

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *COOPERATIVE INTEGRATED READING  
AND COMPOSITION (CIRC)* DIKELAS VII SMP NEGERI 14  
BINJAI T.A 2017/2018**

**SKRIPSI**

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
pada Program Studi Pendidikan Matematika*

**OLEH**

**RAFIKA SAHARA  
1402030153**



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



**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1  
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

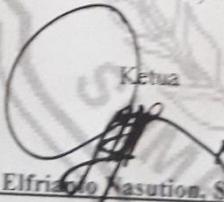
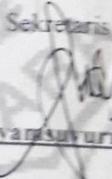


Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 29 Maret 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Rafika Sahara  
 N.P.M : 1402030153  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperatif Integrated Reading and Composition (CIRO) di Kelas VII SMP Negeri 14 Kota Binjai T.A 2017/2018

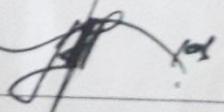
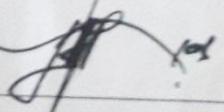
Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

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

 Ketua  
 Sekretaris  
Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd      Dra. Hj. Samsuwarnita, M.Pd

**ANGGOTA PENGUJI:**

1. Drs. Lisanuddin, M.Pd
2. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd
3. Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Makhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.umh.ac.id> / e-mail: [umh@umh.ac.id](mailto:umh@umh.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



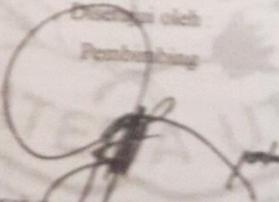
Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Rafika Sahara  
N.P.M : 1402030153  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) di Kelas VII SMP Negeri 14 Kota Bukit T.A. 2017/2018

sudah layak disetujui.

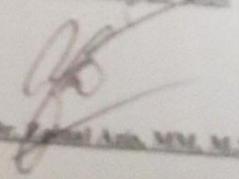
Medan, 1 Maret 2018

Ditandatangani oleh  
Pembimbing

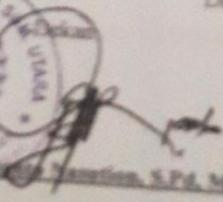
  
Dr. Elfrida Nantion, S.Pd, M.Pd

Diketahui oleh :

Ketua Program Studi

  
Dr. Faisal Anis, MM, M.Si

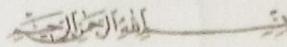


  
Dr. Elfrida Nantion, S.Pd, M.Pd



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.umhu.ac.id> E-mail [fkip@umhu.ac.id](mailto:fkip@umhu.ac.id)



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Rafika Sahara  
N.P.M : 1402030153  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) di Kelas VII SMP Negeri 14 Kota Binjai T.A 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
12 maret 2018	- Abstrak di perbaiki		
	- Nama dosen kurang lengkap		
13 maret 2018	- Kata pengantar diperbaiki		
	- Riwayat hidup pendahulu		
	Piring belakang setelah lampiran		
	Ace sidang		

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Aris, MM, M.Si

Medan, Maret 2018  
Dosen Pembimbing

Dr. Elrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

## SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Rafika Sahara  
NPM : 1402030153  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) di Kelas VII SMP Negeri 14 Binjai 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,



Rafika Sahara

## ABSTRAK

**Rafika Sahara, 1402030153. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* dikelas VII SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/2018. Skripsi Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* pada siswa SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/2018 dan untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas VII-3 di SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/2018 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC*. Adapun jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B SMP Negeri 3 Lubuk Pakam yang berjumlah 36 orang siswa. Objek dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII-3 di SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/2018. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah observasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah rata-rata kelas, analisis observasi, analisis ketuntasan belajar dan analisis ketuntasan klasikal. Adapun hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* kepada siswa SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/2018 pada materi Pecahan. Dari hasil Penelitian dapat dilihat peningkatan pemahaman konsep yaitu tingkat ketuntasan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* pada tes awal sebanyak 3 siswa (12,5%) yang tuntas sedangkan 21 siswa (87,5%) belum tuntas. Pada siklus I jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 10 siswa (41,8%) yang tuntas sedangkan 14 siswa (58,3%) belum tuntas. Kemudian pada siklus II meningkat lagi 21 siswa (87,5%) yang tuntas sedangkan 3 siswa (12,5%) belum tuntas. Hal tersebut berarti bahwa penelitian ini berhasil, karena telah mencapai indikator keberhasilan penelitian sebesar 85%. Sedangkan rata-rata hasil observasi tingkat pemahaman konsep siswa pada tes awal 2,2 kategori kurang, pada siklus I meningkat menjadi 2,6 kategori cukup, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 3,27 dalam kategori baik.

***Kata Kunci : pemahaman konsep matematika, model pembelajaran kooperatif tipe CIRC***

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Wr.Wb*

Alhamdulillahirabbil'alamin, penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan alam, Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari alam kegelapan sampai alam yang terang benderang seperti saat ini.

Penulis menyelesaikan skripsi ini guna memperoleh gelar Sarjana Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini berisikan hasil penelitian penulis yang berjudul **“Upaya Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Matematika Siswa Di Kelas VII SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/2018”**. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna yang disebabkan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca guna kesempurnaan skripsi ini.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

kedua orang tua saya. Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya untuk curahan kasih sayang yang tulus dan pengorbanan yang besar dalam membesarkan dan mendidik penulis sejak kecil sampai saat ini. Penulis berharap semoga Allah SWT selalu melindungi dan memberikan kesehatan pada setiap langkah beliau berdua.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan rasa penghargaan dan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

- Bapak Dr. Agussani, M.AP, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Bapak Dr. Elfrianto Nasution, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si, selaku Ketua Program Studi Matematika sekaligus sebagai Penasehat Akademik yang telah memberikan bantuan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak Tua Halomoan, M.Pd, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Staf Dosen Pengajar yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

- Bapak Warsi'in, S.pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 14 Binjai yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
- Saiful,S.Pdi, selaku guru bidang studi matematika di SMP Negeri 14 Binjai yang telah memberikan arahan, semangat dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 14 Binjai yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
- Sahabat yang paling saya sayangi Ridha Nur lubis, Robita Sari, Rani Juwita Sari, Intan Puspita sari, Muhammad Reza, Muhammad Ryanda, Nilfa Nainggolan, dan Litania Lubis dengan segala kekonyolannya dan membantu saya untuk tetap belajar kuat, sabar dan mandiri juga tidak meninggalkan saya disaat saya kehilangan segalanya. Terima kasih sudah jadi bagian hidup saya selama ini dan memberikan semangat dan kepercayaan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Teman-teman A-sore FKIP Matematika Angkatan 2014 yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, terima kasih banyak sudah hadir dalam hidup penulis dan memberikan warna warni dikelas A-sore, sangat menyenangkan dapat mengenal kalian semua, semoga silaturahmi kita tidak akan terputus.
- Terima kasih untuk orang yang menyakiti saya, dan meninggalkan saya di saat saya jatuh,dan membutuhkan seseorang untuk menyemangati menyelesaikan skripsi ini. Semoga kita bukan orang yang terlambat menyadari sesuatu ketika sudah hilang.

- Semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah selalu mencurahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri.

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Medan, Maret 2018

Penulis

**Rafika Sahara**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Kerangka Teoritis .....	7
1. Pengertian Belajar dan Mengajar .....	7
2. Pembelajaran Matematika .....	8
3. Masalah dalam Matematika .....	9
4. Pemecahan Masalah dalam Matematika .....	10
5. Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Matematika .....	10
6. Alat Evaluasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa .....	11

7. Model Pembelajaran Kooperatif .....	13
8. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)</i> .....	15
a. Komponen-Komponen dalam Pembelajaran CIRC .....	16
b. Kegiatan Pokok Pembelajaran CIRC dalam Memecahkan Masalah .....	17
c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran CIRC .....	19
9. Materi Pelajaran .....	20
a. Pengertian Bilangan Pecahan .....	20
b. Bentuk-bentuk Bilangan Pecahan .....	21
c. Mengubah Suatu Bentuk Pecahan ke Bentuk Pecahan Yang Lain .....	23
d. Operasi Bilangan Pecahan .....	24
B. Penelitian yang Relevan .....	25
C. Hipotesis Tindakan .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	28
1. Lokasi Penelitian .....	28
2. Waktu Penelitian .....	28
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	28
1. Subjek Penelitian .....	28
2. Objek Penelitian .....	28

C. Defenisi Operasional .....	28
D. Jenis Penelitian .....	29
E. Prosedur Penelitian .....	30
F. Alat Pengumpul Data .....	35
G. Teknik Analisis Data .....	37
1. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah .....	38
2. Analisis Kemampuan Guru mengelolah .....	40
a. Reduksi .....	40
b. Paparan Data .....	40
c. Simpulan Data .....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
A. Hasil Penelitian .....	42
1. Deskripsi Hasil Penelitian Tes Awal .....	42
2. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I .....	47
a. Observasi dan Wawancara Siklus I .....	56
b. Refleksi Siklus I .....	56
3. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II .....	58
a. Hasil Observasi dan Wawancara Siklus II .....	63
b. Refleksi II .....	65
B. Temuan Penelitian .....	65
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	67

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>71</b>
A. Kesimpulan .....	71
B. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>DOKUMENTASI</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Alternatif Pertama Pemberian Skor Pemecahan masalah .....	11
Tabel 2.2 Alternatif Kedua Pemberian Skor Pemecahan Masalah .....	12
Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Tes Pemecahan Matematika Siswa Pada Materi Pokok Bilangan Pecahan .....	36
Tabel 3.2 Tingkat Penguasaan Pemecahan Masalah Matematika .....	38
Tabel 4.1 Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa dari Aspek Pemecahan Masalah Pada Tes Awal .....	41
Tabel 4.2 Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa pada Tes Awal .....	44
Tabel 4.3 Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa dari Aspek Pemecahan Masalah pada TKPM I .....	47
Tabel 4.4 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I ...	49
Tabel 4.5 Analisa Data Letak Kesulitan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah I pada aspek/langkah Memahami Masalah .....	51
Tabel 4.6 Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa dari Aspek Pemecahan Masalah pada TKPM II .....	59
Tabel 4.7 Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa II .....	66
Tabel 4.8 Hasil kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam segi Aspek/langkah–langkah Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....	66
Tabel 4.9 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Setiap Siklus .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas .....	30
Grafik 4.1 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dari Setiap Aspek pada Tes Awal .....	43
Grafik 4.2 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Tes Awal .....	45
Grafik 4.3 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dari Setiap Aspek pada TKPM 1 .....	48
Grafik 4.4 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus I .....	50
Grafik 4.5 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dari Setiap Aspek pada TKPM II .....	60
Grafik 4.6 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah II .....	62

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 RPP Siklus I

Lampiran 2 RPP Siklus II

Lampiran 3 Daftar Nama Siswa

Lampiran 4 Tes Awal

Lampiran 5 Pedoman Penskoran Tes Awal

Lampiran 6 Data Hasil Tes Awal Siswa

Lampiran 7 Tes Siklus I

Lampiran 8 Pedoman Penskoran Tes Siklus I

Lampiran 9 Data Hasil Tes Siklus I Siswa

Lampiran 10 Tes Siklus II

Lampiran 11 Pedoman Penskoran Tes Siklus II

Lampiran 12 Data Hasil Tes Siklus II Siswa

Lampiran 13 Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Siklus I  
(Pertemuan I)

Lampiran 14 Lembar Observasi Siswa Siklus I (Pertemuan I)

Lampiran 15 Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Siklus I  
(Pertemuan II)

Lampiran 16 Lembar Observasi Siswa Siklus I (Pertemuan II)

Lampiran 17 Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Siklus II  
(Pertemuan I)

Lampiran 18 Lembar Observasi Siswa Siklus II (Pertemuan I)

Lampiran 19 Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Siklus II  
(Pertemuan II)

Lampiran 20 Lembar Observasi Siswa Siklus II (Pertemuan II)

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Pendidikan berperan dalam menjamin kelangsungan hidup dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan pendidikan, seseorang akan mendapatkan ilmu pengetahuan dan menuju kepada keberhasilan. Pentingnya pendidikan tertuang dalam fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam UU RI tentang sistem pendidikan nasional pasal 3 No.20 tahun 2003.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibandingkan pelajaran lain. Matematika juga memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika sebagai salah satu sarana berfikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis.

Banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana

untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. seperti halnya bahasa, membaca, dan menulis, kesulitan belajar matematika harus di atasi sedini mungkin. Kalau tidak, siswa memerlukan matematika yang sesuai.

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting. Cockroft dalam Abdurrahman, (2012:204) mengemukakan alasan pentingnya siswa belajar matematika:

(1) selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Permasalahan dalam pembelajaran matematika adalah bagaimana caranya kita menerapkan atau menyampaikan materi pelajaran agar siswa dapat memahami dan mengerti. Dari hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 14 Binjai, yang menyatakan bahwa:

“Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan pemecahan masalah, jika soal yang diberikan sedikit bervariasi maka siswa sulit mengerjakannya. Hal ini disebabkan kurangnya kreativitas siswa untuk menyelesaikan soal serta cara belajar siswa yang kurang baik”.

Cara belajar aktif merupakan cara belajar yang dituntut dari siswa agar mereka dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mendorong siswa belajar secara aktif dan dapat meningkatkan kemampuan tidak mampu melaksanakan pemecahan masalah dimana operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan yang dilakukan masih salah tidak mampu

melaksanakan pemecahan masalah dimana operasi pembagian bilangan pecahan masih salah pemecahan masalah dalam matematika yang merupakan faktor penting dalam matematika.

