas
9	A09	10	10	5	7	12	8	79	79%	Tuntas
10	A10	10	8	8	9	8	10	80	80%	Tuntas
11	A11	10	7	7	5	8	7	67	67%	Tidak tuntas
12	A12	10	6	8	10	12	10	85	85%	Tuntas
13	A13	10	9	8	11	12	10	91	91%	Tuntas
14	A14	10	8	6	7	8	7	70	70%	Tidak tuntas
15	A15	10	7	7	11	12	10	86	86%	Tuntas
16	A16	10	10	5	7	6	6	67	67%	Tidak tuntas
17	A17	10	10	5	8	5	6	67	67%	Tidak tuntas
18	A18	10	7	7	8	7	7	70	70%	Tidak tuntas
19	A19	10	8	7	7	10	7	74	74%	Tidak tuntas
20	A20	10	9	7	6	10	8	76	76%	Tuntas
21	A21	10	6	7	8	10	7	73	73%	Tidak tuntas
22	A22	10	10	10	12	12	10	97	97%	Tuntas
23	A23	10	10	8	11	10	8	86	86%	Tuntas
24	A24	10	8	8	10	10	8	82	82%	Tuntas
25	A25	10	6	7	5	2	5	53	53%	Tidak tuntas
26	A26	10	5	6	4	2	3	45	45%	Tidak tuntas
27	A27	10	5	5	3	2	2	41	41%	Tidak tuntas
28	A28	10	7	3	3	6	2	47	47%	Tidak tuntas
29	A29	10	8	10	8	7	8	77	77%	Tuntas
30	A30	10	8	7	8	5	6	67	67%	Tidak tuntas
31	A31	10	8	8	7	6	6	68	68%	Tidak tuntas
32	A32	10	7	8	6	7	7	68	68%	Tidak tuntas
33	A33	10	8	10	8	10	8	82	82%	Tuntas
34	A34	10	8	7	6	8	7	70	70%	Tidak tuntas
35	A35	10	10	10	10	8	8	85	85%	Tuntas
36	A36	10	7	8	5	3	6	59	59%	Tidak tuntas
37	A37	10	7	8	7	6	7	68	68%	Tidak tuntas
38	A38	10	8	10	8	5	7	73	73%	Tidak tuntas

39	A39	10	5	5	3	2	3	42	42%	Tidak tuntas
40	A40	10	8	7	6	5	8	67	67%	Tidak tuntas
Jumlah		2906								
Rata-rata		72,65								
≥ 75		19 siswa (47,5%)								
< 75		21 siswa (52,5%)								

Lampiran 10

Lembar Tes Siklus II

Nama :
 Kelas :
 Alokasi Waktu :

Petunjuk:

- 1) Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
- 2) Kerjakan semua soal berikut ini pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dari soal yang kamu anggap paling mudah.
- 3) Kerjakan semua soal dengan teliti, cepat, dan tepat.
- 4) Kerjakan dengan membubuhkan langkah-langkah “Diketahui”, “Ditanya”, “Penyelesaian”.
- 5) Cek kembali kebenaran jawaban kamu pada setiap soal sebelum lembar soal dan lembar jawaban kamu dikumpulkan.
- 6) Setelah waktu selesai, lembar soal dan lembar jawaban diberikan kepada pengawas.

Soal:

1. Pada hari minggu Pak Tino membayar sebuah kemeja seharga Rp.180.000,00. Ternyata ada diskon khusus untuk hari minggu sebesar 40% yang tidak berlaku pada hari lain. Jika Pak Tino membelinya pada hari selasa, berapa uang yang harus dibayarkan untuk sebuah kemeja tersebut?
2. Seorang pedagang buah membeli 15 kg jeruk dengan harga Rp75.000 dan 18 kg mangga dengan harga Rp72.000. Setiap 1 kg jeruk ia jual dengan harga Rp8.000. Supaya pedagang untung Rp90.000 dari seluruh penjualan, berapakah harga jual mangga per kg?
3. Seorang pedagang membeli 6 kg beras jenis A dengan harga Rp4.500 per kg dan 4 kg beras jenis B dengan harga Rp4.750 per kg. Kedua jenis beras dicampur dan akan dijual dengan harga Rp5.520 per kg. Jika seluruh beras habis terjual, berapakah besar persentase keuntungan yang diperoleh pedagang ?
4. Pak Sulaiman membeli TV bekas, kemudian diperbaikinya dengan biaya Rp105.000. Beberapa hari kemudian, TV tersebut dijual dengan harga Rp728.000. jika Pak Sulaiman mendapat untung 30% dari penjualan itu, berapakah harga beli TV tersebut?
5. Sebuah sepeda dijual dan memberikan untung 15%. Jika untung yang diperoleh sebesar Rp24.000. Berapakah harga jual sepeda tersebut?
6. Suatu hari, Bu Rahma berbelanja di sebuah toko swalayan. Ia membeli 2 kg telur dengan harga Rp12.500 per kg dan 4 botol sirop dengan harga Rp6.250 per botol. Sementara jika berbelanja di Toko Subur harganya lebih murah 10%. Seandainya Bu Rahma berbelanja di Toko Subur, berapakah uang belanja yang dapat di hemat Bu Rahma?

Lampiran 11

Kunci Jawaban Tes Siklus II

1. Diketahui : HB setelah diskon = Rp.180.000,00

Diskon = 40%

Ditanya : HB sebelum diskon ?

Penyelesaian :

Diskon = 100% - 40%

= 60%

Harga diskon = HB / bukan diskon

= 180.000 / 60%

= 180.000 x 100 / 60

= 300.000

Jadi, harga yang harus dibayar Pak Tino sebesar Rp.300.000,00

2. Diketahui: Harga beli 15 kg jeruk = Rp75.000

Harga beli 18 kg mangga = Rp72.000

Harga jual jeruk = Rp8.000 / kg

Ditanya: Berapakah harga jual mangga per kg agar pedagang memperoleh untung Rp90.000?

Penyelesaian:

Untung = H. Jual – H. Beli

Harga beli : 15 kg jeruk = Rp75.000

18 kg mangga = Rp72.000

Harga beli seluruhnya = Rp147.000

Harga jual jeruk 15 kg = 8.000 x 15

= 120.000

Untung = H. Jual – H. Beli

H. Jual = untung + H. Beli

= 90.000 + 147.000

= 237.000

Harga jual mangga = H. Jual total – H. Jual jeruk

= 237.000 – 120.000

= 117.000

Harga jual mangga per kg = 117.000 / 18 kg

= 6.500/kg

Jadi, harga jual mangga per kg adalah Rp6.500

3. Diketahui : Harga beli 6 kg beras A = Rp4.500/kg

Dan 4 kg beras B = Rp4.750/kg

Harga jual kedua beras setelah di campur = Rp5.520/kg

Ditanya : Berapakah besar persentase keuntungan yang diperoleh pedagang ?

Penyelesaian:

H. beli 6 kg beras A = 4.500 x 6

$$= \text{Rp}27.000$$

$$\text{H. beli 4 kg beras B} = 4.720 \times 4$$

$$= \text{Rp}19.000$$

$$\text{Harga beli beras seluruhnya} = \text{Rp}46.000$$

$$\begin{aligned} \text{Harga jual kedua beras setelah di campur} &= 5.520 \times 10 \\ &= \text{Rp}55.200 \end{aligned}$$

$$\text{Untung} = \text{Harga jual} - \text{Harga beli}$$

$$= 55.200 - 46.000$$

$$= \text{Rp}9.200$$

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{---}}{\text{---}} \times 100\%$$

$$= \frac{\dot{y}}{\dot{y}} \times 100\%$$

$$= 0,2 \times 100\%$$

$$= 20\%$$

Jadi, persentase keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut sebesar 20%

4. Diketahui : Biaya perbaikan TV = Rp105.000

$$\text{Harga jual} = \text{Rp}728.000$$

$$\text{Persentase untung} = 30\%$$

Ditanya : Berapakah harga beli TV tersebut?

Penyelesaian:

$$\text{Untung} = \text{Harga jual} - \text{Harga beli}$$

$$\text{Untung} = 728.000 - \text{Harga beli}$$

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{---}}{\text{---}} \times 100\%$$

$$30\% = \frac{\dot{y}}{\text{---}} \times 100\%$$

$$30\% \text{ harga beli} = 728.000 - \text{harga beli } 100\%$$

$$30\% \text{ harga beli} + 100\% \text{ harga beli} = 728.000$$

$$130\% \text{ harga beli} = 728.000$$

$$1,3 \text{ harga beli} = 728.000$$

$$\text{Harga beli} = \frac{\dot{y}}{\dot{w}}$$

$$\text{Harga beli} = \text{Rp}560.000$$

$$\text{Harga beli} = 560.000 - 105.000$$

$$= 455.000$$

Maka, harga beli TV tersebut sebesar Rp455.000

5. Diketahui: Persentase untung = 15%

$$\text{Untung} = \text{Rp}24.000$$

Ditanya: Berapakah harga jual sepeda tersebut?

Penyelesaian:

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{---}}{\text{---}} \times 100\%$$

$$15\% = \frac{\dot{y}}{\text{---}} \times 100\%$$

15% harga beli = 24.000

$$\text{Harga beli} = \frac{\dot{y}}{\ddot{w}} \times 100\%$$

Harga beli = 160.000

Untung = harga jual – harga beli

Harga jual = untung + harga beli

Harga jual = 24.000 + 160.000

Harga jual = 184.000

Maka, harga jual sepeda tersebut adalah Rp184.000

6. Diketahui: Harga beli 2 kg telur = Rp12.500/kg

Dan 4 botol sirup = Rp6.250/botol

Sementara di Toko Subur terdapat diskon 10%

Ditanya: Berapakah uang belanja yang dapat di hemat Bu Rahma jika belanja di Toko Subur ?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Harga beli 2 kg telur} &= 12.500 \times 2 \\ &= 25.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga beli 4 botol sirup} &= 6.250 \times 4 \\ &= 25.000 \end{aligned}$$

Total belanja = Rp50.000

$$\begin{aligned} \text{Potongan} &= 10\% \times 50.000 \\ &= 5.000 \end{aligned}$$

Maka, jika Bu Rahma akan menghemat Rp5.000 jika belanja di Toko Subur.

Lampiran 12

Lembar Validitas Tes Siklus II

Petunjuk : Berilah tanda (☑) pada kolom validitas

Keterangan : V = Valid, TV = Tidak Valid

No	Soal	V	TV
1	Pada hari minggu Pak Tino membayar sebuah kemeja seharga Rp.180.000,00. Ternyata ada diskon khusus untuk hari minggu sebesar 40% yang tidak berlaku pada hari lain. Jika Pak Tino membelinya pada hari selasa, berapa uang yang harus dibayarkan untuk sebuah kemeja tersebut?		
2	Seorang pedagang buah membeli 15 kg jeruk dengan harga Rp75.000 dan 18 kg mangga dengan harga Rp72.000. Setiap 1 kg jeruk ia jual dengan harga Rp8.000. Supaya pedagang untung Rp90.000 dari seluruh penjualan, berapakah harga jual mangga per kg?		
3	Seorang pedagang membeli 6 kg beras jenis A dengan harga Rp4.500 per kg dan 4 kg beras jenis B dengan harga Rp4.750 per kg. Kedua jenis beras dicampur dan akan dijual dengan harga Rp5.520 per kg. Jika seluruh beras habis terjual, berapakah besar persentase keuntungan yang diperoleh pedagang ?		
4	Pak Sulaiman membeli TV bekas, kemudian diperbaikinya dengan biaya Rp105.000. Beberapa hari kemudian, TV tersebut dijual dengan harga Rp728.000. jika Pak Sulaiman mendapat untung 30% dari penjualan itu, berapakah harga beli TV tersebut?		
5	Sebuah sepeda dijual dan memberikan untung 15%. Jika untung yang diperoleh sebesar Rp24.000. Berapakah harga jual sepeda tersebut?		

6	Suatu hari, Bu Rahma berbelanja di sebuah toko swalayan. Ia membeli 2 kg telur dengan harga Rp12.500 per kg dan 4 botol sirop dengan harga Rp6.250 per botol. Sementara jika berbelanja di Toko Subur harganya lebih murah 10%. Seandainya Bu Rahma berbelanja di Toko Subur, berapakah uang belanja yang dapat di hemat Bu Rahma?		
---	--	--	--

Medan, Januari 2018
Validator

Fitri Wahyuni Siregar, S.pd

Lampiran 13

Daftar Nilai Siswa pada Tes Siklus II

No	Kode Siswa	Soal						Nilai	Persentase	Keterangan
		1 10	2 12	3 10	4 10	5 12	6 10			
1	A01	5	7	6	10	8	7	67	67%	Tidak tuntas
2	A02	8	12	10	10	7	8	86	86%	Tuntas
3	A03	6	8	10	8	6	4	66	66%	Tidak tuntas
4	A04	10	10	8	10	10	7	86	86%	Tuntas
5	A05	8	10	8	10	10	8	84	84%	Tuntas
6	A06	10	12	10	10	12	10	100	100%	Tuntas
7	A07	8	12	8	6	4	10	75	75%	Tuntas
8	A08	10	12	10	10	12	10	100	100%	Tuntas
9	A09	10	6	8	10	12	8	84	84%	Tuntas
10	A10	10	12	10	10	12	10	100	100%	Tuntas
11	A11	10	10	10	8	12	10	94	94%	Tuntas
12	A12	10	10	10	10	10	10	94	94%	Tuntas
13	A13	10	12	10	10	12	10	100	100%	Tuntas
14	A14	8	10	8	8	6	10	78	78%	Tuntas
15	A15	10	8	6	10	12	10	88	88%	Tuntas
16	A16	6	4	8	10	10	8	72	72%	Tidak tuntas
17	A17	10	8	10	10	4	6	75	75%	Tuntas
18	A18	4	6	8	6	8	4	56	56%	Tidak tuntas
19	A19	10	10	8	6	8	10	81	81%	Tuntas
20	A20	4	6	4	6	8	10	59	59%	Tidak tuntas
21	A21	10	12	10	8	10	6	88	88%	Tuntas
22	A22	6	8	10	12	6	10	81	81%	Tuntas
23	A23	10	8	4	10	6	8	72	72%	Tidak tuntas
24	A24	10	6	8	10	6	4	69	69%	Tidak tuntas
25	A25	10	8	10	6	8	10	81	81%	Tuntas
26	A26	10	6	8	4	8	8	69	69%	Tidak tuntas
27	A27	10	10	10	10	8	10	91	91%	Tuntas
28	A28	6	4	8	10	6	4	59	59%	Tidak tuntas
29	A29	8	10	10	6	8	10	81	81%	Tuntas
30	A30	10	8	10	10	6	8	81	81%	Tuntas
31	A31	10	12	10	10	8	4	84	84%	Tuntas
32	A32	6	4	8	10	6	10	69	69%	Tidak tuntas
33	A33	10	12	10	10	12	10	100	100%	Tuntas
34	A34	10	8	4	8	8	6	69	69%	Tidak tuntas
35	A35	10	12	10	10	12	10	100	100%	Tuntas
36	A36	4	6	6	8	10	10	69	69%	Tidak tuntas
37	A37	4	6	8	6	4	8	56	56%	Tidak tuntas

38	A38	6	8	10	10	6	4	69	69%	Tidak tuntas
39	A39	8	10	8	10	6	10	81	81%	Tuntas
40	A40	8	12	6	10	8	10	84	84%	Tuntas
Jumlah		3198								
Rata-rata		79,95								
≥ 75		26 siswa (65 %)								
< 75		14 siswa (35 %)								

Lampiran 14

Lembar Tes Siklus III

Nama :
Kelas :
Alokasi Waktu :

Petunjuk:

- 1) Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
- 2) Kerjakan semua soal berikut ini pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dari soal yang kamu anggap paling mudah.
- 3) Kerjakan semua soal dengan teliti, cepat, dan tepat.
- 4) Kerjakan dengan membubuhkan langkah-langkah “Diketahui”, “Ditanya”, “Penyelesaian”.
- 5) Cek kembali kebenaran jawaban kamu pada setiap soal sebelum lembar soal dan lembar jawaban kamu dikumpulkan.
- 6) Setelah waktu selesai, lembar soal dan lembar jawaban diberikan kepada pengawas.

Soal:

1. Pak Ahmad membeli sepeda motor bekas dengan harga Rp2.700.000. Lalu, sepeda motor itu diperbaikinya dengan menghabiskan biaya Rp1.300.000. Jika Pak Ahmad mengharapkan untung 37,5%, berapakah harga jual sepeda motor Pak Ahmad?
2. Pak Usman membeli 25 kg telur dengan harga Rp200.000. Selama penjualan, 1 kg telur pecah dan tidak dijual. Supaya untung 20%, tentukan harga jual telur per kg ?
3. Sebuah sepeda dijual dengan harga Rp378.000. Jika dengan harga tersebut sudah memberikan keuntungan sebesar 35%, tentukan harga beli sepeda tersebut ?
4. Bu Asih membeli 12 kemeja dan 18 celana untuk disumbangkan ke panti asuhan. Harga jual kemeja Rp27.500 per potong dan celana Rp32.000 per potong. Jika toko memberikan diskon 20% untuk kemeja dan 25% untuk celana, berapakah total harga belanja Bu Asih?
5. Pak Alex membeli 30 kg beras jenis I dengan harga Rp114.000 dan 20 kg beras jenis II dengan harga Rp86.000. Kedua jenis beras itu dicampur dan kemudian dijual dengan harga Rp4.800 per kg. Jika seluruh beras campuran habis terjual, hitunglah persentase keuntungan yang diperoleh Pak Alex?
6. Pak Susanto membeli sebuah toko dengan harga Rp27.500.000. Karena terdorong kebutuhan, toko itu akhirnya dijual kembali dengan harga lebih murah, sehingga ia rugi 18%. Berapakah harga jual toko tersebut?