Jika siswa mampu memecahkan sendiri masalahnya maka pembelajaran lebih bermakna. Belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur dan teliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas dan tuntas. Untuk itu, kemampuan siswa dalam menguasai konsep-konsep, prinsip-prinsip dan generalisasi serta insight (tilikan akal) amat diperlukan. Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, hendaknya guru berusaha melatih dan membiasakan siswa melakukan bentuk pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajarannya, seperti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengadakan perbincangan yang ilmiah guna mengumpulkan pendapat, kesimpulan atau menyusun alternatif pemecahan atas suatu masalah. Oleh karena itu guru perlu memilih pendekatan pembelajaran yang tepat untuk mendorong siswa belajar melakukan pemecahan masalah matematika.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang direncanakan adalah melalui pembelajaran Kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*).

CIRC merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif, yaitu siswa belajar secara berkelompok dan guru memberikan materi untuk dipahami siswa, setelah itu guru memberikan kartu masalah kemudian siswa membacakan

masalah sementara anggota kelompok lain memikirkan cara penyelesaiannya, mendiskusikannya kemudian dipresentasikan di depan kelas. Dengan menerapkan model pembelajaran CIRC, suasana belajar yang ditimbulkan akan lebih terasa menyenangkan karena siswa belajar dan saling bertukar pikiran dengan temannya sendiri. Selain itu, diharapkan juga siswa bisa berpikir kreatif melalui interaksi dengan teman sehingga dapat menyelesaikan masalah dengan sistematis.

Materi yang dipilih peneliti adalah bilangan pecahan. Bilangan pecahan merupakan dasar dalam belajar matematika lebih lanjut dan banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Pecahan merupakan pelajaran yang memerlukan penalaran. Dalam hal ini mengajarkan konsep pecahan, guru harus mampu memilih dan menggunakan metode yang tepat, sehingga kesulitan siswa dalam mempelajari konsep pecahan dapat diatasi. Hal ini didukung dengan hasil penelitian/observasi yang dilakukan peneliti, di SMP Negeri 14 BINJAI, dimana dari hasil observasi tersebut tampak bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pecahan antara lain :

1. Siswa masih sulit menjumlahkan dan mengurangi bilangan pecahan
2. Siswa sulit menentukan nilai pecahan
3. Siswa masih sulit menentukan hasil perkalian dan hasil pembagian bilangan pecahan

Melalui penelitian ini diharapkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, khususnya pada materi Bilangan Pecahan dapat meningkat.

Untuk itu dilakukan penelitian tindakan kelas dengan judul ***“Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) di Kelas VII SMP NEGERI 14 BINJAI T.A. 2017/2018”***

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Rendahnya kemampuan siswa memecahkan masalah matematika
2. Penerapan metode pembelajaran yang digunakan dalam mengajarkan suatu materi pokok matematika masih kurang tepat
3. Pemahaman siswa pada pelajaran bilangan pecahan masih kurang

### **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat keterbatasan peneliti dan luasnya cakupan identifikasi masalah, maka masalah dibatasi pada rendahnya kemampuan siswa memecahkan masalah matematika khususnya pada materi bilangan pecahan dan penerapan metode pembelajaran yang digunakan dalam mengajarkan suatu materi pokok matematika masih kurang tepat.

### **D. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana model kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe CIRC pada materi pokok bilangan pecahan di kelas VII SMP Negeri 14 BINJAI T.A 2017 / 2018 ?
2. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dapat meningkatkan pemecahan masalah matematika ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah :  
Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe CIRC pada materi pokok bilangan pecahan di kelas VII SMP Negeri 14 BINJAI T.A 2017 / 2018.

### **F. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan penelitian di atas, maka hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa
- b. Bagi siswa, melalui model pembelajaran ini dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pokok bilangan pecahan
- c. Bagi sekolah, menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika disekolah
- d. Bagi peneliti, sebagai tambahan wawasan tentang penggunaan model pembelajaran CIRC dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang
- e. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pengertian Belajar dan Mengajar**

Belajar merupakan salah satu kegiatan ini di sekolah. Berhasil tidaknya seorang siswa bergantung bagaimana proses belajar di sekolah tersebut. Namun demikian, apa sebenarnya pengertian belajar tersebut. Oleh karena itu, para ahli mengemukakan pendapatnya mengenai definisi belajar. Seperti yang diungkapkan Slameto (2003:2) bahwa:

“Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Bedasarkan definisi diatas dapat di simpulkan bahwa belajar adalah suatu proses untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu. Sedangkan mengajar merupakan proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar.

Sebagaimana yang di nyatakan oleh Djamarah (2006:39):

“Sama halnya dengan belajar, mengajar pun pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur para peserta didik, mengorganisasikan lingkungan yang ada di sekitar anak didik, sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong anak didik melakukan proses belajar”.

Sedangkan menurut Sanjaya (2008:14) menyatakan bahwa:

“Mengajar bukan hanya sekedar menyampaikan materi pembelajaran, akan tetapi suatu proses mengubah perilaku siswa sesuai dengan dengan tujuan yang di harapkan.”

Bedasarkan definisi di atas maka dapat di simpulkan bahwa mengajar adalah proses mengatur dan mendorong peserta didik untuk melakukan proses belajar sehingga dapat mengubah perilaku peserta didik sesuai dengan tujuan yang di harapkan.

Dari pengertian belajar dengan mengajar diatas dapat di simpulkan bahwa belajar mengajar merupakan interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan peserta didik. Dan proses belajar mengajar merupakan proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk tujuan tertentu.

## **2. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran adalah suatu upaya membelajarkan siswa. Upaya yang di maksud adalah aktivitas guru memberi bantuan, memfasilitasi, menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat mencapai atau memiliki kecakapan, keterampilan, dan sikap. Banyak para ahli yang mendefinisikan tentang matematika. Menurut Suyitno (2004:52):

“meskipun terdapat berbagai definisi matematika yang tampak berlainan, tetapi dapat di tarik ciri-ciri yang sama yakni: (1) matematika mempunyai objek kajian yang abstrak, (2) matematika mendasarkan diri pada kesepakatan-kesepakatan, (3) matematika sepenuhnya menggunakan pola pikir deduktif, dan (4) matematika dijiwai dengan kebenaran konsistensi”.

Jadi dengan berbagai uraian yang telah di kemukakan sebelumnya, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika perlu didasarkan dalam bentuk pengalaman belajar siswa. Dalam hal ini keterampilan mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan informasi adalah bentuk kecakapan hidup yang merupakan kebutuhan mendesak bagi siswa dalam proses belajar.

### **3. Masalah dalam Matematika**

Jika suatu masalah diberikan kepada seseorang anak dan anak tersebut bisa langsung mengerjakannya dengan benar maka itu bukan termasuk masalah. Sehingga dapat disimpulkan masalah itu bersifat relatif.

Dengan demikian, guru perlu berhati-hati dalam menemukan soal atau pertanyaan yang akan disajikan harus memiliki:

1. Variasi Bentuk

Variasi bentuk yang dimaksud adalah susunan soal atau pertanyaan yang satu dengan yang lain harus beda (ada bedanya).

2. Variasi tema masalah

Variasi tema masalah maksudnya dalam beberapa soal yang disajikan hal yang dicari (butuh jawaban jangan sama semua, sehingga tidak merasa bosan dalam menyelesaikannya).

3. Variasi tingkat kesulitan

Variasi tingkat kesulitan ini bertujuan untuk meningkatkan pola pikir siswa, jadi dalam menyusun soal harus memperhatikan tingkat kesulitan. Jangan dari semua soal yang disajikan tingkatnya rendah atau semuanya sulit.

### **4. Pemecahan Masalah dalam Matematika**

Memecahkan masalah adalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Kenyataan menunjukkan sebagian besar kehidupan kita diperhadapkan dengan berbagai masalah yang harus dicari penyelesaiannya. Atas dasar ini pula maka pemecahan masalah menjadi bagian dari kurikulum matematika yang sangat

penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya serta keterampilan yang sudah miliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah.

Dari uraian tersebut dapat dikatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu cara berpikir yang mengaplikasikan berbagai aturan atau kombinasi konsep dalam suatu situasi atau masalah. Untuk dapat memecahkan masalah, siswa harus dapat menunjukkan data yang dinyatakan. Dengan mengajarkan pemecahan masalah siswa akan mampu mengambil keputusan.

Pertanyaan ini menunjukkan bahwa seharusnya pemecahan masalah merupakan suatu hal yang harus dibiasakan sampai akhirnya pemecahan masalah merupakan sesuatu yang akan menjadi bagian dari hidup siswa.

## **5. Kemampuan Pemecahan masalah Matematika**

Indikator yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah adalah :

1. Menunjukkan adanya pemecahan masalah
2. Mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah
3. Menyajikan masalah secara matematika ke dalam berbagai bentuk
4. Mengembangkan strategi pemecahan masalah
5. Membuat dan menafsir model matematika dari suatu masalah
6. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin.

Dalam memecahkan masalah matematika ada beberapa strategi yang dapat digunakan bergantung pada masalah yang akan di pecahkan. Namun, ada strategi pemecahan masalah yang bersifat umum dan lebih cenderung di pakai dalam pemecahan masalah matematika.

## 6. Alat Evaluasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Dalam pemberian skor pemecahan masalah, bila yang ingin diukur atau diketahui adalah kemampuan siswa pada setiap langkah atau proses berfikirnya dalam memecahkan masalah tersebut maka butir soal disusun untuk setiap proses yang bersangkutan. Namun, bila kita ingin mengukur proses pemecahan masalah secara keseluruhan, butir soal disusun sedemikian rupa sehingga memuat semua proses pemecahan masalah yang ingin diukur.

Berikut ini di kemukakan dua alternatif pemberian skor tiap langkah pemecahan masalah terlihat dalam tabel berikut:

**Tabel 2.1 alternatif pertama pemberian skor pemecahan masalah**

Aspek yang Dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah	0	Tidak memahami masalah sama sekali
	1	Tidak memahami sebagian masalah atau salah menginterpretasikan sebagian masalah
	2	Memahami masalah secara lengkap
Merencanakan solusi	0	Tidak ada usaha sama sekali
	1	Sebagian perencanaan sudah benar
	2	Perencanaan lengkap dan benar dan mengarah ke solusi yang benar
Menemukan jawaban	0	Tidak ada jawaban atau jawaban salah
	1	Salah menghitung hanya sebagian jawaban dari sejumlah/serangkaian jawaban

	2	Jawaban benar dan lengkap
--	---	---------------------------

**Tabel 2.2 Alternatif Kedua Pemberian Skor Pemecahan Masalah**

<b>Aspek yang dinilai</b>	<b>Skor</b>	<b>Keterangan</b>
Pemahaman masalah	0	Salah menginterpretasikan soal/tidak ada jawaban sama sekali
	1	Salah menginterpretasikan sebagian soal
	2	Memahami masalah/soal selengkapnya
Penyusunan Strategi Penyelesaian	0	Strategi yang di gunakan tidak relevan atau tidak ada strategi sama sekali
	1	Menggunakan satu strategi yang kurang dapat di laksanakan dan tidak dapat di lanjutkan
	2	Menggunakan strategi yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah
	3	Menggunakan strategi yang mengarah ke solusi yang benar
Pelaksanaan Strategi	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Menggunakan produser yang mengarah ke solusi yang benar
	2	Hasil atau sebagian hasil salah karena salah perhitungan
	3	Hasil dan proses benar

Pemeriksaan Hasil	0	Tidak ada pemeriksaan hasil atau tidak ada keterangan apapun
	1	Ada pemeriksaan hasil tetapi tidak lengkap
	2	Pemeriksaan hasil di laksanakan dengan lengkap untuk melihat kebenaran hasil dan proses

## 7. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang mengutamakan adanya kerja sama siswa antar kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative Learning*) sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas dan rasa senasib.

Menurut Riyanto (2009:270) ciri-ciri model pembelajaran Kooperatif adalah :

1. Kelompok dibentuk dengan siswa kemampuan tinggi, sedang, rendah
2. Siswa dalam kelompok sehidup semati
3. Siswa melihat semua anggota mempunyai tujuan yang sama
4. Akan dievaluasi untuk semua

5. Berbagi kepemimpinan dan keterampilan untuk bekerja sama

6. Diminta bertanggung jawab individual materi yang di tangani

Terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran Kooperatif:

<b>Fase</b>	<b>Tingkah laku Guru</b>
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah di pelajari atau masing-masing kelompok

	mempersentasikan hasil kerjanya
--	---------------------------------

## **8. Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)***

CIRC singkatan dari *Cooperative Integrated Reading and Compositon*, termasuk salah satu model pembelajaran cooperative learning yang pada mulanya merupakan pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis

Pembelajaran kooperatif tipe CIRC dari segi bahasa dapat diartikan sebagai suatu model pembelajaran kooperatif yang mengintegrasikan suatu bacaan secara menyeluruh kemudian mengkomposisikannya menjadi bagian-bagian yang penting. Jadi CIRC merupakan program yang komprehensif untuk mengajari pembelajaran membaca, menulis, dan seni berbahasa pada kelas yang lebih tinggi di sekolah dasar.

Langkah-langkah menurut suyatno dalam Istrani (2017:130) adalah :

1. Membentuk kelompok heterogen 4 orang
2. Guru memberikan wacana bahan bacaan sesuai dengan materi bahan ajar.
3. Siswa bekerja sama (membacakan bergantian dan menemukan kata kunci, memberi tanggapan) terhadap wacana kemudian menuliskan hasil kolaboraitifnya.
4. Mempersentasikan hasil kelompok.
5. Refleksi.

**a. Komponen-komponen dalam Pembelajaran CIRC**

Model pembelajaran CIRC menurut Slavin dalam Suyitno (2004:3-4) memiliki delapan komponen. Kedelapan komponen tersebut antara lain:

- 1) Teams, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 atau 5 siswa.
- 2) Placement test, misalnya diperoleh dari rata-rata nilai ulangan harian sebelumnya atau berdasarkan nilai rapor agar guru mengetahui kelebihan dan kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- 3) Student creative, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.
- 4) Team study, yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan kepada kelompok yang membutuhkannya.
- 5) Team scorer and team recognition, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- 6) Teaching group, yakni memberikan materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
- 7) Facts test, yaitu pelaksanaan test atau ulangan berdasarkan fakta yang diperoleh siswa.