Lampiran 15

Kunci Jawaban Tes Siklus III

- Diketahui : Harga beli = Rp2.700.000
 Biaya perbaikan = Rp1.300.000
 Persentase untung = 3,75%

Ditanya : Berapakah harga jual sepeda motor tersebut?
 Penyelesaian:
 Harga beli + harga perbaikan
 $= 2.700.000 + 1.300.000$
 $= 4.000.000$
 Untung = persentase untung x (harga beli + biaya perbaikan)
 $= 3,75\% \times 4.000.000$
 $= 1.500.000$
 Harga jual = (harga beli + biaya perbaikan) + keuntungan
 $= (2.700.000 + 1.300.000) + 1.500.000$
 $= 4.000.000 + 1.500.000$
 $= 5.500.000$
 Maka, harga jual sepeda motor tersebut adalah Rp5.500.000
- Diketahui : Harga beli 25 kg telur = Rp200.000
 Persentase keuntungan = 20%

Ditanya : Berapakah harga jual telur per kg?
 Penyelesaian:
 Harga beli telur per kg = $200.000 / 25$
 $= 8.000$
 Telur pecah 1 kg, sisa telur 24 kg
 Untung = persentase untung x harga beli per kg
 $= 20\% \times 8.000$
 $= 1.600$
 Harga jual = harga beli + untung
 $= 8.000 + 1.600$
 $= 9.600 / \text{kg}$
 Jadi, harga jual telur per kg adalah Rp9.600
- Diketahui : Harga jual = Rp378.000
 Persentase keuntungan = 35%

Ditanya : Berapakah harga beli sepeda tersebut?
 Penyelesaian:
 Untung = persentase untung x harga jual
 $= 35\% \times 378.000$
 $= 132.300$
 Harga beli = harga jual – keuntungan

$$= 378.000 - 132.300$$

$$= 245.700$$

Maka, harga beli sepeda tersebut adalah Rp245.700

4. Diketahui : Harga beli kemeja per potong = Rp27.500
 Harga beli celana per potong = Rp32.000
 Diskon 20% untuk kemeja dan diskon 25% untuk celana

Ditanya: Tentukan total belanja Bu Asih?

Penyelesaian:

$$\text{Harga beli 12 kemeja} = \text{Rp}27.000 \times 12$$

$$= \text{Rp}330.000$$

$$\text{Potongan} = \text{diskon} \times \text{harga beli}$$

$$= 20\% \times 330.000$$

$$= 66.000$$

$$\text{Harga beli kemeja setelah diskon}$$

$$= 330.000 - 66.000$$

$$= 264.000$$

$$\text{Harga beli 18 celana} = 32.000 \times 18$$

$$= 576.000$$

$$\text{Potongan} = \text{diskon} \times \text{harga beli}$$

$$= 25\% \times 576.000$$

$$= 144.000$$

$$\text{Harga beli celana setelah diskon}$$

$$= 576.000 - 144.000$$

$$= 432.000$$

$$\text{Total belanja Bu Asih seluruhnya}$$

$$= 264.000 + 432.000$$

$$= 696.000$$

Jadi, total belanja Bu Asih adalah Rp696.000

5. Diketahui: Harga beli 30 kg beras I = Rp114.000
 Dan harga beli 20 kg beras II = Rp86.000
 Harga jual kedua beras setelah dicampur = Rp4.800 / kg

Ditanya: Hitunglah persentase keuntungan yang diperoleh Pak Alex?

Penyelesaian :

$$\text{Harga jual beras seluruhnya} = 4.800 \times 50$$

$$= 240.000$$

$$\text{Harga beli beras seluruhnya} = 114.000 + 86.000$$

$$= 200.000$$

$$\text{Untung} = \text{harga jual} - \text{harga beli}$$

$$= 240.000 - 200.000$$

$$= 40.000$$

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%$$

$$= \frac{40.000}{200.000} \times 100\%$$

$$= 20\%$$

Jadi, persentase keuntungan yang diperoleh Pak Alex adalah 20%

6. Diketahui: Harga beli toko = Rp27.500.000

Persentase rugi = 18%

Ditanya : Berapakah harga jual toko tersebut?

Penyelesaian:

Rugi = Harga beli – Harga jual

Harga jual = Harga beli – rugi
 $= 27.500.000 - \text{rugi}$

Persentase rugi = $\frac{\text{rugi}}{\text{harga beli}}$ x 100%

$18\% = \frac{\text{rugi}}{27.500.000} \times 100\%$

$18\% \times 27.500.000 = \text{rugi} \times 100\%$

$1.950.000 = \text{rugi}$

Rugi = 4.950.000

Harga jual = harga beli – rugi
 $= 27.500.000 - 4.950.000$
 $= 22.550.000$

Jadi, harga jual toko tersebut seharga Rp22.550.000

Lampiran 16

Lembar Validitas Tes Siklus III

Petunjuk : Berilah tanda (✓) pada kolom validitas

Keterangan : V = Valid, TV = Tidak Valid

No	Soal	V	TV
1	Pak Ahmad membeli sepeda motor bekas dengan harga Rp2.700.000. Lalu, sepeda motor itu diperbaikinya dengan menghabiskan biaya Rp1.300.000. Jika Pak Ahmad mengharapkan untung 37,5%, berapakah harga jual sepeda motor Pak Ahmad?		
2	Pak Usman membeli 25 kg telur dengan harga Rp200.000. Selama penjualan, 1 kg telur pecah dan tidak dijual. Supaya untung 20%, tentukan harga jual telur per kg ?		
3	Sebuah sepeda dijual dengan harga Rp378.000. Jika dengan harga tersebut sudah memberikan keuntungan sebesar 35%, tentukan harga beli sepeda tersebut ?		
4	Bu Asih membeli 12 kemeja dan 18 celana untuk disumbangkan ke panti asuhan. Harga jual kemeja Rp27.500 per potong dan celana Rp32.000 per potong. Jika toko memberikan diskon 20% untuk kemeja dan 25% untuk celana, berapakah total harga belanja Bu Asih?		
5	Pak Alex membeli 30 kg beras jenis I dengan harga Rp114.000 dan 20 kg beras jenis II dengan harga Rp86.000. Kedua jenis beras itu dicampur dan kemudian dijual dengan harga Rp4.800 per kg. Jika seluruh beras campuran habis terjual, hitunglah persentase keuntungan yang diperoleh Pak Alex?		
6	Pak Susanto membeli sebuah toko dengan harga Rp27.500.000. Karena terdorong kebutuhan, toko itu		

	akhirnya dijual kembali dengan harga lebih murah, sehingga ia rugi 18%. Berapakah harga jual toko tersebut?		
--	---	--	--

Medan, Januari 2018
Validator

Fitri Wahyuni Siregar, S.pd

Lampiran 17

Daftar Nilai Siswa pada Tes Siklus III

No	Kode Siswa	Soal						Nilai	Persentase	Keterangan
		1 10	2 10	3 10	4 12	5 10	6 10			
1	A01	8	6	10	10	10	10	87	87%	Tuntas
2	A02	8	7	10	8	10	10	85	85%	Tuntas
3	A03	7	7	10	10	10	10	87	87%	Tuntas
4	A04	6	8	10	11	10	10	89	89%	Tuntas
5	A05	5	4	7	6	8	10	65	65%	Tidak tuntas
6	A06	10	8	10	12	10	10	97	97%	Tuntas
7	A07	10	10	10	10	10	10	97	97%	Tuntas
8	A08	10	7	10	12	10	10	95	95%	Tuntas
9	A09	7	6	8	10	10	10	82	82%	Tuntas
10	A10	8	10	10	12	10	10	97	97%	Tuntas
11	A11	6	8	7	7	8	10	74	74%	Tidak tuntas
12	A12	8	10	10	10	10	10	94	94%	Tuntas
13	A13	8	10	10	8	10	10	90	90%	Tuntas
14	A14	5	7	8	8	10	10	77	77%	Tuntas
15	A15	8	10	10	12	10	10	97	97%	Tuntas
16	A16	4	6	5	6	10	10	66	66%	Tidak tuntas
17	A17	4	5	7	12	8	10	74	74%	Tidak tuntas
18	A18	6	6	7	10	10	10	79	79%	Tuntas
19	A19	8	8	7	12	8	10	85	85%	Tuntas
20	A20	8	10	10	8	10	10	90	90%	Tuntas
21	A21	7	8	8	10	8	10	82	82%	Tuntas
22	A22	10	10	10	12	10	10	100	100%	Tuntas
23	A23	8	8	7	12	10	10	89	89%	Tuntas
24	A24	8	10	10	12	10	10	97	97%	Tuntas
25	A25	8	7	10	8	7	6	74	74%	Tidak tuntas
26	A26	7	8	8	7	10	6	74	74%	Tidak tuntas
27	A27	10	8	10	7	8	10	85	85%	Tuntas
28	A28	10	10	8	10	10	10	94	94%	Tuntas
29	A29	10	10	10	12	10	10	100	100%	Tuntas
30	A30	10	10	10	12	10	10	100	100%	Tuntas
31	A31	10	10	10	12	10	10	100	100%	Tuntas
32	A32	8	10	10	10	8	10	90	90%	Tuntas
33	A33	10	10	8	10	8	10	90	90%	Tuntas
34	A34	8	10	10	10	8	10	90	90%	Tuntas
35	A35	10	10	10	12	10	10	100	100%	Tuntas
36	A36	10	8	8	10	8	8	84	84%	Tuntas
37	A37	10	10	10	10	10	10	97	97%	Tuntas

38	A38	10	10	10	8	10	8	90	90%	Tuntas
39	A39	7	8	6	8	8	7	71	71%	Tidak tuntas
40	A40	10	10	10	10	8	10	94	94%	Tuntas
Jumlah		3508								
Rata-rata		87,7								
> 70		33 siswa (82,5%)								
≤ 70		7 siswa (17,5%)								

Lampiran 18

Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Kode Siswa	Nama Siswa	Nilai		
			Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	A01	Adzra'a aqillah luthfi	82	67	87
2	A02	Aiby anindini agatha	76	86	85
3	A03	Alya ramadhani	76	66	87
4	A04	Amelia rachmawati	86	86	89
5	A05	Anisa nurzanna	70	84	65
6	A06	Ardellia ananda putri	88	100	97
7	A07	Azizah az-zahra	91	75	97
8	A08	Dinda sri dwiyana	77	100	95
9	A09	El rafi attaya shiddiq	79	84	82
10	A10	Faiz athallah biantoro	80	100	97
11	A11	Faliza layla salsavira	67	94	74
12	A12	Fazel m sembiring	85	94	94
13	A13	Imam ariq rizqy	91	100	90
14	A14	Khairunnisa umi almas	70	78	77
15	A15	Luthfi wulandari	86	88	97
16	A16	Mhm arya winata	67	72	66
17	A17	Mhd dhawi hakim	67	75	74
18	A18	Mahrani fadillah	70	56	79
19	A19	Mhd abizan al ghifari	74	81	85
20	A20	Mhd rafi naufal noor	76	59	90
21	A21	Mhd aditya ilham	73	88	82
22	A22	Muktasimah nasution	97	81	100
23	A23	Muthi'ah naila azra	86	72	89
24	A24	Nadia sofiana	82	69	97
25	A25	Najla ghassani yumna	53	81	74
26	A26	Nanda herliansyah	45	69	74
27	A27	Naufal adibi rizky	41	91	85
28	A28	Nayla nazwa aliya	47	59	94
29	A29	Parazt hasibuan	77	81	100
30	A30	Probo aryo satyo	67	81	100
31	A31	Rahel nisa sabrina	68	84	100
32	A32	Septi dwi rahma sari	68	69	90
33	A33	Siraj almuntasirbillah	82	100	90
34	A34	Siti annisa	70	69	90
35	A35	Syabrina wahyuni	85	100	100
36	A36	Teddy taufiqurahman	59	69	84
37	A37	Wan nazwa shafira	68	56	97
38	A38	Wilda isnaini	73	69	90

39	A39	Zakaria syahputra	42	81	71
40	A40	Zhafira leonora	67	84	94
Jumlah			2906	3198	3508
Rata-rata			72,65	79,95	87,7
≥ 75			19 siswa	26 siswa	33 siswa
<75			21 siswa	14 siswa	7 siswa
Persentase siswa yang tuntas			47,5%	65%	82,5%
Persentase siswa yang tidak tuntas			52,5%	35%	17,5%

Lampiran 19

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIKLUS I

Nama Sekolah	: MTs Negeri 3 Medan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII-1/Dua
Materi Pokok	: Aritmatika Sosial
Subbab Materi	: Penjualan, Pembelian, Untung, Rugi, Persentase, dan Potongan.
Alokasi Waktu	: 5 x 40 menit (2 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).	3.9.1 Menentukan situasi terkait penjualan. 3.9.2 Menentukan situasi terkait pembelian. 3.9.3 Menentukan situasi terkait keuntungan. 3.9.4 Menentukan situasi terkait kerugian. 3.9.5 Menentukan

		situasi terkait persentase. 3.9.6 Menentukan situasi terkait potongan.
2	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).	4.9.1 Menyelesaikan masalah terkait penjualan. 4.9.2 Menyelesaikan masalah terkait pembelian. 4.9.3 Menyelesaikan masalah terkait keuntungan. 4.9.4 Menyelesaikan masalah terkait kerugian. 4.9.5 Menyelesaikan masalah terkait persentase. 4.9.6 Menyelesaikan masalah terkait potongan.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik:

1. Dapat menentukan situasi terkait penjualan.
2. Dapat menentukan situasi terkait pembelian.
3. Dapat menentukan situasi terkait keuntungan.
4. Dapat menentukan situasi terkait kerugian.
5. Dapat menentukan situasi terkait persentase.
6. Dapat menentukan situasi terkait potongan.
7. Dapat menyelesaikan masalah terkait penjualan.
8. Dapat menyelesaikan masalah terkait pembelian.
9. Dapat menyelesaikan masalah terkait keuntungan.
10. Dapat menyelesaikan masalah terkait kerugian.
11. Dapat menyelesaikan masalah terkait persentase.
12. Dapat menyelesaikan masalah terkait potongan.

D. Materi Pembelajaran

1. Untung dan Rugi

Untung terjadi jika harga jual > harga beli

Rugi terjadi jika harga jual < harga beli

- a. Untung = harga jual – harga beli

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{—————}}{\text{—————}} \times 100\%$$

b. Rugi = harga beli – harga jual

$$\text{Persentase rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga beli}} \times 100\%$$

2. Harga Jual dan Harga Beli

a. Pada saat untung

$$\text{Harga jual} = \text{harga beli} + \text{untung}$$

b. Pada saat rugi

$$\text{Harga jual} = \text{harga beli} - \text{rugi}$$

Catatan :

I. Harga beli = 100% dan untung = $p\%$, maka harga jual = $(100 + p)\%$

II. Harga beli = 100% dan rugi = $p\%$, maka harga jual = $(100 - p)\%$

3. Rabat dan Diskon

Potongan harga dari pabrik untuk agen disebut rabat.

Potongan harga dari agen untuk konsumen disebut diskon.

Catatan:

a. Harga mula-mula = 100%, besar diskon = $p\%$, maka harga beli = $(100 - p)\%$.

b. Besar diskon dihitung terhadap harga mula-mula.

E. Pendekatan atau Metode Pembelajaran

- Pendekatan saintifik
- Diskusi kelompok
- Model *Double Loop Problem Solving*

F. Media/Alat Pembelajaran

- Papan tulis
- Spidol
- Alat peraga

G. Sumber Belajar

- Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013
- LKS
- Sumber lain.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa). 2. Guru menjelaskan indikator pencapaian	1. Siswa menjawab salam. 2. Menyiapkan diri untuk memulai pelajaran. 3. Siswa menyimak	10 Menit

	<p>belajar dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan menggunakan model pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memotivasi siswa agar mengikuti pembelajaran dengan baik. 4. Guru membagi kelompok sebanyak 5-6 orang. 	<p>penjelasan guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa membentuk susunan tempat duduk sesuai dengan kelompok. 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. 2. Guru menyajikan materi umum sebagai pengantar. <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya apa yang dimaksud dengan proses jual beli. 2. Guru menanyakan alasan/dasar pemikirannya. 3. Guru memulai menanamkan konsep/materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. <p>Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan murid membuat kesimpulan bersama. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru menjelaskan materi aritmatika. 2. Siswa menjelaskan pengertian jual beli berdasarkan pemikirannya. 3. Siswa menjelaskan alasan pemikirannya. 	100 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan materi selanjutnya agar siswa dapat mempelajari terlebih dahulu di rumah. 2. Guru mengakhiri pelajaran dengan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan dengan baik materi selanjutnya yang disampaikan guru. 2. Siswa mengakhiri dengan hamdalah dan menjawab salam 	10 Menit

	mengucapkan hamdalah dan salam.	dari guru sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.	
--	---------------------------------	---	--

Pertemuan 2

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa). 2. Guru menjelaskan indikator pencapaian belajar dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan menggunakan model pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i>. 3. Guru memotivasi siswa agar mengikuti pembelajaran dengan baik. 4. Guru membagi kelompok sebanyak 5-6 orang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam. 2. Menyiapkan diri untuk memulai pelajaran. 3. Siswa menyimak penjelasan guru. 4. Siswa membentuk susunan tempat duduk sesuai dengan kelompok. 	10 Menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. 2. Guru menyajikan materi umum sebagai pengantar. <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya apa yang dimaksud dengan proses jual beli. 2. Guru menanyakan alasan/dasar pemikirannya. 3. Guru memulai menanamkan konsep/materi sesuai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru menjelaskan materi aritmatika. 2. Siswa menjelaskan pengertian untung berdasarkan pemikirannya. 3. Siswa menjelaskan alasan pemikirannya. 	60 Menit

	dengan kompetensi yang ingin dicapai. Mengomunikasikan 1. Guru dan murid membuat kesimpulan bersama.		
Penutup	1. Guru menginformasikan materi selanjutnya agar siswa dapat mempelajari terlebih dahulu di rumah. 2. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam.	1. Siswa mendengarkan dengan baik materi selanjutnya yang disampaikan guru. 2. Siswa mengakhiri dengan hamdalah dan menjawab salam dari guru sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.	10 Menit

I. Penilaian

1. Sikap Sosial/Spiritual
 - a. Teknik penilaian : observasi
 - b. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - c. Indikator sikap :
 - 1) Berdoa
 - 2) Jujur
 - 3) Santun
 - 4) Tanggung jawab
 - 5) Disiplin
 - d. Instrumen : Lampiran 1A
2. Pengetahuan
 - a. Teknik penilaian : Tes tertulis
 - b. Bentuk instrumen : Essay
 - c. Kisi-kisi

No	Indikator yang Diukur	No Butir Soal
1	Menentukan situasi terkait penjualan.	1, 2, 3, 4, 5, 6
2	Menentukan situasi terkait pembelian.	
3	Menentukan situasi terkait keuntungan.	
4	Menentukan situasi terkait kerugian.	
5	Menentukan situasi terkait persentase.	
6	Menentukan situasi terkait potongan.	