- 8) Whole-class units, yaitu pemberian rangkuman materi oleh guru di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

**b. Kegiatan pokok Pembelajaran CIRC dan memecahkan masalah**

Kegiatan pokok dalam CIRC untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah meliputi rangkaian kegiatan bersama yang spesifik, yaitu:

- a) Salah satu anggota atau beberapa kelompok membaca soal.
- b) Membuat prediksi atau menafsirkan isi soal pemecahan masalah.
- c) Saling membuat khtisar/rencana penyelesaian soal pemecahan masalah.
- d) Menuliskan penyelesaian soal pemecahan masalah secara urut, dan
- e) Saling merevisi dan mengedit pekerjaan/penyelesaian

Model pembelajaran CIRC atau pembelajaran terpadu menurut pertama kali dikembangkan oleh Steven and Slavin, 1981 dalam Istrani (2017:131), dengan langkah-langkah:

1. Membentuk kelompok yang anggotanya 4 orang yang secara heterogen.
2. Guru memberikan wacana sesuai dengan topik pembelajaran.
3. Siswa bekerja sama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberikan tanggapan terhadap wacana dan ditulis pada lembar kertas.
4. Mempresentasikan/membacakan hasil kelompok.
5. Guru memberikan penguatan
6. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan
7. Penutup.

Dari setiap fase tersebut di atas dapat kita perhatikan dengan jelas sebagai berikut:

1. Fase Pertama,

Pengenalan konsep. Fase ini guru mulai mengenalkan tentang suatu konsep atau istilah baru yang mengacu pada hasil penemuan selama eksplorasi. Pengenalan bisa didapat dari keterangan guru, buku paket, atau media lainnya.

2. Fase Kedua

Eksplorasi dan aplikasi. Fase ini memberikan peluang pada siswa untuk mengungkap pengetahuan awalnya, mengembangkan pengetahuan baru, dan menjelaskan fenomena yang mereka alami dengan bimbingan guru minimal. Hal ini menyebabkan terjadinya konflik kognitif pada diri mereka dan berusaha melakukan pengujian dan berdiskusi untuk menjelaskan hasil observasinya. Pada dasarnya, tujuan fase ini untuk membangkitkan minat, rasa ingin tahu serta menerapkan konsepsi awal siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan memulai dari hal yang kongkrit. Selama proses ini siswa belajar melalui tindakan-tindakan mereka sendiri dan reaksi-reaksi dalam situasi baru yang masih berhubungan, juga terbukti menjadi sangat efektif untuk menggiring siswa merancang eksperimen, demonstrasi untuk diujikannya.

3. Fase Ketiga

Publikasi. Pada fase ini Siswa mampu mengkomunikasikan hasil temuan-temuan, membuktikan, memperagakan tentang materi yang dibahas. Penemuan itu dapat bersifat sebagai sesuatu yang baru atau sekedar membuktikan hasil pengamatannya.. Siswa dapat memberikan pembuktian terkaan gagasan-gagasan

barunya untuk diketahui oleh teman-teman sekelasnya. Siswa siap menerima kritikan, saran atau sebaliknya saling memperkuat argumen.

Cara untuk menentukan anggota kelompoknya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan peringkat siswa

Dengan cara mencari informasi tentang skor rata-rata nilai siswa pada tes sebelumnya atau nilai raport. Kemudian diurutkan dengan cara menyusun peringkat dari yang berkemampuan akademik tinggi sampai terendah.

2. Menentukan jumlah kelompok

Jumlah kelompok ditentukan dengan memperhatikan banyak anggota setiap kelompok dan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut.

3. Penyusunan anggota kelompok

Pengelompokkan ditentukan atas dasar susunan peringkat siswa yang telah dibuat. Setiap kelompok diusahakan beranggotakan siswa-siswa yang mempunyai kemampuan beragam, sehingga mempunyai kemampuan rata-rata yang seimbang.

**c. Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran CIRC**

Secarakhusus, istrani (2017:131) menyebutkan kelebihan model pembelajaran CIRC sebagaiberikut:

- Meningkatkan keterampilan membaca dan menulis siswa.
- Dapat menemukan kata kunci, memberikan tanggapan dalam pembelajaran.

- Meningkatkan kerjasam diantara siswa. Karena belajar siswa dalam bentuk kelompok.
- Siswa dapat membagi ilmunya satu sama yang lainnya, sehingga mereka saling tukar pikiran, idea atau gagasan dalam proses pembelajaran.
- Dapat meningkatkan kerjasama siswa dalam kelompok, karena kelompok yang berprestasi akan di berikan penghargaan sepantasnya.
- Melatih rasa tanggung jawab individu siswa di dalam kelompok belajarnya.
- Melatih keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat.

Kelemahan model CIRC adalah:

- Pemahaman siswa dengan mengemukakan kata kunci masih belum memadai
- Guru sendiri kadang-kadang belum membuat kata kunci dari wacana yang dibagikan kepada siswa.
- Kalau tidak dikontrol secara baik oleh guru, maka akan mengundang keributan di dalam kelas. Untuk itu, kepada guru harus benar-benar dikontrol secara baik, sehingga tidak terjadi keributan.
- Siswa yang tidak mau mengalah dalam mengemukakan pendapatnya, maka akan sulit di terima oleh siswa lainnya.
- Kadang-kadang dalam suatu diskusi terjadi ketidak cocokan dalam penyampaian pendapat, sehingga tidak ketemu kesimpulannya.

## **9. Materi Pelajaran**

### **a. Pengertian Bilangan Pecahan**

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dapat dinyatakan sebagai  $\frac{p}{q}$ , dengan p dan q adalah bilangan bulat dan  $q \neq 0$ . Bilangan p disebut pembilang dan bilangan q disebut penyebut. Pecahan dapat dikatakan senilai apabila pecahan tersebut mempunyai nilai atau bentuk paling sederhana sama.

## **b. Bentuk-bentuk Bilangan Pecahan**

### **1. Bilangan Pecahan Sejati (Pecahan Murni)**

Bilangan pecahan sejati adalah bilangan pecahan yang nilainya antara 0 sampai 1 atau antara  $-1$  sampai 0.

Jika diibaratkan sepotong kue yang dibagi-bagi maka setiap bagian kue tersebut merupakan pecahan sejati karena nilainya kurang dari 1. *Ciri bilangan pecahan sejati*

Jika a sebagai pembilang dan b sebagai penyebut serta  $b \neq 0$  maka ciri pecahan sejati adalah

$$|a| < |b|$$

### **2. Bilangan Pecahan Tidak Sejati (Pecahan Campuran)**

Bilangan pecahan tidak sejati adalah bilangan pecahan yang nilainya lebih dari 1 atau kurang dari  $-1$ .

Jika 3 meter kain dipotong menjadi dua bagian sama panjang maka setiap potongan panjangnya  $\frac{3}{2}$  meter atau  $1\frac{1}{2}$  meter.

Berdasarkan ilustrasi di atas, bilangan pecahan tidak sejati dapat ditulis dalam bentuk pecahan tunggal dan pecahan campuran.

- Pecahan tunggal :  $\frac{3}{2}$
- Pecahan campuran :  $1\frac{1}{2}$

Oleh karena itu, bilangan pecahan tidak sejati sering disebut dengan bilangan pecahan campuran, yaitu bilangan pecahan yang tersusun dari bilangan bulat dan bilangan pecahan sejati. Ciri bilangan pecahan tidak sejati. Jika  $a$  adalah pembilang dan  $b$  adalah penyebut serta  $b \neq 0$  maka ciri bilangan pecahan tidak sejati adalah  $|a| > |b|$  dengan syarat  $b$  bukan faktor dari  $a$  atau  $a$  tidak habis dibagi  $b$ .

### 3. Pecahan Desimal

Pecahan desimal adalah pecahan yang penyebutnya  $10^n$  (10, 100, 1000, ...) dengan  $n$  adalah bilangan asli. Penulisannya ditandai dengan tanda koma (.). Banyaknya angka di belakang koma menunjukkan nilai  $n$ . Jika ada 2 angka di belakang koma maka pembaginya adalah  $10^2$  atau 100.

$$\frac{5}{10} = 0,5$$

$$\frac{125}{100} = 1,25$$

$$\frac{3}{1000} = 0,003$$

### 4. Pecahan Persen

Pecahan dalam bentuk persen adalah pecahan yang dengan pembagi 100. Notasinya dilambangkan dengan simbol %.

$$\frac{8}{100} = 8\%$$

$$\frac{42}{100} = 42\%$$

$$\frac{60}{100} = 60\%$$

## 5. Pecahan Permil

Pecahan permil adalah pecahan dengan pembagi 1000. Notasinya dilambangkan ‰.

$$\frac{7}{1000} = 7‰$$

$$\frac{50}{1000} = 50‰$$

### c. Mengubah Suatu Bentuk Pecahan ke Bentuk Pecahan Yang Lain

#### 1. Mengubah Bilangan campuran Menjadi Pecahan Tidak Biasa

Misal seseorang menunggang kuda menempuh jarak  $1\frac{1}{2}$  kilometer dalam waktu  $1\frac{1}{4}$  jam. Bilangan-bilangan seperti  $1\frac{1}{2}$  dan  $1\frac{1}{4}$  merupakan contoh dari bilangan campuran.

**Bilangan campuran** merupakan gabungan bilangan bulat dan pecahan. Jadi,  $1\frac{1}{4}$

$$= 1 + \frac{1}{4}; 1\frac{3}{16} = 1 + \frac{3}{16}; \text{ dan } 1\frac{1}{2} = 1 + \frac{1}{2}$$

Bilangan campuran juga dapat ditulis sebagai **pecahan tidak biasa** atau **tidak murni**.

#### 2. Mengubah Pecahan Tidak Murni Menjadi Bilangan campuran

Misal kamu mempunyai 28 liter minyak. Kamu diminta mengisi semua minyak itu pada 8 kaleng. Jika isi tiap kaleng harus sama, berapa liter harus diisikan pada tiap kaleng?

**Penyelesaian:**

$\frac{28}{8}$  ← Tulislah *pembagian itu dalam bentuk pecahan*

$$\begin{array}{r} 3 \\ 8 \overline{) 28} \end{array}$$

$\frac{24}{8}$  ← Bagilah 28 dengan 8

$3\frac{4}{8} = 3\frac{1}{2}$  ← Nyatakan sisa pembagian sebagai suatu pecahan dan sederhanakanlah.

Jadi, setiap kaleng harus diisi dengan  $3\frac{1}{2}$  liter minyak.

**d. Operasi Bilangan Pecahan**

Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

1. penjumlahan pecahan sejenis

Contoh :

Tentukanlah jumlah dari  $\frac{3}{5}$  dan  $\frac{4}{5}$ .

Penyelesaian :

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{3+4}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

2. Pengurangan Pecahan Sejenis

Contoh:

Tini melihat  $\frac{5}{8}$  kue tar di meja makan. Dia makan  $\frac{1}{8}$  kue tar itu . Berapakah kue tar yang belum dimakan?

Penyelesaian :

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5 - 1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

Jadi kue tar yang belum dimakan adalah  $\frac{1}{2}$

## **B. Penelitian yang relevan**

Devi handayani (2016) melakukan penelitian dengan judul “Upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B SMP Negeri 3 Lubuk Pakam T.A 2015/2016 yang berjumlah 36 orang. Objek penelitian ini adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi kubus dan balok. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Dari analisis data diperoleh nilai rata-rata siswa pada siklus 1 adalah 54,93 atau tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa termasuk dalam kriteria rendah dengan 25 siswa atau 69,44% dari keseluruhan siswa telah mencapai ketuntasan belajar dan pada siklus 2 nilai rata-rata siswa adalah 78,54 atau tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa termasuk dalam kriteria sedang dimana banyak siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar sebanyak 31 orang atau 86,11% dari seluruh siswa. Berdasarkan nilai rata-rata siswa pada siklus 2 disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan. Dari hasil pengamatan, pembelajaran matematika pada

materi kubus dan balok dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* di kelas VIII SMP Negeri 3 Lubuk Pakam terlaksana dengan baik.

### **C. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka konseptual yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi hipotesis tindakan dari penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran cooperative tipe *Cooprative Integrated Reading And Composition ( CIRC )* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 14 Binjai tahun ajaran 2017/2018.

Pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran cooperative tipe CIRC dan materi yang diajarkan adalah bilangan pecahan. Adapun kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah:

1. Sebelum pembelajaran CIRC dilaksanakan guru terlebih dahulu mencapaikan tujuan pembelajaran dan menginformasikan model pembelajaran yang di gunakan .
2. Melaksanakan kegiatan belajar-mengajar dengan menggunakan model pembelajaran CIRC. Tahap-tahapnya sebagai berikut :
  - Membentuk kelompok yang terdiri 4 orang secara heterogen
  - Guru memberikan wacana/klipingan sesuai dengan topik pembelajaran

- Siswa bekerja sama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberi tanggapan terhadap wacana/kliping dan ditulis dalam lembar kertas
  - Mempersentasikan atau membacakan hasil kelompok
  - Guru membuat kesimpulan bersama
  - Pembelajaran di tutup
3. Guru membimbing siswa untuk merangkum materi pembelajaran
  4. Guru memberikan tes kemampuan pemecahan masalah di akhir siklus secara individual tentang materi pokok yang telah di bahas.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi yang digunakan peneliti untuk melakukan maka lokasi penelitian adalah SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/1018

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di semester genap dikelas VII SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/2018

#### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

##### **1. Subjek Penelitian**

Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa VII 3 SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/2018 yang terdiri dari 36 siswa.