- d. Instrumen : lampiran 1B
- e. Petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai : lampiran 1C
3. Keterampilan
 - a. Teknik penilaian : observasi
 - b. Bentuk instrumen : lembar observasi

- c. Indikator :
- Sangat Terampil :
- Jika mampu menerapkan konsep.
 - Jika selalu mengajukan pertanyaan.
 - Jika dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.
- Terampil :
- Jika sudah mampu menerapkan konsep.
 - Jika sering mengajukan pertanyaan.
 - Jika sudah dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.
- Cukup Terampil :
- Jika sedikit mampu menerapkan konsep.
 - Jika kadang-kadang mengajukan pertanyaan.
 - Jika sesekali dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.
- Kurang Terampil :
- Jika tidak menerapkan konsep.
 - Jika tidak pernah mengajukan pertanyaan.
 - Jika tidak dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.
- d. Instrumen : lampiran 1D

Medan, Januari 2018

Kepala MTs Negeri 3 Medan

Peneliti

Drs. H. Hamidi Nasution, M.Psi
NIP. 196311272001121001

Dessy Rahmawati
NPM. 1402030250

Lampiran 1A

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL/SPIRITUAL

No	Nama Siswa	Berdoa	Jujur	Santun	Tanggung jawab	Disiplin
1	Adzra'a aqillah luthfi					
2	Aiby anindini agatha					
3	Alya ramadhani					
4	Amelia rachmawati					
5	Anisa nurzanna					
6	Ardellia ananda putri					
7	Azizah az-zahra					
8	Dinda sri dwiyana					
9	El rafi attaya shiddiq					
10	Faiz athallah biantoro					
11	Faliza layla salsavira					
12	Fazel m sembiring					
13	Imam ariq rizqy					
14	Khairunnisa umi almas					
15	Luthfi wulandari					
16	Mhm arya winata					
17	Mhd dhawi hakim					
18	Mahrani fadillah					
19	Mhd abizan al ghifari					
20	Mhd rafi naufal noor					
21	Mhd aditya ilham					
22	Muktasimah nasution					
23	Muthi'ah naila azra					
24	Nadia sofiana					

25	Najla ghasani yumna					
26	Nanda herliansyah					
27	Naufal adibi rizky					
28	Nayla nazwa aliya					
29	Parazt hasibuan					
30	Probo aryo satyo					
31	Rahel nisa sabrina					
32	Septi dwi rahma sari					
33	Siraj almntasirbillah					
34	Siti annisa					
35	Syabrina wahyuni					
36	Teddy taufiq urahman					
37	Wan nazwa shafira					
38	Wilda isnaini					
39	Zakaria syahputra					
40	Zhafira leonora					

Lampiran 1B

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama :
 Kelas :
 Alokasi Waktu :

Petunjuk:

- 1) Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
- 2) Kerjakan semua soal berikut ini pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dari soal yang kamu anggap paling mudah.
- 3) Kerjakan semua soal dengan teliti, cepat, dan tepat.
- 4) Kerjakan dengan membubuhkan langkah-langkah “Diketahui”, “Ditanya”, “Penyelesaian”.
- 5) Cek kembali kebenaran jawaban kamu pada setiap soal sebelum lembar soal dan lembar jawaban kamu dikumpulkan.
- 6) Setelah waktu selesai, lembar soal dan lembar jawaban diberikan kepada pengawas.

Soal:

1. Pak Joko membeli sebuah sepeda gunung bekas dengan harga Rp. 4.500.000,00. Biaya untuk perbaikannya adalah Rp. 1.750.000,00, jika kemudian dia menjualnya kembali dan mengalami kerugian sebesar Rp. 800.000,00. Berapakah harga jual sepeda Pak Joko setelah diperbaiki?
2. Seorang pedagang membeli sekodi kain batik seharga Rp. 1.500.000,00. Kemudian dijual dengan harga Rp. 85.000,00 setiap lembar kainnya. Berapa besar keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut?
3. Satu lusin baju dibeli oleh seorang pedagang dengan harga Rp510.000. Lalu, baju-baju itu ia jual dengan harga Rp59.500 per potong. Tentukan besar persentase keuntungan jika pedagang tersebut mengalami keuntungan dan tentukan besar persentase rugi jika pedagang tersebut mengalami rugi.
4. Seorang pedagang membeli 18 kg apel dengan harga Rp88.500. Separuh apel ia jual dengan harga Rp7.500 per kg, sepertiganya ia jual dengan harga Rp6.800 per kg, dan sisanya ia jual dengan harga Rp5.200 per kg. Pedagang tersebut ternyata tetap untung, berapakah besar persentase untung yang diperoleh pedagang tersebut.
5. Seorang pedagang kambing menjual 3 kambing dengan harga rata-rata Rp800.000 tiap ekor. Jika dari seluruh penjualan pedagang mendapat untung 25%. Maka, berapa harga beli kambing tiap ekornya.
6. Sebuah toko sepatu memberikan diskon 20% untuk setiap barang yang akan dibeli. Jika Bu Harti ingin membeli sepasang sepatu dan harga yang tertera adalah Rp. 250.000,00. Berapakah Bu Harti harus membayar sepatu tersebut?

	$= \frac{y}{y} \times 100\%$ $= 0,4 \times 100\%$ $= 40 \%$ <p>Jadi, pedagang tersebut mengalami untung sebesar Rp204.000 dengan persentase untung sebesar 40%.</p>	2
4	<p>Diketahui : Seorang pedagang membeli 18 kg apel = Rp88.500 Kemudian separuh dijual = Rp7.500 / kg Sepertiganya dijual = Rp6.800 / kg Dan sisanya dijual = Rp5.200 / kg</p> <p>Ditanya : Berapakah besar keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut dan tentukan persentase keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Harga beli 18 kg apel = Rp88.500 Harga jual : 9 kg apel = Rp7.500 x 9 = Rp 67.500 6 kg apel = Rp6.800 x 6 = Rp40.800 3 kg apel = Rp5.200 x 3 = Rp15.600 Total harga jual = Rp123.900</p> <p>Untung = Harga jual – Harga Beli = Rp123.900 – Rp88.500 = Rp35.400</p> <p>Persentase untung = $\frac{\text{Untung}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%$</p> $= \frac{y}{y} \times 100\%$ $= 0,4 \times 100\%$ $= 40\%$ <p>Jadi, keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut Rp35.400 dengan persentase untung sebesar 40%.</p>	5
5	<p>Diketahui: Seorang pedagang kambing menjual 3 ekor kambing dengan harga Rp800.000/ekor Pedagang untung 25%</p> <p>Ditanya: Berapakah harga beli kambing tiap ekor?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Harga jual 3 ekor kambing = Rp800.000 x 3 = Rp2.400.000</p> <p>Persentase untung = 25%</p> <p>Untung = Harga beli – Harga jual = 2.400.000 – harga beli</p> <p>Persentase untung = $\frac{\text{Untung}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%$</p> $25\% = \frac{y}{y} \times 100\%$ <p>25% harga beli = 2.400.000 – 100% harga beli</p>	5

Lampiran 1D

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Siswa	Sangat Terampil	Terampil	Cukup Terampil	Kurang Terampil
1	Adzra'a aqillah luthfi				
2	Aiby anindini agatha				
3	Alya ramadhani				
4	Amelia rachmawati				
5	Anisa nurzanna				
6	Ardellia ananda putri				
7	Azizah az-zahra				
8	Dinda sri dwiyana				
9	El rafi attaya shiddiq				
10	Faiz athallah biantoro				
11	Faliza layla salsavira				
12	Fazel m sembiring				
13	Imam ariq rizqy				
14	Khairunnisa umi almas				
15	Luthfi wulandari				
16	Mhm arya winata				
17	Mhd dhawi hakim				
18	Mahrani fadillah				
19	Mhd abizan al ghifari				
20	Mhd rafi naufal noor				
21	Mhd aditya ilham				
22	Muktasimah nasution				
23	Muthi'ah Naila Azra				
24	Nadia sofiana				

25	Najla ghasani yumna				
26	Nanda herliansyah				
27	Naufal adibi rizky				
28	Nayla nazwa aliya				
29	Parazt hasibuan				
30	Probo aryo satyo				
31	Rahel nisa sabrina				
32	Septi dwi rahma sari				
33	Siraj almuntasirbillah				
34	Siti annisa				
35	Syabrina wahyuni				
36	Teddy taufiq urahman				
37	Wan nazwa shafira				
38	Wilda isnaini				
39	Zakaria syahputra				
40	Zhafira leonora				

Lampiran 20

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIKLUS II

Nama Sekolah	: MTs Negeri 3 Medan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII-1/Dua
Materi Pokok	: Aritmatika Sosial
Subbab Materi	: Penjualan, Pembelian, Untung, Rugi, Persentase, dan Potongan.
Alokasi Waktu	: 5 x 40 menit (2 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).	3.9.1 Menentukan situasi terkait penjualan. 3.9.2 Menentukan situasi terkait pembelian. 3.9.3 Menentukan situasi terkait keuntungan. 3.9.4 Menentukan situasi terkait kerugian. 3.9.5 Menentukan situasi terkait

		3.9.6 Menentukan persentase. Menentukan situasi terkait potongan.
2	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).	4.9.1 Menyelesaikan masalah terkait penjualan. 4.9.2 Menyelesaikan masalah terkait pembelian. 4.9.3 Menyelesaikan masalah terkait keuntungan. 4.9.4 Menyelesaikan masalah terkait kerugian. 4.9.5 Menyelesaikan masalah terkait persentase. 4.9.6 Menyelesaikan masalah terkait potongan.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik:

1. Dapat menentukan situasi terkait penjualan.
2. Dapat menentukan situasi terkait pembelian.
3. Dapat menentukan situasi terkait keuntungan.
4. Dapat menentukan situasi terkait kerugian.
5. Dapat menentukan situasi terkait persentase.
6. Dapat menentukan situasi terkait potongan.
7. Dapat menyelesaikan masalah terkait penjualan.
8. Dapat menyelesaikan masalah terkait pembelian.
9. Dapat menyelesaikan masalah terkait keuntungan.
10. Dapat menyelesaikan masalah terkait kerugian.
11. Dapat menyelesaikan masalah terkait persentase.
12. Dapat menyelesaikan masalah terkait potongan.