##### **2. Objek Penelitian**

Objek dari penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapk model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading And Compositon (CIRC)*, khususnya pada Materi Bilangan Pecahan.

#### **C. Defenisi Operasional**

Penelitian ini berjudul “Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model Pembelajaran Cooperative Integrated

Reading And Composition (CIRC) kelas VII SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/2018.

Istilah-istilah yang memerlukan penjelasan adalah sebagai berikut :

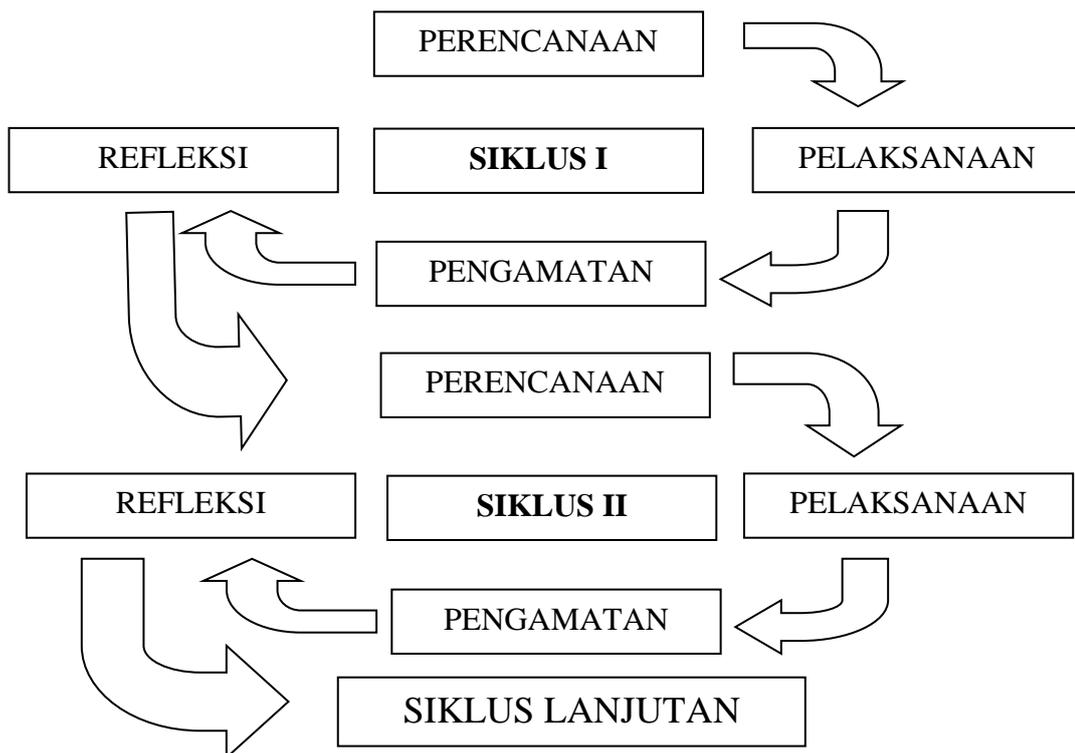
1. Model pembelajaran kooperatif tipe Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) merupakan model pembelajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis, anggota lain menyimak pembacaan tersebut, mendiskusikannya, kemudian dipersentasikan di depan kelas.
2. Kemampuan pemecahan masalah merupakan hasil belajar sebagai wujud proses pengembangan berpikir untuk menyelesaikan suatu masalah, sehingga siswa harus dapat menuliskan data yang diketahui, ditanyakan, dan menyusun algoritma penyelesaian, kemudian menyelesaikannya berdasarkan rencana dalam memeriksa kembali.
3. Bilangan pecahan adalah bilangan yang dapat dinyatakan sebagai  $\frac{p}{q}$  dengan p, q bilangan bulat dan  $q \neq 0$ . Bilangan p disebut pembilang dan bilangan q disebut penyebut.

#### **D. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (classroom action research) dengan tujuan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi Bilangan Pecahan di kelas VII SMP Negeri 14 Binjai T.A 2017/2018.

### E. Prosedur Penelitian

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini terdiri dari beberapa siklus. Karena keterbatasan peneliti, maka penelitian ini di rencanakan akan dilakukan dalam dua siklus. Akan tetapi jika setelah siklus kedua belum tercapai peningkatan kemampuan pemecahan matematika yang signifikan, maka akan dilanjutkan siklus berikutnya. Kriteria keberhasilan setiap siklus adalah ketercapaian kriteria tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dalam siklus ini setiap siklus berisi dua kali pertemuan.



**Gambar 3.1 Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas**

## SIKLUS I

Kegiatan yang dilakukan adalah:

### 1. Permasalahan

Pemahaman siswa tentang memecahkan masalah pada materi bilangan pecahan masih sangat rendah berdasarkan hasil tes diagnostik yang diberikan siswa pada penelitian awal diidentifikasi bahwa kesulitan yang paling banyak yang dialami siswa adalah:

- Tidak mampu menentukan nilai pecahan
- Tidak mampu mengoperasikan bilangan pecahan

### 2. Perencanaan Tindakan

Untuk mengatasi masalah di atas, di rencanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC)*. Materi yang akan dibahas setelah di tentukan sebelumnya yaitu bilangan pecahan.

Sebelum melaksanakan tindakan hal-hal yang perlu di persiapkan adalah:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC.
- b. Mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksana tindakan, yaitu : buku ajar siswa, buku guru, dan alat peraga
- c. Menyusun soal atau tes kemampuan pecahan masalah I yang digunakan untuk melihat tingkat penguasaan dan ketuntasan siswa akan materi

bilangan pecahan yang tampak pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah I

- d. Mempersiapkan instrument penelitian yaitu: (1) lembar observasi kegiatan guru selama KBM, (2) lembar observasi kegiatan siswa selama KBM.

### **3. Pelaksanaa Tindakan**

Setiap tahap perencanaan tindakan I disusun, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan I, yaitu sebagai berikut :

dengan menggunakan pembelajaran koperatif tipe CIRC. Hall ini, peneliti bertindak sebagai fasilitator dan juga guru yang mengajar dikelas, sedangkan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 14 Binjai sebagai pengamat/ obserfer yang akan memberi masukan selama pelajaran sedang berlangsung. Kegiatan pelajaran yang dilakukan merupakan pengembangan dan pelaksanaan dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang.

### **4. Pengamatan (observasi)**

Pengamatan (observasi) dilakukan secara bersamaan pada saat pelaksanaan tindakan pembelajaran. Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengamati perilaku peneliti yang bertindak sebagai guru selama proses belajar mengajar berlangsung, yaitu untuk mengetahui apakah peneliti telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP dan untuk melihat kesesuaian tahapan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC)*.

## **5. Analisis Data**

Data yang dianalisis diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah yang mencakup materi Bilangan Pecahan dan hasil Observasi terhadap peneliti

## **6. Refleksi**

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran model kooperatif tipe CIRC, apakah terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil analisis data sebagai acuan untuk merencanakan siklus berikutnya.

## **SIKLUS II**

Bila hasil perbaikan yang diharapkan belum tercapai pada siklus I, maka tindakan yang perlu dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus II diadakan perencanaan kembali dengan mengacu pada hasil refleksi pada siklus I. Siklus II merupakan hasil kesatuan dari kegiatan dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, analisis, serta refleksi seperti yang dilakukan pada siklus I.

Kegiatan yang dilakukan adalah:

### **▪ Permasalahan**

Dalam siklus II ini permasalahan belum dapat diidentifikasi secara jelas karena data hasil pelaksanaan siklus I belum diperoleh. Permasalahan yang mungkin terjadi adalah (1) kurangnya kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang tidak sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dirancang, (2) hasil belajar siswa belum dipenuhi

kriteria ketuntasan belajar, (3) kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.

- **Perencanaan Tindakan**

Hal-hal yang direncanakan adalah sebagai berikut:

- a) Untuk mengatasikemampuan guru yang masi kurang, diadakan pelatihan untuk memperbaiki kemampuan guru dalam belajar sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dirancang.
- b) Untuk mengatasi hasil belajar siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar, dilakukan pembelajaran dengan materi yang sama pada siklus I kepada siswa yang belum tuntas belajarnya. Pembelajaran lebih difokuskan pada kesulitan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal. Kegiatan belajar mengajar dilakukan sebelum memasuki pembelajaran siklus II.
- c) Untuk mengatasi kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, guru memperbaiki dan mengembangkan skenario pembelajaran dengan berdasarkan data kesulitan siswa yang telah ditentukan pada siklus I.

- **Pelaksanaan Tindakan**

Setelah perencanaan disusun, selanjutnya akan dilakukan tahap pelaksanaan tindakan yaitu : kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC, dimana peneliti bertindak sebagai fasilitator dan juga guru yang mengajar dikelas. Kegiatan belajar yang dilakukan

merupakan pengembangan dan pelaksanaan dari Rencana Pembelajaran yang dirancang. Pada akhir tindakan, diberikan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah II.

- **Pengamatan ( Observasi )**

Observasi dilakukan secara bersamaan pada saat pelaksanaan tindakan pembelajaran. Kegiatan observasi dilakukan sama seperti tahap observasi pada siklus I.

- **Analisis Data**

Data yang dianalisis diperoleh dari Tes hasil belajar yang mencakup materi bilangan pecahan dan hasil observasi terhadap peneliti.

- **Refleksi**

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran berdasarkan penerapan model kooperatif tipe CIRC, apakah terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil analisis data digunakan sebagai acuan untuk merencanakan siklus berikutnya.

## **F. Alat Pengumpul Data**

Untuk memperoleh data yang dilakukan dalam penelitian ini , maka digunakan alat pengumpul data sebagai berikut:

### **1. Tes**

Dalam penelitian ini diberikan tes kemampuan pemecahan masalah. Ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa untuk memecahkan masalah mengalami peningkatan berdasarkan rata-rata setelah diberi model CIRC. Tes yang diberikan berbentuk tes uraian yaitu tes awal (Tes Sebelum Pemberian

Tindakan). Dan tes kemampuan pemecahan masalah ( Tes setelah tindakan diberikan ). Sebelelum tes ini diujikan kepada siswa terlebih dahulu tes ini dipelidasi. Untuk memfalidasikan tes ini, peneliti meminta bantuan pendapat pakar atau dosen dan guru yang ahli dbidang falidasi.

Penilaian untuk jawaban kemampuan pemecahan masalah matematika siswa disesuaikan dengan keadaan soal dan hal-hal yang ditanyakan. Adapun pedoman penskoran didasarkan pada pedoman penilaian rubrick untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasa bilangan pecahan yaitu :

**Tabel 3.1 PEDOMAN PENSKORAN TES PEMECAHAN MATEMATIKA  
SISWA PADA MATERI POKOK BILANGAN PECAHAN**

<b>Aspek yang di nilai</b>	<b>Reaksi terhadap masalah</b>	<b>Skor</b>
Pemahaman Masalah	Tidak memahami soal atau tidak ada jawaban	0
	Tidak mengindahkan syarat-syarat soal interpretasi soal kurang tepat	1
	Memahami soal dengan baik	2
Perencanaan Strategi Penyelesaian Soal	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	0
	Strategi yang dijalankan kurang relevan	1
	Menggunakan satu strategi tertentu tapi tidak dapat dilanjutkan	2
	Menggunakan pada satu strategi tertentu tapi mengarah pada jawaban yang salah	3
	Menggunakan beberapa strategi yang benar dan	4

	mengarah pada jawaban yang benar	
Pelaksanaan Rencana Strategi Penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	0
	Ada penyelesaian tapi prosedurnya tidak jelas	1
	Menggunakan satu prosedur tertentu yang mengarah pada jawaban yang benar	2
	Menggunakan satu prosedur tertentu benar tetapi salah menghitungnya	3
	Menggunakan satu prosedur tertentu benar dan benar pula hasilnya	4
Pengecekan Jawaban	Tidak diadakan pengecekan jawaban	0
	Pengecekan hanya pada jawaban	1
	Pengecekan hanya pada proses	2
	Pengecekan terhadap proses dan jawaban	3

## 2. Lembar Observasi

Lembar observasi ini berisi pengamatan terhadap seluruh kegiatan pembelajaran dan perubahan yang terjadi saat dilakukannya pemberian tindakan. Dalam hal ini, guru kelas bertindak sebagai pengamat (Observer) yang bertugas untuk mengobservasi peneliti (yang bertindak sebagai guru) selama kegiatan pembelajaran.

## G. Teknik Analisis Data

Setelah tes diberikan kepada siswa diperoleh sejumlah informasi dan hasil tes dan wawancara, peneliti menganalisis hasil penelitian yang telah di

kategorikan berdasarkan kesulitan-kesulitan yang di alami siswa dan menyajikannya dalam bentuk tabel-tabel kesulitan yang di alami dalam menyelesaikan soal-soal tentang bilangan pecahan.