D. Materi Pembelajaran

1. Untung dan Rugi

Untung terjadi jika harga jual > harga beli

Rugi terjadi jika harga jual < harga beli

- c. Untung = harga jual – harga beli

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%$$

- d. Rugi = harga beli – harga jual

$$\text{Persentase rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga beli}} \times 100\%$$

2. Harga Jual dan Harga Beli

c. Pada saat untung

$$\text{Harga jual} = \text{harga beli} + \text{untung}$$

d. Pada saat rugi

$$\text{Harga jual} = \text{harga beli} - \text{rugi}$$

Catatan :

III. Harga beli = 100% dan untung = $p\%$, maka harga jual = $(100 + p)\%$

IV. Harga beli = 100% dan rugi = $p\%$, maka harga jual = $(100 - p)\%$

3. Rabat dan Diskon

Potongan harga dari pabrik untuk agen disebut rabat.

Potongan harga dari agen untuk konsumen disebut diskon.

Catatan:

c. Harga mula-mula = 100%, besar diskon = $p\%$, maka harga beli = $(100 - p)\%$.

d. Besar diskon dihitung terhadap harga mula-mula.

E. Pendekatan atau Metode Pembelajaran

- Pendekatan saintifik
- Diskusi kelompok
- Model *Double Loop Problem Solving*

F. Media/Alat Pembelajaran

- Papan tulis
- Spidol
- Alat peraga

G. Sumber Belajar

- Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013
- LKS
- Sumber lain.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa). 2. Guru menjelaskan indikator pencapaian belajar dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam. 2. Menyiapkan diri untuk memulai pelajaran. 3. Siswa menyimak penjelasan guru. 	10 Menit

	<p>menjelaskan proses pembelajaran yang akan menggunakan model pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memotivasi siswa agar mengikuti pembelajaran dengan baik. 4. Guru membagi kelompok sebanyak 5-6 orang. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa membentuk susunan tempat duduk sesuai dengan kelompok. 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. 2. Guru menyajikan materi umum sebagai pengantar. <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya apa yang dimaksud dengan proses jual beli. 2. Guru menanyakan alasan/dasar pemikirannya. 3. Guru memulai menanamkan konsep/materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. <p>Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan murid membuat kesimpulan bersama. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru menjelaskan materi aritmatika. 2. Siswa menjelaskan pengertian jual beli berdasarkan pemikirannya. 3. Siswa menjelaskan alasan pemikirannya. 	100 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan materi selanjutnya agar siswa dapat mempelajari terlebih dahulu di rumah. 2. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan dengan baik materi selanjutnya yang disampaikan guru. 2. Siswa mengakhiri dengan hamdalah dan menjawab salam dari guru sebagai 	10 Menit

	hamdalah dan salam.	tanda berakhirnya pembelajaran.	
--	---------------------	---------------------------------	--

Pertemuan 2

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa). 2. Guru menjelaskan indikator pencapaian belajar dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan menggunakan model pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i>. 3. Guru memotivasi siswa agar mengikuti pembelajaran dengan baik. 4. Guru membagi kelompok sebanyak 5-6 orang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam. 2. Menyiapkan diri untuk memulai pelajaran. 3. Siswa menyimak penjelasan guru. 4. Siswa membentuk susunan tempat duduk sesuai dengan kelompok. 	10 Menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. 2. Guru menyajikan materi umum sebagai pengantar. <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya apa yang dimaksud dengan proses jual beli. 2. Guru menanyakan alasan/dasar pemikirannya. 3. Guru memulai menanamkan konsep/materi sesuai dengan kompetensi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru menjelaskan materi aritmatika. 2. Siswa menjelaskan pengertian untung berdasarkan pemikirannya. 3. Siswa menjelaskan alasan pemikirannya. 	60 Menit

	yang ingin dicapai. Mengomunikasikan 1. Guru dan murid membuat kesimpulan bersama.		
Penutup	1. Guru menginformasikan materi selanjutnya agar siswa dapat mempelajari terlebih dahulu di rumah. 2. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam.	1. Siswa mendengarkan dengan baik materi selanjutnya yang disampaikan guru. 2. Siswa mengakhiri dengan hamdalah dan menjawab salam dari guru sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.	10 Menit

I. Penilaian

1. Sikap Sosial/Spiritual
 - a. Teknik penilaian : observasi
 - b. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - c. Indikator sikap :
 - 1) Berdoa
 - 2) Jujur
 - 3) Santun
 - 4) Tanggung jawab
 - 5) Disiplin
 - d. Instrumen : Lampiran 2A
2. Pengetahuan
 - a. Teknik penilaian : Tes tertulis
 - b. Bentuk instrumen : Essay
 - c. Kisi-kisi

No	Indikator yang Diukur	No Butir Soal
1	Menentukan situasi terkait penjualan.	1, 2, 3, 4, 5, 6
2	Menentukan situasi terkait pembelian.	
3	Menentukan situasi terkait keuntungan.	
4	Menentukan situasi terkait kerugian.	
5	Menentukan situasi terkait persentase.	
6	Menentukan situasi terkait potongan.	

- d. Instrumen : lampiran 2B
- e. Petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai : lampiran 2C
3. Keterampilan
 - a. Teknik penilaian : observasi
 - b. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - c. Indikator :

Sangat Terampil :

- Jika mampu menerapkan konsep.
- Jika selalu mengajukan pertanyaan.
- Jika dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.

Terampil :

- Jika sudah mampu menerapkan konsep.
- Jika sering mengajukan pertanyaan.
- Jika sudah dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.

Cukup Terampil :

- Jika sedikit mampu menerapkan konsep.
- Jika kadang-kadang mengajukan pertanyaan.
- Jika sesekali dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.

Kurang Terampil :

- Jika tidak menerapkan konsep.
- Jika tidak pernah mengajukan pertanyaan.
- Jika tidak dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.

e. Instrumen : lampiran 4E

Medan, Januari 2018

Kepala MTs Negeri 3 Medan

Peneliti

Drs. H. Hamidi Nasution, M.Psi
NIP. 196311272001121001

Dessy Rahmawati
NPM. 1402030250

Lampiran 2A

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL/SPIRITUAL

No	Nama Siswa	Berdoa	Jujur	Santun	Tanggung jawab	Disiplin
1	Adzra'a aqillah luthfi					
2	Aiby anindini agatha					
3	Alya ramadhani					
4	Amelia rachmawati					
5	Anisa nurzanna					
6	Ardellia ananda putri					
7	Azizah az-zahra					
8	Dinda sri dwiyana					
9	El rafi attaya shiddiq					
10	Faiz athallah biantoro					
11	Faliza layla salsavira					
12	Fazel m sembiring					
13	Imam ariq rizqy					
14	Khairunnisa umi almas					
15	Luthfi wulandari					
16	Mhm arya winata					
17	Mhd dhawi hakim					
18	Mahrani fadillah					
19	Mhd abizan al ghifari					
20	Mhd rafi naufal noor					
21	Mhd aditya ilham					
22	Muktasimah nasution					
23	Muthi'ah naila azra					
24	Nadia sofiana					
25	Najla ghassani yumna					
26	Nanda herliansyah					
27	Naufal adibi rizky					
28	Nayla nazwa aliya					
29	Parazt hasibuan					
30	Probo aryo satyo					
31	Rahel nisa sabrina					
32	Septi dwi rahma sari					
33	Siraj almunasirbillah					
34	Siti annisa					
35	Syabrina wahyuni					
36	Teddy taufiq urahman					
37	Wan nazwa shafira					
38	Wilda isnaini					

39	Zakaria syahputra					
40	Zhafira leonora					

Lampiran 2B

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama :
 Kelas :
 Alokasi Waktu :

Petunjuk:

- 1) Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
- 2) Kerjakan semua soal berikut ini pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dari soal yang kamu anggap paling mudah.
- 3) Kerjakan semua soal dengan teliti, cepat, dan tepat.
- 4) Kerjakan dengan membubuhkan langkah-langkah “Diketahui”, “Ditanya”, “Penyelesaian”.
- 5) Cek kembali kebenaran jawaban kamu pada setiap soal sebelum lembar soal dan lembar jawaban kamu dikumpulkan.
- 6) Setelah waktu selesai, lembar soal dan lembar jawaban diberikan kepada pengawas.