### 1. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah

#### I. Menghitung tingkat penguasaan siswa

Untuk mengetahui persentasi tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa yang diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah siswa digunakan rumus :

$$TKPM = \frac{SP \text{ Skor yang diperoleh siswa}}{ST \text{ Skor total}} \times 100\%$$

Keterangan :

TKPM : Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah

SP : Skor yang diperoleh siswa

ST : Skor Total

Sedangkan penggolongan besarnya kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Tingkat Penguasaan Pemecahan Masalah Matematika**

<b>Tingkat penguasaan</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Aspek yang dinilai</b>
$0 \leq TKPM \leq 54$	Kemampuan pemecahan masalah yang sangat rendah	Memahami Masalah
$55 \leq TKPM \leq 64$	Kemampuan pemecahan masalah rendah	
$65 \leq TKPM \leq 79$	Kemampuan pemecahan masalah sedang	
$80 \leq TKPM \leq 89$	Kemampuan pemecahan masalah tinggi	
$90 \leq TKPM \leq 100$	Kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi	

$0 \leq \text{TKPM} \leq 54$	Kemampuan pemecahan masalah yang sangat rendah	Merumuskan Masalah
$55 \leq \text{TKPM} \leq 64$	Kemampuan pemecahan masalah rendah	
$65 \leq \text{TKPM} \leq 79$	Kemampuan pemecahan masalah sedang	
$80 \leq \text{TKPM} \leq 89$	Kemampuan pemecahan masalah tinggi	
$90 \leq \text{TKPM} \leq 100$	Kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi	
$0 \leq \text{TKPM} \leq 54$	Kemampuan pemecahan masalah yang sangat rendah	Melaksanakan Masalah
$55 \leq \text{TKPM} \leq 64$	Kemampuan pemecahan masalah rendah	
$65 \leq \text{TKPM} \leq 79$	Kemampuan pemecahan masalah sedang	
$80 \leq \text{TKPM} \leq 89$	Kemampuan pemecahan masalah tinggi	
$90 \leq \text{TKPM} \leq 100$	Kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi	
$0 \leq \text{TKPM} \leq 54$	Kemampuan pemecahan masalah yang sangat rendah	Memeriksa Hasil
$55 \leq \text{TKPM} \leq 64$	Kemampuan pemecahan masalah rendah	
$65 \leq \text{TKPM} \leq 79$	Kemampuan pemecahan masalah sedang	
$80 \leq \text{TKPM} \leq 89$	Kemampuan pemecahan masalah tinggi	
$90 \leq \text{TKPM} \leq 100$	Kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi	

Dikatakan mencapai tingkat penguasaan siswa apabila mencapai kriteria minimal “kemampuan pemecahan masalah sedang”

II. Untuk melihat adanya peningkatan kemampuan siswa dalam memahami materi dengan baik jika telah memenuhi:

a. Skor (nilai) secara perorangan:

- Hasil tes awal < hasil tes kemampuan pemecahan masalah 1 pada siklus I
- Hasil tes kemampuan pemecahan masalah I pada siklus I < hasil tes kemampuan pemecahan masalah II pada siklus II
- Jika tes kemampuan pemecahan masalah I > tes awal maka kemampuan pemecahan meningkat

- Jika tes kemampuan pemecahan masalah II  $>$  tes kemampuan pemecahan masalah I maka kemampuan pemecahan meningkat

b. Rata-rata Skor perkelas

- Rata-rata skor perkelas pada tes awal  $<$  rata-rata skor perkelas pada siklus I
- Rata-rata skor pada siklus I  $<$  rata-rata pada siklus II

Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah pembelajaran dengan menerapkan metode CIRC dalam kelompok dilihat dari hasil diskriptif skor tes kemampuan pemecahan masalah. Setiap skor tes kemampuan pemecahan masalah tersebut akan dibandingkan. Jika terjadi peningkatan nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan I dan tes kemampuan pemecahan masalah II serta 85% siswa dalam kelas memperoleh skor tes kemampuan pemecahan masalah lebih besar atau sama dengan 65%. Maka tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sudah tercapai.

## **2. Analisis kemampuan guru mengolah**

a. Reduksi

Kegunaan reduksi data ini bertujuan untuk mengelompokkan jawaban siswa berdasarkan kesalahan yang dilakukan siswa menyelesaikan soal dan mencari tindakan apa yang dilakukan untuk memperbaiki kesalahan tersebut.

b. Paparan Data

Data yang telah klasifikasikan di paparkan menurut masalah penelitian. Pemaparan dapat dilakukan dengan menampilkan satuan-satuan informasi secara

sistematis. Dengan adanya pemaparan informasi, peneliti dapat menarik kesimpulan dengan mudah. Pemaparan data dapat dilakukan dengan menuangkan data berbentuk tabel ataupun naratif.

### c. Kesimpulan Data

Dalam kegiatan ditarik kesimpulan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan yang diambil merupakan dasar bagi pelaksanaan siklus berikutnya dan perlu dan tidaknya siklus berikutnya dilanjutkan atas permasalahan yang diduga.

Adapun kriteria penilaian akhir adalah:

- 0 – 1,1 : Artinya “sangat kurang sekali”
- 1,1 – 2,1 : Artinya “kurang”
- 2,2 – 3,1 : Artinya “baik”
- 3,2 – 4 : Artinya “sangat baik”

Pembelajaran dikatakan efektif jika hasil pengamatan obeserver, pengamatan termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

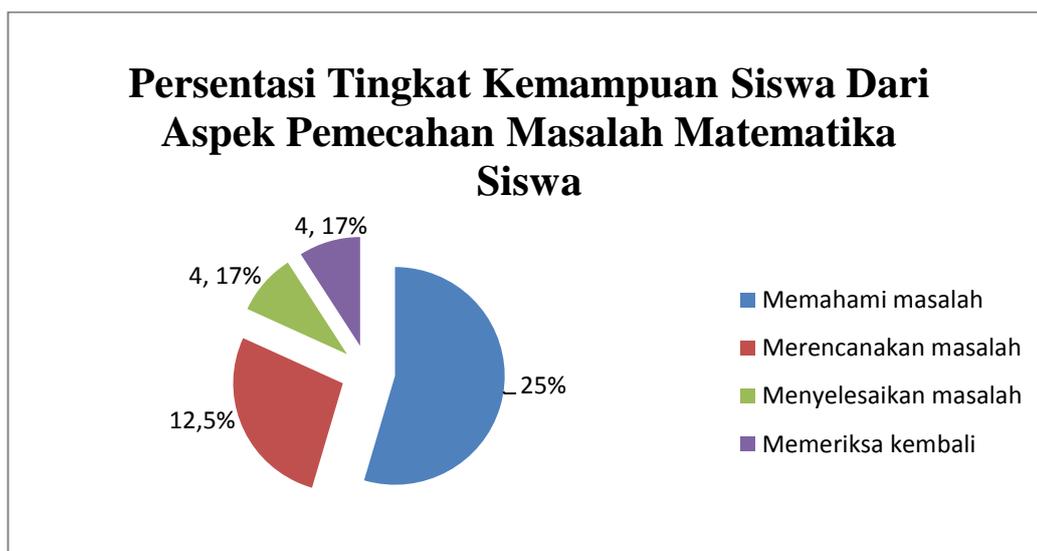
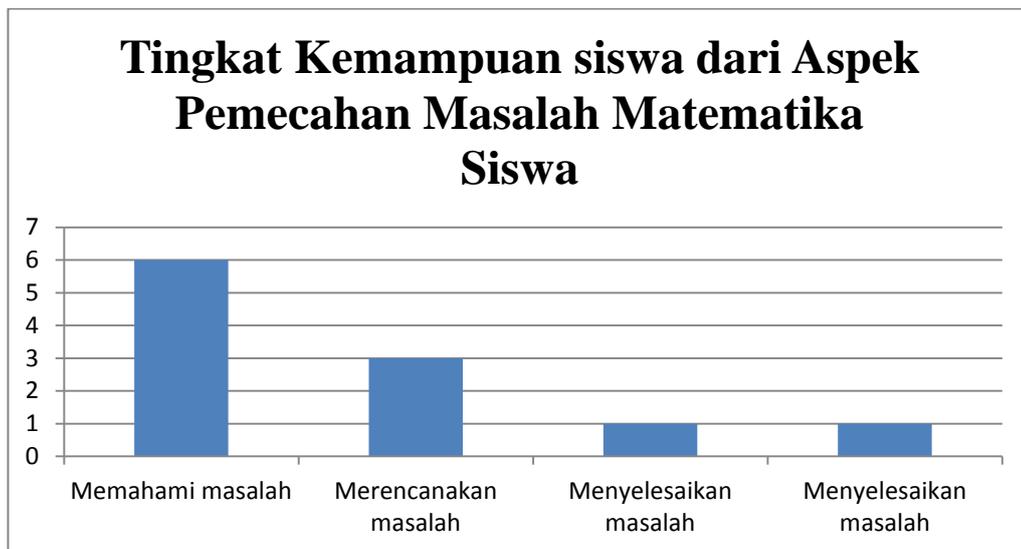
##### 1. Deskripsi Hasil Penelitian Tes Awal

Dilihat dari data yang diperoleh dari tes awal kepada subjek penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan siswa yang dilihat dari aspek pemecahan masalah sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari tes awal yang diberikan kepada siswa diperoleh 6 siswa (25%) yang memahami masalah, 3 siswa (12,5%) yang dapat merencanakan masalah, 1 siswa (4,17%) yang dapat menyelesaikan masalah, dan 1 siswa (4,17%) yang dapat menarik kesimpulan. Hal ini dapat dilihat dari tabel dibawah :

**Tabel 4.1 Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa dari Aspek Pemecahan Masalah Pada Tes Awal**

<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>Persentase Jumlah Siswa</b>
Memahami masalah	6	25%
Merencanakan masalah	3	12,5%
Menyelesaikan masalah	1	4, 17%
Memeriksa kembali	1	4, 17%

Hal ini dapat dilihat dari diagram berikut :



**Grafik 4.1 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dari Setiap Aspek pada Tes Awal**

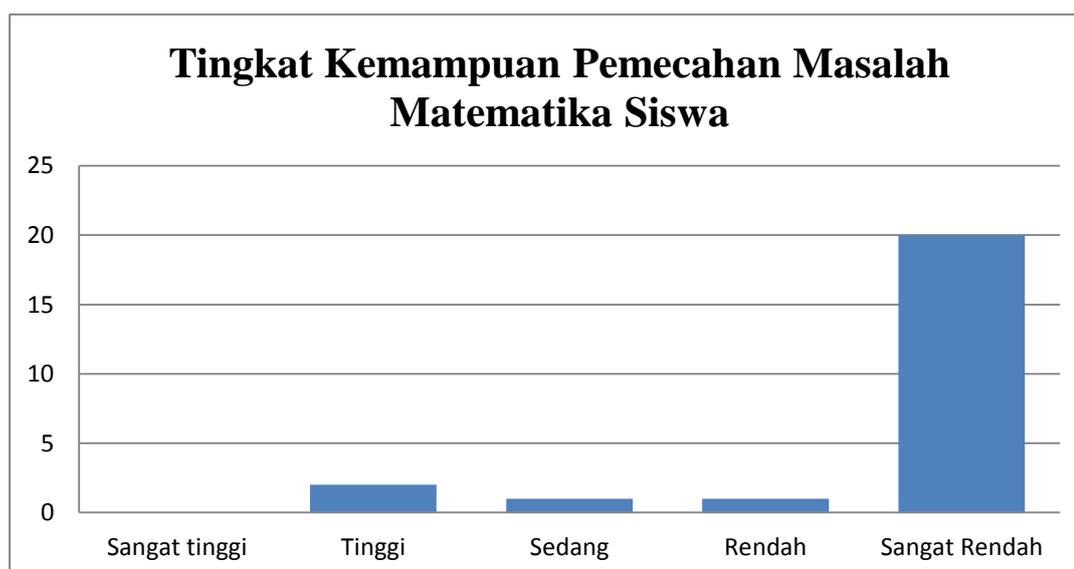
Hal ini dapat dilihat pula dari tes yang diberikan kepada siswa, diperoleh 2 siswa (8,4%) yang mencapai ketuntasan belajar (nilainya  $\geq 60$ ) dan 22 siswa (91,7%) belum tuntas. Dari 24 orang siswa tidak ada siswa yang memperoleh nilai  $\geq 90$ , 2 siswa yang memperoleh nilai 80 – 89, 1 siswa memperoleh nilai antara 65 – 79, dikategorikan dengan siswa dengan kemampuan sedang, 1 siswa memperoleh

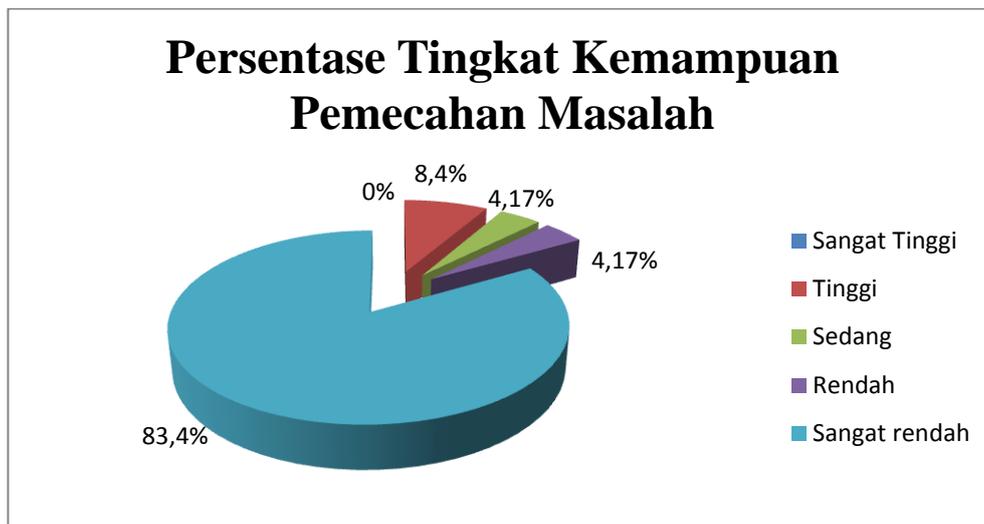
nilai antara 55 – 64 dikategorikan siswa dengan kemampuan rendah. Nilai rata– rata kelas yang diperoleh dari 24 orang siswa pada tes awal ini adalah 32,30. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.2 Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa pada Tes Awal**

Kriteria	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Rata–rata Skor Kemampuan
90 – 100	Sangat tinggi	0	0%	(32,30%) Sangat rendah
80 – 89	Tinggi	2	8,4%	
65 – 79	Sedang	1	4,17%	
55 – 64	Rendah	1	4,17%	
0 – 54	Sangat rendah	20	83,4%	
		24	100%	

Hal ini dapat dilihat dari diagram berikut :





**Grafik 4.2 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Tes Awal**

Berdasarkan data diatas, dapat diperoleh bahwa pemberian tes awal terhadap siswa dengan materi prasyarat bilangan bulat dan bilangan pecahan sangat rendah. Dari diagram batang diatas diperoleh bahwa tidak ada siswa yang memperoleh nilai sangat tinggi, 2 siswa yang memperoleh nilai tinggi, 1 siswa yang memperoleh nilai sedang, 1 siswa yang memperoleh nilai rendah dan 20 orang siswa yang memperoleh nilai sangat rendah. Dari diagram lingkaran diatas juga diperoleh bahwa siswa yang memperoleh nilai sangat tinggi 0%, 8,4% siswa yang memperoleh nilai tinggi, 4,17% siswa yang memperoleh nilai sedang, 4,17% siswa yang memperoleh nilai rendah dan 83,4% siswa yang memperoleh nilai sangat rendah. Hal ini, sangat bertentangan dengan keadaan dimana materi prasyarat yang dipilih peneliti adalah materi yang sudah diajarka oleh guru kelas. Siswa yang sudah belajar tentunya dapat mengerjakan soal yang di ujikan dengan materi yang sama oleh peneliti.