Soal:

1. Pada hari minggu Pak Tino membayar sebuah kemeja seharga Rp.180.000,00. Ternyata ada diskon khusus untuk hari minggu sebesar 40% yang tidak berlaku pada hari lain. Jika Pak Tino membelinya pada hari selasa, berapa uang yang harus dibayarkan untuk sebuah kemeja tersebut?
2. Seorang pedagang buah membeli 15 kg jeruk dengan harga Rp75.000 dan 18 kg mangga dengan harga Rp72.000. Setiap 1 kg jeruk ia jual dengan harga Rp8.000. Supaya pedagang untung Rp90.000 dari seluruh penjualan, berapakah harga jual mangga per kg?
3. Seorang pedagang membeli 6 kg beras jenis A dengan harga Rp4.500 per kg dan 4 kg beras jenis B dengan harga Rp4.750 per kg. Kedua jenis beras dicampur dan akan dijual dengan harga Rp5.520 per kg. Jika seluruh beras habis terjual, berapakah besar persentase keuntungan yang diperoleh pedagang ?
4. Pak Sulaiman membeli TV bekas, kemudian diperbaikinya dengan biaya Rp105.000. Beberapa hari kemudian, TV tersebut dijual dengan harga Rp728.000. jika Pak Sulaiman mendapat untung 30% dari penjualan itu, berapakah harga beli TV tersebut?
5. Sebuah sepeda dijual dan memberikan untung 15%. Jika untung yang diperoleh sebesar Rp24.000. Berapakah harga jual sepeda tersebut?
6. Suatu hari, Bu Rahma berbelanja di sebuah toko swalayan. Ia membeli 2 kg telur dengan harga Rp12.500 per kg dan 4 botol sirop dengan harga Rp6.250 per botol. Sementara jika berbelanja di Toko Subur harganya lebih murah 10%. Seandainya Bu Rahma berbelanja di Toko Subur, berapakah uang belanja yang dapat di hemat Bu Rahma?

Lampiran 2C

RUBRIK PENSKORAN PENILAIAN PENGETAHUAN

No	Penyelesaian	Skor Maksimal
1	<p>Diketahui : HB setelah diskon = Rp.180.000,00 Diskon = 40%</p> <p>Ditanya : HB sebelum diskon ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Diskon = 100% - 40% = 60%</p> <p>Harga diskon = HB / bukan diskon = 180.000 / 60% = 180.000 x 100 / 60 = 300.000</p> <p>Jadi, harga yang harus dibayar Pak Tino sebesar Rp.300.000,00</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>2</p>
2	<p>Diketahui: Harga beli 15 kg jeruk = Rp75.000 Harga beli 18 kg mangga = Rp72.000 Harga jual jeruk = Rp8.000 / kg</p> <p>Ditanya: Berapakah harga jual mangga per kg agar pedagang memperoleh untung Rp90.000?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Untung = H. Jual – H. Beli</p> <p>Harga beli : 15 kg jeruk = Rp75.000 18 kg mangga = Rp72.000</p> <p>Harga beli seluruhnya = Rp147.000</p> <p>Harga jual jeruk 15 kg = 8.000 x 15 = 120.000</p> <p>Untung = H. Jual – H. Beli</p> <p>H. Jual = untung + H. Beli = 90.000 + 147.000 = 237.000</p> <p>Harga jual mangga = H. Jual total – H. Jual jeruk = 237.000 – 120.000 = 117.000</p> <p>Harga jual mangga per kg = 117.000 / 18 kg = 6.500/kg</p> <p>Jadi, harga jual mangga per kg adalah Rp6.500</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>2</p>
3	<p>Diketahui : Harga beli 6 kg beras A = Rp4.500/kg Dan 4 kg beras B = Rp4.750/kg Harga jual kedua beras setelah di campur = Rp5.520/kg</p> <p>Ditanya : Berapakah besar persentase keuntungan yang diperoleh pedagang ?</p>	5

Lampiran 2D

. INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Siswa	Sangat Terampil	Terampil	Cukup Terampil	Kurang Terampil
1	Adzra'a aqillah luthfi				
2	Aiby anindini agatha				
3	Alya ramadhani				
4	Amelia rachmawati				
5	Anisa nurzanna				
6	Ardellia ananda putri				
7	Azizah az-zahra				
8	Dinda sri dwiyana				
9	El rafi attaya shiddiq				
10	Faiz athallah biantoro				
11	Faliza layla salsavira				
12	Fazel m sembiring				
13	Imam ariq rizqy				
14	Khairunnisa umi almas				
15	Luthfi wulandari				
16	Mhm arya winata				
17	Mhd dhawi hakim				
18	Mahrani fadillah				
19	Mhd abizan al ghifari				
20	Mhd rafi naufal noor				
21	Mhd aditya ilham				
22	Muktasimah nasution				
23	Muthi'ah naila azra				
24	Nadia sofiana				
25	Najla ghassani yumna				
26	Nanda herliansyah				
27	Naufal adibi rizky				
28	Nayla nazwa aliya				
29	Parazt hasibuan				
30	Probo aryo satyo				
31	Rahel nisa sabrina				
32	Septi dwi rahma sari				
33	Siraj almuntasirbillah				
34	Siti annisa				
35	Syabrina wahyuni				
36	Teddy taufiq urahman				
37	Wan nazwa shafira				
38	Wilda isnaini				

39	Zakaria syahputra				
40	Zhafira leonora				

Lampiran 21

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIKLUS III

Nama Sekolah	: MTs Negeri 3 Medan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII-1/Dua
Materi Pokok	: Aritmatika Sosial
Subbab Materi	: Penjualan, Pembelian, Untung, Rugi, Persentase, dan Potongan.
Alokasi Waktu	: 5 x 40 menit (2 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).	3.9.1 Menentukan situasi terkait penjualan. 3.9.2 Menentukan situasi terkait pembelian. 3.9.3 Menentukan situasi terkait keuntungan. 3.9.4 Menentukan situasi terkait kerugian. 3.9.5 Menentukan

		situasi terkait persentase. 3.9.6 Menentukan situasi terkait potongan.
2	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).	4.9.1 Menyelesaikan masalah terkait penjualan. 4.9.2 Menyelesaikan masalah terkait pembelian. 4.9.3 Menyelesaikan masalah terkait keuntungan. 4.9.4 Menyelesaikan masalah terkait kerugian. 4.9.5 Menyelesaikan masalah terkait persentase. 4.9.6 Menyelesaikan masalah terkait potongan.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik:

1. Dapat menentukan situasi terkait penjualan.
2. Dapat menentukan situasi terkait pembelian.
3. Dapat menentukan situasi terkait keuntungan.
4. Dapat menentukan situasi terkait kerugian.
5. Dapat menentukan situasi terkait persentase.
6. Dapat menentukan situasi terkait potongan.
7. Dapat menyelesaikan masalah terkait penjualan.
8. Dapat menyelesaikan masalah terkait pembelian.
9. Dapat menyelesaikan masalah terkait keuntungan.
10. Dapat menyelesaikan masalah terkait kerugian.
11. Dapat menyelesaikan masalah terkait persentase.
12. Dapat menyelesaikan masalah terkait potongan.

D. Materi Pembelajaran

1. Untung dan Rugi

Untung terjadi jika harga jual > harga beli

Rugi terjadi jika harga jual < harga beli

- e. Untung = harga jual – harga beli

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{—————}}{\text{—————}} \times 100\%$$

f. Rugi = harga beli – harga jual

$$\text{Persentase rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga beli}} \times 100\%$$

2. Harga Jual dan Harga Beli

e. Pada saat untung

$$\text{Harga jual} = \text{harga beli} + \text{untung}$$

f. Pada saat rugi

$$\text{Harga jual} = \text{harga beli} - \text{rugi}$$

Catatan :

V. Harga beli = 100% dan untung = $p\%$, maka harga jual = $(100 + p)\%$

VI. Harga beli = 100% dan rugi = $p\%$, maka harga jual = $(100 - p)\%$

3. Rabat dan Diskon

Potongan harga dari pabrik untuk agen disebut rabat.

Potongan harga dari agen untuk konsumen disebut diskon.

Catatan:

e. Harga mula-mula = 100%, besar diskon = $p\%$, maka harga beli = $(100 - p)\%$.

f. Besar diskon dihitung terhadap harga mula-mula.