Dari hasil tes siswa, peneliti memperoleh ada beberapa yang menjadi kesulitan siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah yaitu :

- a. Siswa tidak mengetahui bagaimana menuliskan hal yang diketahui pada soal yang diberikan.
- b. Siswa tidak mengetahui bagaimana menentukan bagain yang ditanya dari soal.
- c. Siswa tidak mengetahui bagaimana membentuk model matematikanya.
- d. Siswa tidak mengetahui bagaimana menyelesaikan soal dengan menggunakan model matematika yang telah ditentukan.
- e. Siswa tidak mengetahui bagaimana membuat kesimpulan.

Hasil wawancara beberapa siswa menunjukkan bahwa kendala yang menyebabkan siswa kesulitan menyelesaikan pemecahan masalah adalah :

- a. Siswa kurang teliti melakukan operasi perhitungan.
- b. Siswa tidak mengingat materi pelajaran yang pernah dipelajari sebelumnya sehingga sewaktu mengerjakan tes siswa sulit menjawab.
- c. Siswa sulit memahami konsep seperti langsung menjawab soal tanpa memakai jalan yang telah diterangkan dari setiap soal.
- d. Siswa tidak mampu membuktikan hubungan– hubungan misalnya tidak tahu memulai pekerjaan dari mana dan tidak tahu hubungan dalam menyusun kedudukan dari pemecahan masalah.

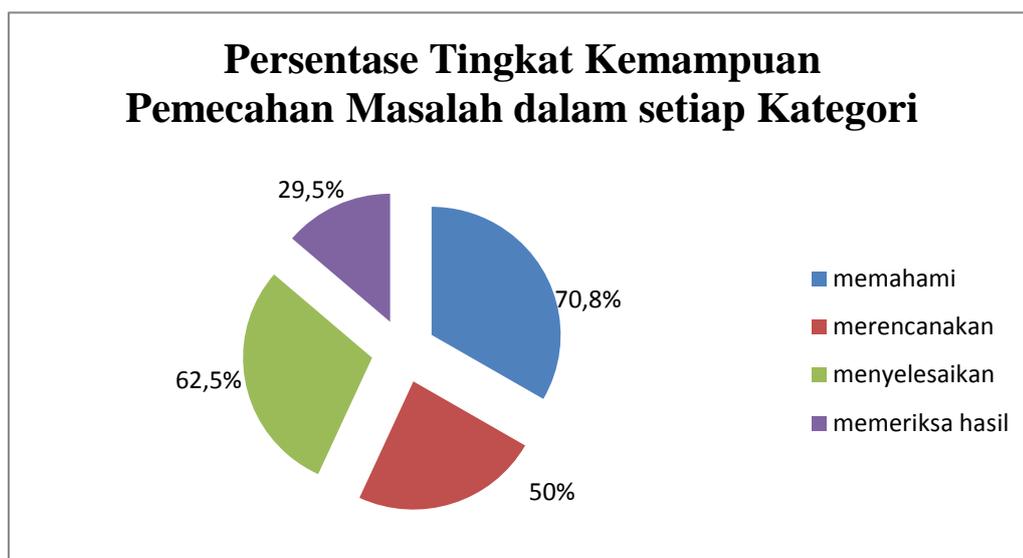
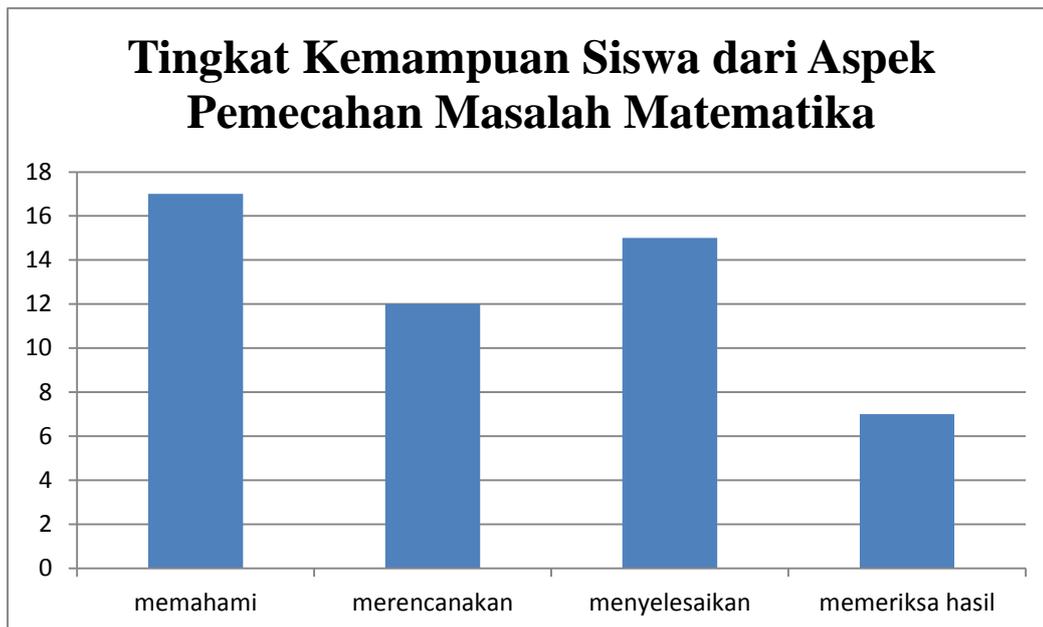
## 2. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa untuk siklus I, diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal meningkatkan dari tes awal. Hal ini dapat dilihat dari TKPM I yang diberikan kepada siswa diperoleh 14 siswa (58,4%) yang memahami masalah, siswa yang dapat merencanakan masalah 6 siswa (25%), siswa yang dapat menyelesaikan masalah 2 siswa (8,4%), dan ada siswa yang dapat menarik kesimpulan 2 siswa (8,4%). Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.3 Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa dari Aspek Pemecahan Masalah pada TKPM I**

<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>Persentase Jumlah Siswa</b>
Memahami masalah	17	70,9%
Merencanakan masalah	12	50%
Menyelesaikan masalah	15	62,5%
Memeriksa kembali	7	29,2%

Hal ini dapat dilihat dari diagram berikut :



**Grafik 4.3 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dari Setiap Aspek pada TKPM 1**

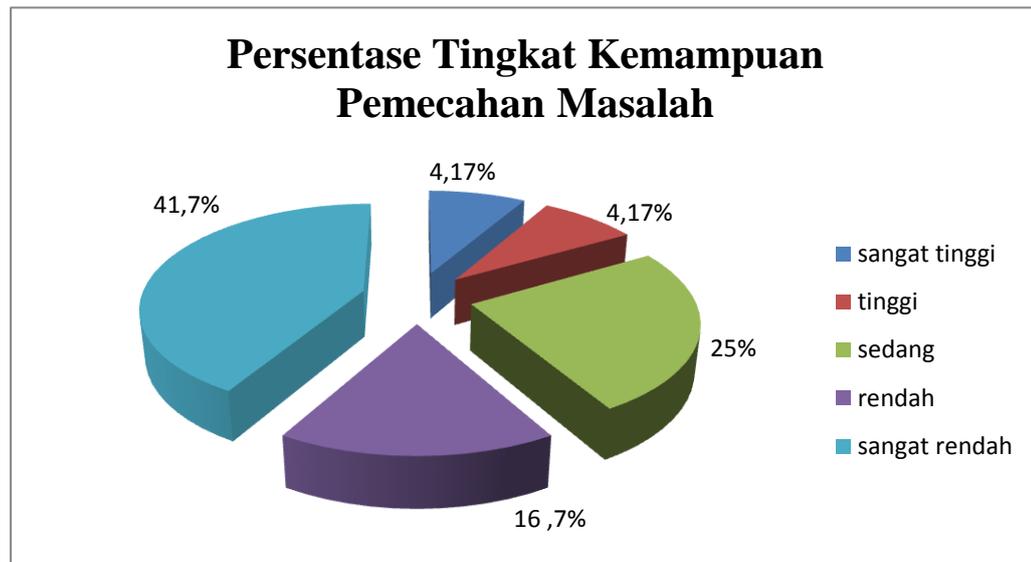
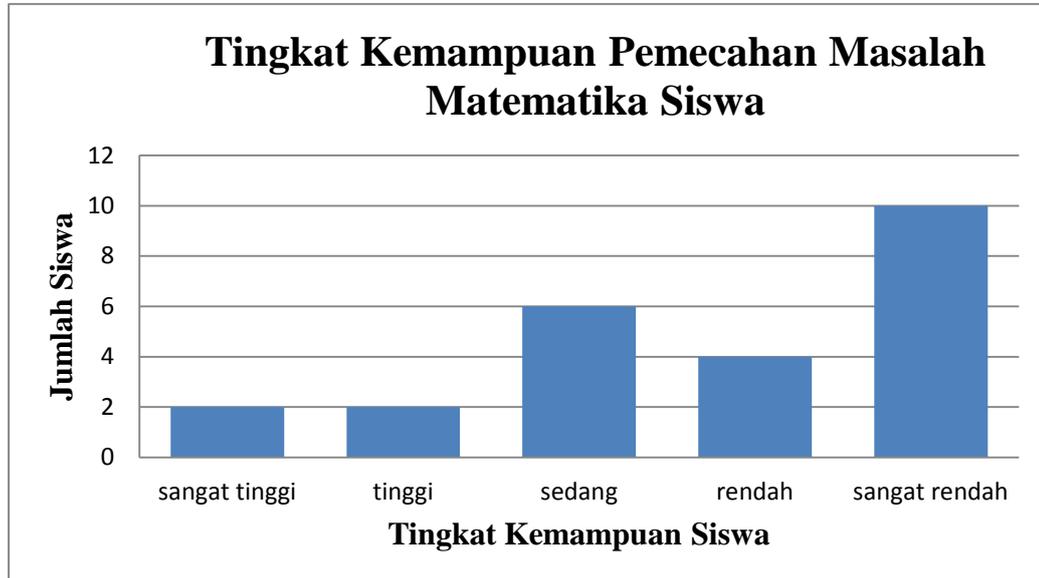
Hal ini juga dapat dilihat dari peningkatan rata-rata dan ketuntasan klasikal antara tes awal dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika I. Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika I diperoleh 10 dari 24

siswa (41,7%) telah mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 14 siswa lainnya (58,4%) belum mencapai kategori sedang dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Dari 24 siswa 2 orang siswa memperoleh nilai  $\geq 90$  dikategorikan siswa dengan kemampuan sangat tinggi, 2 orang siswa memperoleh nilai antara 80 – 89 dikategorikan siswa dengan kemampuan sangat tinggi. 6 orang siswa memperoleh nilai antara 65 – 79 dikategorikan siswa dengan kemampuan sedang, 4 orang siswa memperoleh nilai antara 55 – 64 dikategorikan siswa dengan kemampuan rendah, 10 orang siswa memperoleh nilai  $\leq 54$  dikategorikan siswa dengan kemampuan sangat rendah. Nilai rata– rata kelas yang diperoleh adalah 55. Hasil selengkapnya dapat dilihat dari tabel dan berikut :

**Tabel 4.4 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I**

<b>Kriteria</b>	<b>Tingkat Kemampuan</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>Persentase Jumlah Siswa</b>	<b>Rata–rata Skor Kemampuan</b>
90 – 100	Sangat tinggi	2	4,17%	55% Rendah
80 – 89	Tinggi	2	4,17%	
65 – 79	Sedang	6	25%	
55 – 64	Rendah	4	16,7%	
0 – 54	Sangat rendah	10	41,7%	
		24	100%	

Hal ini dapat dilihat dari diagram berikut :



**Grafik 4.4 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

#### Siklus I

Berdasarkan data diatas, dapat diperoleh bahwa pemberian tes kemampuan pemecahan masalah I yang dilakukan terhadap peneliti terhadap siswa sudah meningkat tetapi belum mencapai sesuai dengan yang diharapkan. Dari diagram

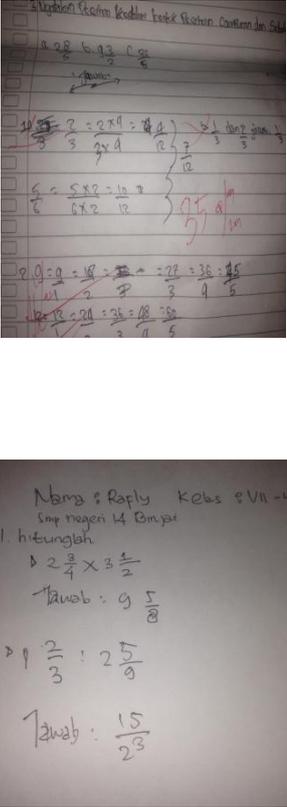
batang diatas dapat diperoleh bahwa 2 orang siswa yang memperoleh nilai sangat tinggi, 2 orang siswa yang memperoleh nilai tinggi, 6 orang siswa yang memperoleh nilai sedang, 4 orang siswa yang memperoleh nilai rendah, dan 10 orang siswa yang memperoleh nilai sangat rendah. Dari diagram lingkaran diatas juga diperoleh bahwa siswa yang memperoleh sangat tinggi 4,17%, 4,17% siswa yang memperoleh nilai tinggi, 25% siswa yang memperoleh nilai sedang, 16,17% siswa yang memperoleh nilai rendah, 41,7% siswa yang memperoleh nilai sangat rendah. Nilai rata-rata siswa yang diperoleh pada siklus I adalah 55%

Dari data diperoleh bahwa yang memperoleh nilai rendah dan sangat rendah ada sebanyak 14 orang siswa, dan yang memperoleh nilai sedang, tinggi dan sangat tinggi ada sebanyak 10 orang siswa. Hal ini sudah meningkat dari tes awal yang diberikan kepada siswa kelas VII SMP Negeri 14 Binjai, tetapi belum mencapai nilai yang diharapkan. Adapun deskripsi dua kesulitan yang dilakukan siswa menyelesaikan tiap butir soal pada tes kemampuan pemecahan masalah I dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.5 Analisa Data Letak Kesulitan Tes Kemampuan Pemecahan**

**Masalah I pada aspek/langkah Memahami Masalah**

Jawaban Siswa	No urut siswa yang melakukan kesalahan	Letak kesalahan siswa	Jenis kesalahan siswa
	18, 07, 14, dan	a. Siswa salah	Siswa kurang

	<p>02</p>	<p>memahami masalah yang diberikan dan langsung menjawab tanpa membuat jalan pada soal tersebut.</p> <p>b. Siswa membuat jalan tapi salah dan tidak lengkap</p>	<p>memahami masalah atau soal yang diberikan dan ditanya tapi salah dan tidak lengkap.</p>
------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

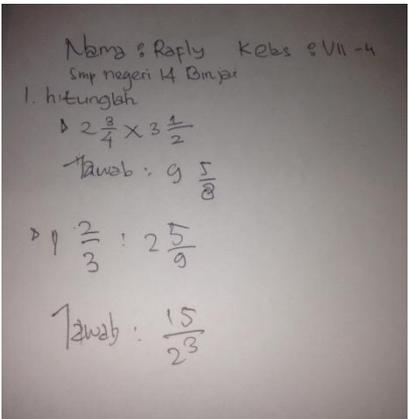
Ulasan :

Dari kesalahan yang diperoleh oleh peneliti dari tes kemampuan pemecahan masalah I masih banyak siswa yang tidak memahami soal, dalam pemecahan masalah, memahami masalah adalah hal yang paling utama. Bagaimana siswa menyelesaikan soal tanpa memahami masalah yang diberikan. Ada siswa dalam pengerjaan soal tidak membuat jalan sama sekali, padahal dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran CIRC dalam kelompok LKPD yang berisikan langkah-langkah pemecahan masalah tersebut. Melalui

wawancara yang saya lakukan dengan salah seorang yang tidak membuat jalan dari soalnya, “siswa tersebut memberikan alasan yaitu terlalu banyak waktu yang habis dalam membuat jalan, dia terfokus oleh pada hasil akhir”.

Ada juga siswa yang membuat jalan tetapi salah, disebabkan waktu dalam mengerjakan sedikit sehingga konsentrasi siswa hilang. Ada juga siswa tidak mengerjakan soal selanjutnya diakibatkan oleh waktu dan pemahaman yang kurang terhadap masalah. Hal inilah yang menjadi masalah pokok dalam pemahaman masalah, yang hendaknya untuk pemberian tindakan di siklus II lebih ditekankan bahwa memahami masalah (membuat jalan dari soal adalah hal yang paling penting).

#### Data Kesalahan Siswa pada Aspek/Langkah Merencanakan Masalah

Contoh jawaban siswa	No urut siswa yang melakukan kesalahan	Letak kesalahan siswa	Jenis kesalahan
 <p>           Nama : Rafly Kebas 8 VII - 4            Smp negeri 14 Bm, pr            1. hitunglah  <math>2\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{2}</math>            jawab : <math>9\frac{5}{8}</math>  <math>2\frac{2}{3} : 2\frac{5}{9}</math>            jawab : <math>\frac{15}{23}</math> </p>	❖ 12, 09, 20, 24, 05, 23	❖ Siswa langsung menuliskan hasil atau jawaban dari soal.  ❖ Siswa tidak	❖ Siswa kurang mengerti untuk membuat rumus atau strategi

		menuliskan rumus sama sekali	menyelesaikan soal bilangan pecahan tersebut.
--	--	------------------------------	-----------------------------------------------

Ulasan :

Dari kesalahan yang diperoleh oleh peneliti dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah I masih banyak siswa yang tidak merencanakan penyelesaian soal. Banyak siswa yang tidak membuat perencanaan penyelesaian masalah, padahal merencanakan masalah adalah bagian utama dalam pemecahan masalah. Dalam LAS sudah ditekankan bagaimana merencanakan pemecahan suatu masalah agar masalah dapat mudah diselesaikan.

#### Data Kesalahan Siswa pada Aspek/Langkah memeriksa hasil

Contoh jawaban siswa	No urut siswa yang melakukan kesalahan	Letak kesalahan siswa	Jenis kesalahan
Kosong/tidak ada jawaban sama sekali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 02, 19,</li> <li>05, 23</li> <li>14, 20,</li> <li>23</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siswa tidak mengerjakan soal selanjutnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siswa tidak memahami soal dan hanya</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa membuat pemeriksaan hasil tetapi salah.</li> </ul>	<p>erpatokan terhadap soal yang hanya dipahaminya .</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

Ulasan :

Dari kesalahan yang diperoleh oleh peneliti dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah I masih banyak siswa yang tidak mengerjakan soal selanjutnya dan tidak memeriksa kembali pemecahan masalah yang dikerjakan siswa. Hal ini disebabkan waktu pengerjaan soal sangat singkat sehingga siswa tidak fokus dan tidak memeriksa hasil pekerjaannya dengan baik. Untuk memperbaiki kelemahan yang terjadi pada siklus I, maka pada pelaksanaan siklus II dilaksanakan :

1. Pemberian LAS yang sama untuk setiap siswa dan mengarahkan siswa agar lebih tepat dalam mengikuti langkah—langkah pemecahan masalah.
2. Guru lebih memotivasi siswa untuk aktif dalam diskusi dan pemecahan masalah selama proses belajar mengajar.
3. Guru lebih membimbing siswa/kelompok yang kesulitan dalam memecahkan masalah yang diberikan.
4. Siswa yang akan menyajikan hasil kerjanya dipilih secara acak

5. Menyajikan LAS dalam bentuk pemecahan masalah dengan berbagai gambar yang menarik dan berwarna.

**a. Observasi dan Wawancara siklus I**

Pada saat pelaksanaan tindakan guru diobservasi oleh guru bidang studi matematika kelas VII. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh bahwa guru tidak memberi motivasi kepada siswa, pada penyajian guru tidak mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengembangkan pendapat dan sikap guru tidak ada ketegasan. Sedangkan pada kegiatan siswa, kekompakan masih kurang, pertanyaan dan jawaban yang disajikan pada saat diskusi maupun persentase kurang memuaskan, siswa juga kurang berani mengemukakan pendapat/ ide—ide pada saat diskusi maupun persentase. Secara lebih jelas dapat dilihat dari hasil observasi siklus I pada lampiran. Observasi dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran disiklus I.

Selanjutnya dilakukan wawancara setelah tes kemampuan wawancara setelah tes kemampuan pemecahan masalah I diperiksa. Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah I diperoleh beberapa orang mengalami kesulitan belajar. Hal ini dapat dilihat dari lembar jawaban siswa. Dari hasil kepada 10 orang siswa pada siklus I, diperoleh bahwa kesulitan yang dialami siswa dikarenakan siswa kurang memahami konsep pecahan dan kesulitan dalam menyelesaikan soal—soal pemecahan masalah.

## **b. Refleksi Siklus I**

- *Refleksi terhadap proses pembelajaran*

Dengan melihat titik lemah yang terjadi pada sebagian kecil siswa yang berkenaan dengan materi ilangan pecahan maka perlu diadakan penjelasan yang mendasar pada anak-anak yang mengalami kesulitan dan hambatan dengan memanfaatkan teman yang telah memahami materi bilangan pecahan untuk menjelaskannya. Mendata siswa yang punya kemampuan lebih dan mampu menyampaikan materi yang dikuasainya kepada temannya. Perlunya dibentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang siswa untuk berkolaborasi dalam belajar dan dipimpin oleh anak yang punya kemampuan lebih dan mampu menyampaikan materi yang dikuasainya. Perlu dibuat catatan-catatan dasar yang siswa salah dalam mengartikan konsep untuk ditindak lanjuti pada tindakan berikutnya.

- *Refleksi terhadap aktifitas siswa*

Pengamatan yang dilakukan oleh observer terhadap aktifitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung belum menunjukkan ke arah yang lebih baik dalam proses pembelajaran dan perlu diadakan beberapa perbaikan pada siklus selanjutnya karena masih ada diantara anggota kelompok yang belum aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Untuk siklus selanjutnya guru tetap membagi kelompok anggota yang terdiri dari 5–6 orang siswa tiap kelompok dengan harapan semua anggota kelompok dapat lebih efektif dalam proses pembelajaran, saling

berinteraksi dan bekerja sama satu sama lain sehingga proses pembelajaran CIRC dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Selain itu guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih sendiri kelompoknya dengan membandingkan hasil nilai yang diperoleh pada siklus sebelumnya dan memasukkan beberapa siswa yang sudah mengerti proses pengerjaan pemecahan masalah matematika. Sehingga siswa merasa lebih semangat dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

- *Refleksi terhadap kemampuan pemecahan masalah yang menekankan pada model pembelajaran CIRC*

Pada akhir siklus I, guru mengadakan tes kepada siswa untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Secara keseluruhan rata-rata skor yang di peroleh siswa dapat di lampirkan. Dari hasil tersebut dapat di simpulkan hasil belajar siswa keseluruhan adalah 45% hal ini berarti belum mencapai KKM yang sudah ditetapkan oleh sekolah yaitu 85% dari jumlah keseluruhan. Penyebab rendahnya keberhasilan siswa pada siklus I disebabkan oleh masih banyak siswa yang masih belum mampu mengungkapkan ide kedalam bahasa matematika/pemecahan masalah matematika. Maka tindakan berikutnya masih tetap mengadakan kegiatan pembelajaran dalam bentuk kelompok dan mengubah cara penyajian LAS menjadi lebih menarik lagi dan lebih mengarah ke CIRC agar siswa termotivasi lagi dalam menyelesaikan LAS sehingga diharapkan proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.

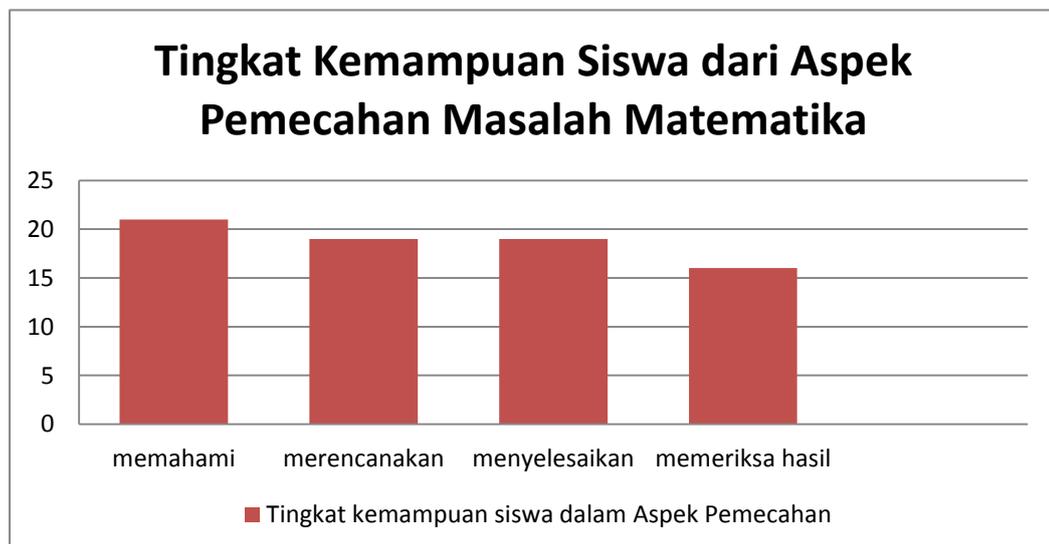
### 3. Deskripsi Hasil Penelitian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah II