E. Pendekatan atau Metode Pembelajaran

- Pendekatan saintifik
- Diskusi kelompok
- Model *Double Loop Problem Solving*

F. Media/Alat Pembelajaran

- Papan tulis
- Spidol
- Alat peraga

G. Sumber Belajar

- Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013
- LKS
- Sumber lain.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa). 2. Guru menjelaskan indikator pencapaian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam. 2. Menyiapkan diri untuk memulai pelajaran. 3. Siswa menyimak 	10 Menit

	<p>belajar dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan menggunakan model pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memotivasi siswa agar mengikuti pembelajaran dengan baik. Guru membagi kelompok sebanyak 5-6 orang. 	<p>penjelasan guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa membentuk susunan tempat duduk sesuai dengan kelompok. 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. Guru menyajikan materi umum sebagai pengantar. <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru bertanya apa yang dimaksud dengan proses jual beli. Guru menanyakan alasan/dasar pemikirannya. Guru memulai menanamkan konsep/materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. <p>Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru dan murid membuat kesimpulan bersama. 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru menjelaskan materi aritmatika. Siswa menjelaskan pengertian jual beli berdasarkan pemikirannya. Siswa menjelaskan alasan pemikirannya. 	100 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru menginformasikan materi selanjutnya agar siswa dapat mempelajari terlebih dahulu di rumah. Guru mengakhiri pelajaran dengan 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan dengan baik materi selanjutnya yang disampaikan guru. Siswa mengakhiri dengan hamdalah dan menjawab salam 	10 Menit

	mengucapkan hamdalah dan salam.	dari guru sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.	
--	---------------------------------	---	--

Pertemuan 2

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa). 2. Guru menjelaskan indikator pencapaian belajar dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan menggunakan model pembelajaran <i>Double Loop Problem Solving</i>. 3. Guru memotivasi siswa agar mengikuti pembelajaran dengan baik. 4. Guru membagi kelompok sebanyak 5-6 orang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam. 2. Menyiapkan diri untuk memulai pelajaran. 3. Siswa menyimak penjelasan guru. 4. Siswa membentuk susunan tempat duduk sesuai dengan kelompok. 	10 Menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. 2. Guru menyajikan materi umum sebagai pengantar. <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya apa yang dimaksud dengan proses jual beli. 2. Guru menanyakan alasan/dasar pemikirannya. 3. Guru memulai menanamkan konsep/materi sesuai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru menjelaskan materi aritmatika. 2. Siswa menjelaskan pengertian untung berdasarkan pemikirannya. 3. Siswa menjelaskan alasan pemikirannya. 	60 Menit

	dengan kompetensi yang ingin dicapai. Mengomunikasikan 1. Guru dan murid membuat kesimpulan bersama.		
Penutup	1. Guru menginformasikan materi selanjutnya agar siswa dapat mempelajari terlebih dahulu di rumah. 2. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam.	1. Siswa mendengarkan dengan baik materi selanjutnya yang disampaikan guru. 2. Siswa mengakhiri dengan hamdalah dan menjawab salam dari guru sebagai tanda berakhirnya pembelajaran.	10 Menit

I. Penilaian

1. Sikap Sosial/Spiritual
 - a. Teknik penilaian : observasi
 - b. Bentuk instrumen : lembar observasi
 - c. Indikator sikap :
 - 1) Berdoa
 - 2) Jujur
 - 3) Santun
 - 4) Tanggung jawab
 - 5) Disiplin
 - d. Instrumen : Lampiran 3A
2. Pengetahuan
 - a. Teknik penilaian : Tes tertulis
 - b. Bentuk instrumen : Essay
 - c. Kisi-kisi

No	Indikator yang Diukur	No Butir Soal
1	Menentukan situasi terkait penjualan.	1, 2, 3, 4, 5, 6
2	Menentukan situasi terkait pembelian.	
3	Menentukan situasi terkait keuntungan.	
4	Menentukan situasi terkait kerugian.	
5	Menentukan situasi terkait persentase.	
6	Menentukan situasi terkait potongan.	

- d. Instrumen : lampiran 3B
- e. Petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai : lampiran 3C
4. Keterampilan
 - a. Teknik penilaian : observasi
 - b. Bentuk instrumen : lembar observasi

- c. Indikator :
- Sangat Terampil :
- Jika mampu menerapkan konsep.
 - Jika selalu mengajukan pertanyaan.
 - Jika dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.
- Terampil :
- Jika sudah mampu menerapkan konsep.
 - Jika sering mengajukan pertanyaan.
 - Jika sudah dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.
- Cukup Terampil :
- Jika sedikit mampu menerapkan konsep.
 - Jika kadang-kadang mengajukan pertanyaan.
 - Jika sesekali dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.
- Kurang Terampil :
- Jika tidak menerapkan konsep.
 - Jika tidak pernah mengajukan pertanyaan.
 - Jika tidak dapat mengatur alat dan bahan pembelajaran.
- d. Instrumen : lampiran 3D

Medan, Februari 2018

Kepala MTs Negeri 3 Medan

Peneliti

Drs. H. Hamidi Nasution, M.Psi
NIP. 196311272001121001

Dessy Rahmawati
NPM. 1402030250

Lampiran 3A

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL/SPIRITUAL

No	Nama Siswa	Berdoa	Jujur	Santun	Tanggung jawab	Disiplin
1	Adzra'a aqillah luthfi					
2	Aiby anindini agatha					
3	Alya ramadhani					
4	Amelia rachmawati					
5	Anisa nurzanna					
6	Ardellia ananda putri					
7	Azizah az-zahra					
8	Dinda sri dwiyana					
9	El rafi attaya shiddiq					
10	Faiz athallah biantoro					
11	Faliza layla salsavira					
12	Fazel m sembiring					
13	Imam ariq rizqy					
14	Khairunnisa umi almas					
15	Luthfi wulandari					
16	Mhm arya winata					
17	Mhd dhawi hakim					
18	Mahrani fadillah					
19	Mhd abizan al ghifari					
20	Mhd rafi naufal noor					
21	Mhd aditya ilham					
22	Muktasimah nasution					
23	Muthi'ah Naila Azra					
24	Nadia sofiana					
25	Najla ghassani yumna					
26	Nanda herliansyah					
27	Naufal adibi rizky					
28	Nayla nazwa aliya					
29	Parazt hasibuan					
30	Probo aryo satyo					
31	Rahel nisa sabrina					
32	Septi dwi rahma sari					
33	Siraj al muntasir billah					
34	Siti annisa					
35	Syabrina wahyuni					
36	Teddy taufiq urahman					
37	Wan nazwa shafira					
38	Wilda isnaini					

39	Zakaria syahputra					
40	Zhafira leonora					

Lampiran 3B

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama :
 Kelas :
 Alokasi Waktu :

Petunjuk:

- 1) Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
- 2) Kerjakan semua soal berikut ini pada lembar jawaban yang telah disediakan, mulailah dari soal yang kamu anggap paling mudah.
- 3) Kerjakan semua soal dengan teliti, cepat, dan tepat.
- 4) Kerjakan dengan membubuhkan langkah-langkah “Diketahui”, “Ditanya”, “Penyelesaian”.
- 5) Cek kembali kebenaran jawaban kamu pada setiap soal sebelum lembar soal dan lembar jawaban kamu dikumpulkan.
- 6) Setelah waktu selesai, lembar soal dan lembar jawaban diberikan kepada pengawas.

Soal:

1. Pak Ahmad membeli sepeda motor bekas dengan harga Rp2.700.000. Lalu, sepeda motor itu diperbaikinya dengan menghabiskan biaya Rp1.300.000. Jika Pak Ahmad mengharapkan untung 37,5%, berapakah harga jual sepeda motor Pak Ahmad?
2. Pak Usman membeli 25 kg telur dengan harga Rp200.000. Selama penjualan, 1 kg telur pecah dan tidak dijual. Supaya untung 20%, tentukan harga jual telur per kg ?
3. Sebuah sepeda dijual dengan harga Rp378.000. Jika dengan harga tersebut sudah memberikan keuntungan sebesar 35%, tentukan harga beli sepeda tersebut ?
4. Bu Asih membeli 12 kemeja dan 18 celana untuk disumbangkan ke panti asuhan. Harga jual kemeja Rp27.500 per potong dan celana Rp32.000 per potong. Jika toko memberikan diskon 20% untuk kemeja dan 25% untuk celana, berapakah total harga belanja Bu Asih?
5. Pak Alex membeli 30 kg beras jenis I dengan harga Rp114.000 dan 20 kg beras jenis II dengan harga Rp86.000. Kedua jenis beras itu dicampur dan kemudian dijual dengan harga Rp4.800 per kg. Jika seluruh beras campuran habis terjual, hitunglah persentase keuntungan yang diperoleh Pak Alex?
6. Pak Susanto membeli sebuah toko dengan harga Rp27.500.000. Karena terdorong kebutuhan, toko itu akhirnya dijual kembali dengan harga lebih murah, sehingga ia rugi 18%. Berapakah harga jual toko tersebut?

Lampiran 3D

. INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama Siswa	Sangat Terampil	Terampil	Cukup Terampil	Kurang Terampil
1	Adzra'a aqillah luthfi				
2	Aiby anindini agatha				
3	Alya ramadhani				
4	Amelia rachmawati				
5	Anisa nurzanna				
6	Ardellia ananda putri				
7	Azizah az-zahra				
8	Dinda sri dwiyana				
9	El rafi attaya shiddiq				
10	Faiz athallah biantoro				
11	Faliza layla salsavira				
12	Fazel m sembiring				
13	Imam ariq rizqy				
14	Khairunnisa umi almas				
15	Luthfi wulandari				
16	Mhm arya winata				
17	Mhd dhawi hakim				
18	Mahrani fadillah				
19	Mhd abizan al ghifari				
20	Mhd rafi naufal noor				
21	Mhd aditya ilham				
22	Muktasimah nasution				
23	Muthi'ah Naila Azra				
24	Nadia sofiana				
25	Najla ghassani yumna				
26	Nanda herliansyah				
27	Naufal adibi rizky				
28	Nayla nazwa aliya				
29	Parazt hasibuan				
30	Probo aryo satyo				
31	Rahel nisa sabrina				
32	Septi dwi rahma sari				
33	Siraj al muntasir billah				
34	Siti annisa				
35	Syabrina wahyuni				
36	Teddy taufiq urahman				
37	Wan nazwa shafira				
38	Wilda isnaini				

39	Zakaria syahputra				
40	Zhafira leonora				