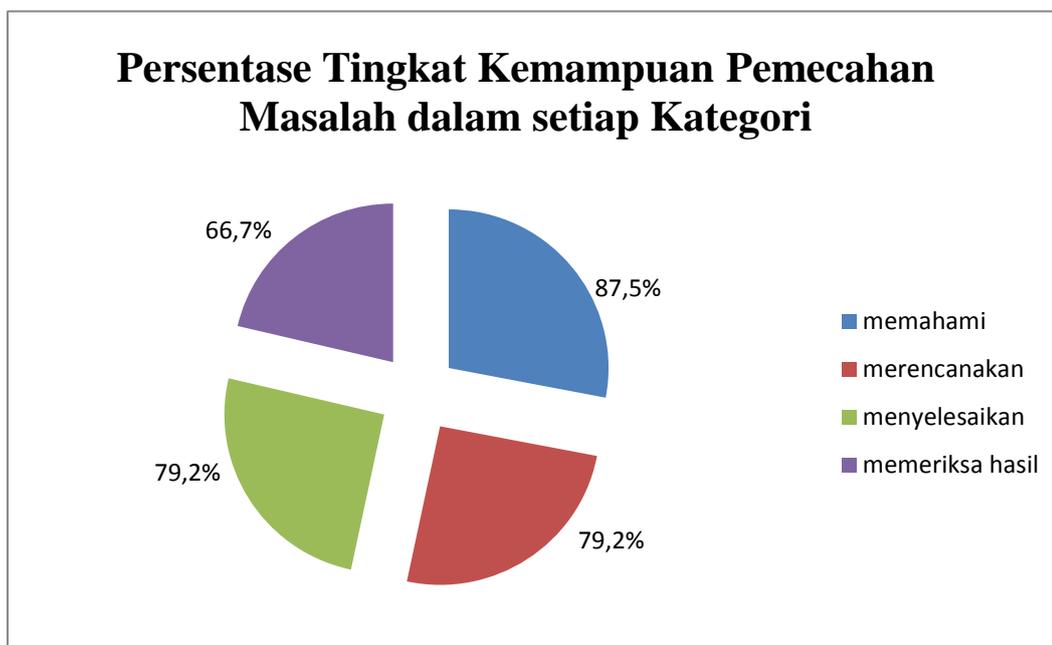
Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa untuk siklus II, diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal meningkat dari siklus I. Hal ini dapat dilihat dari tes TKPM II yang diberikan kepada siswa 21 siswa (87,5%) yang memahami masalah, siswa yang dapat merencanakan masalah 18 siswa (79,2%), siswa yang dapat menyelesaikan masalah 18 siswa (79,2%) dan siswa yang dapat menarik kesimpulan 16 siswa (66,7%). Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.6 Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa dari Aspek Pemecahan Masalah pada TKPM II**

Aspek yang diamati	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
Memahami masalah	21	87,5%
Merencanakan masalah	18	79,2%
Menyelesaikan masalah	18	79,2%
Memeriksa kembali	16	66,7%

Hal ini dapat dilihat dari diagram berikut :





**Grafik 4.5 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dari Setiap Aspek pada TKPM II**

Sejalan dari Tes Kemampuan Pemecahan Masalah II yang diberikan diperoleh bahwa 20 orang siswa memperoleh skor  $\geq 65$ , dan 4 orang siswa memperoleh skor  $\leq 65$ . Deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa secara singkat dapat disajikan pada tabel berikut :

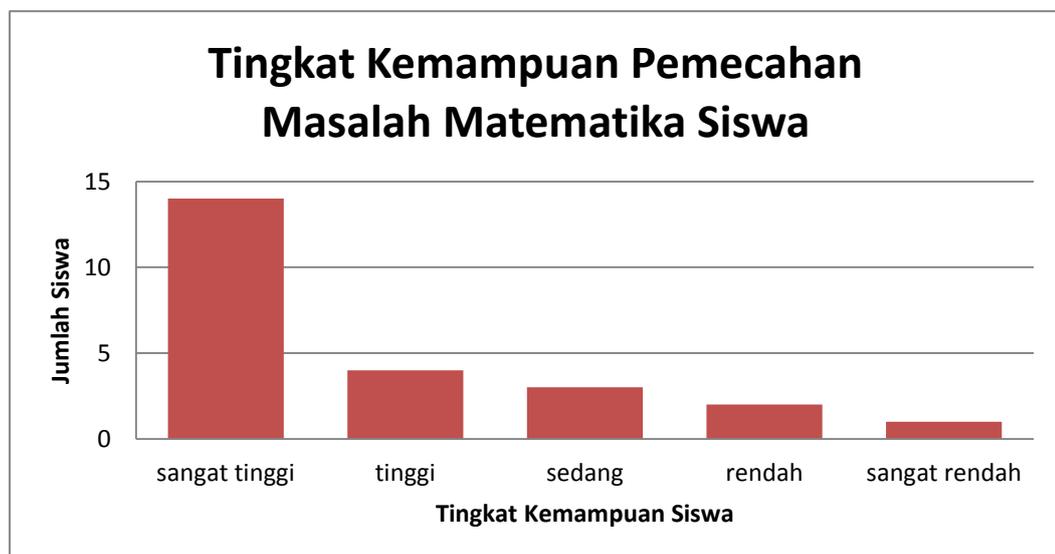
**Tabel 4.7 Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa II**

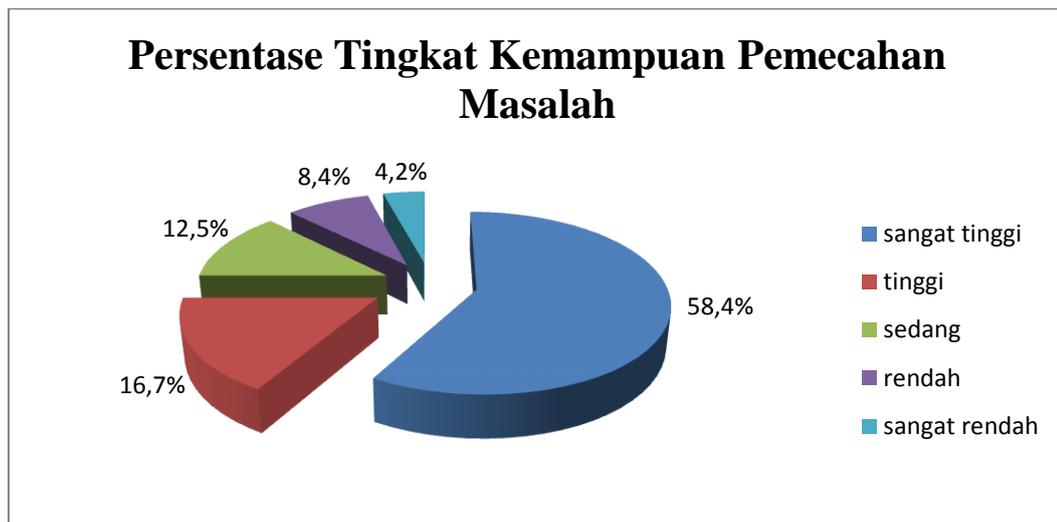
Kriteria	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Rata-rata Skor Kemampuan

90 – 100	Sangat tinggi	14	58,4%	Termasuk dalam kategori tinggi
80 – 89	Tinggi	4	16,7%	
65 – 79	Sedang	3	12,5%	
55 – 64	Rendah	2	8,4%	
0 – 54	Sangat rendah	1	4,2%	
		24	100%	

Pada tabel diatas dilihat bahwa 87,5 % (21 orang) siswa telah mencapai tingkat kemampuan pemecahan masalah (TKPM) tinggi, sementara 12,5% (3 orang) siswa masih dibawah TKPM sedang. Skor terendah 30, skor tertinggi 100 dan skor rata–rata pemecahan masalah siswa 84 %

Hal ini dapat dilihat dari diagram berikut :





**Grafik 4.6 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah II**

Berdasarkan hasil deskripsi tes di atas dapat dilihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa II meningkat dari sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dari :

- Adanya penambahan nilai rata– rata kelas yang diperoleh siswa. Nilai rata–rata kelas yang diperoleh pada tes kemampuan pemecahan masalah I sebesar 55% sedangkan pada tes kemampuan pemecahan masalah II nilai rata–rata yang diperoleh sebesar 84%. Jadi diperoleh peningkatan nilai rata–rata kelas.
- Peningkatan jumlah siswa yang mencapai skor > 65. Pada tes kemampuan pemecahan masalah matematika I jumlah siswa yang mencapai skor > 65 sebanyak 10 orang (41,7%), sedangkan pada tes kemampuan pemecahan masalah II jumlah siswa yang mencapai skor

- > 65 sebanyak 21 orang siswa (87,5%). Sehingga diperoleh peningkatan jumlah siswa yang mencapai skor > 65 sebanyak 45,8%.
- Pembentukan kelompok yang terdiri dari 5–6 orang lebih baik, dan penunjukkan siswa yang menyajikan secara undian lebih baik karena siswa tidak lagi saling menunjuk satu sama lain.

## **a. Hasil Observasi dan Wawancara II**

### **I. Hasil Observasi Guru II**

Observasi tetap dilakukan oleh guru matematika kelas VII SMP Negeri 14 Binjai mulai dari awal pelaksanaan pembelajaran sampai berakhirnya pelaksanaan pembelajaran. Guru kelas mengamati tindakan peneliti selama mengajar dengan menerapkan model pembelajaran CIRC sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil observasi diperoleh adalah sebagai berikut :

- 1) Guru telah lebih jelas menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan rencana pengajaran.
- 2) Guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ataupun aktifitas belajar yang lain.
- 3) Guru telah memberikan motivasi kepada siswa.

### **II. Hasil Observasi Siswa II**

Hasil observasi yang dilakukan terhadap proses pembelajaran adalah siswa terlihat lebih aktif didalam proses pembelajaran, siswa juga

lebih bersemangat dan aktif untuk mempersentasikan hasil temuan diskusinya ke depan kelas. Siswa juga lebih aktif memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan kelompok belajar temannya serta aktif bertanya dan merespon materi yang disampaikan oleh guru. Secara keseluruhan proses pembelajaran yang terjadi disiklus II ini jauh lebih efektif dan aktif.

### **III. Hasil Wawancara II**

Dari hasil wawancara dengan siswa untuk mengetahui pendapat siswa tentang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CIRC, yaitu sebagai berikut :

- 1) Siswa lebih senang dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.
- 2) Siswa lebih semangat memecahkan masalah yang diberikan.
- 3) Siswa mampu mempersentasikan hasil jawabannya di depan kelas dan tidak sungkan untuk mengomentari hasil jawaban temannya.
- 4) Siswa aktif bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
- 5) Siswa mampu memahami soal dan membuat model matematika dengan baik.

## **b. Refleksi II**

Upaya–upaya yang dilakukan peneliti pada siklus II telah berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Pembelajaran yang berfokus pada siswa membuat siswa menjadi lebih berani beraktivitas dan mengemukakan pendapat. Hal ini terlihat dari bervariasinya jawaban siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus II mengalami peningkatan yang cukup baik dari siklus I. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai rata–rata kelas yaitu 55% menjadi 84% pada tes kemampuan pemecahan masalah II dan jumlah siswa mencapai skor  $> 65$  pada siklus I sebanyak 10 orang siswa (41,7%), menjadi 21 orang siswa (87,5%) pada siklus II. Dengan demikian peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa sudah mencapai target penelitian yaitu minimal 85% dari siswa yang mengikuti tes sudah mencapai ketuntasan belajar.

## **B. Temuan Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dalam penelitian ditemukan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam segi aspek/langkah–langkah pemecahan masalah matematika siswa yakni :

**Tabel 4.8 Hasil kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam segi Aspek/langkah–langkah Pemecahan Masalah Matematika Siswa**

<b>No</b>	<b>Tes Awal</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>%</b>	<b>Ketuntasan</b>
1	Memahami Masalah	6	25%	Tidak Tuntas
2	Merencanakan Masalah	3	12,5%	Tidak Tuntas
3	Menyelesaikan Masalah	1	4,17%	Tidak Tuntas
4	Memeriksa Hasil	1	4,17%	Tidak Tuntas
<b>No</b>	<b>Siklus I</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>%</b>	<b>Ketuntasan</b>
1	Memahami Masalah	17	70,8%	Tuntas
2	Memahami Masalah	12	50%	Tidak Tuntas
3	Menyelesaikan Masalah	15	62,5%	Tuntas
4	Memeriksa Hasil	7	29,2%	Tidak Tuntas
<b>No</b>	<b>Siklus II</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>%</b>	<b>Ketuntasan</b>
1	Memahami Masalah	21	87,5%	Tuntas
2	Memahami Masalah	18	79,2%	Tuntas
3	Menyelesaikan Masalah	18	79,2%	Tuntas
4	Memeriksa Hasil	16	66,7%	Tuntas

Berdasarkan hasil tes awal, tes kemampuan pemecahan masalah matematika I dan tes kemampuan pemecahan masalah II diperoleh bahwa pengajaran dengan menerapkan model pembelajaran CIRC dalam kelompok dapat

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal–soal ilangan pecahan. Pola pengajaran yang ditemukan yaitu:

- a) Pemberian pengajaran dengan pembelajaran model CIRC yang dilaksanakan pada siklus I.
- b) Pemberian pengajaran dengan model CIRC semakin meningkat kemampuan pemecahan masalah matematikanya setelah digabung dengan metode tanya jawab dan pemberian latihan yang dilaksanakan pada siklus I.
- c) Kelompok belajar siswa yang terdiri dari 5–6 orang yang akademiknya berbeda–beda sehingga setiap anggota kelompok aktif dalam kelompoknya masing–masing.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penggunaan model pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan masalah matematika siswa. Seelum pemberian tindakan I pada siklus I, siswa terlebih dahulu dierikan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana taraf penguasaan dan pengetahuan siswa terhadap materi prasyarat bilangan pecahan. Dari tes awal diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih sangat rendah. Dari tes awal diperoleh 2 siswa (8,4%) yang mengikuti tes mencapai ketuntasan belajar klasikal (nilainya  $\geq 65$ ) sedangkan 22 siswa lainnya (91,8%) belum tuntas.

Setelah siklus I dilakukan, terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dari pemberian tes awal di peroleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal bilangan pecahan yakni dari 8,4% menjadi 41,7%. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika I diperoleh 10 siswa dari 24 siswa (41,7%) telah mencapai ketuntasan belajar klasikal (nilainya  $\geq 65$ ) sedangkan 14 siswa lainnya (58,4%) belum tuntas. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh 55%. Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, dari lembaran observasi kegiatan pembelajaran diperoleh kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebesar 2,6 (dikategorikan baik). Setelah siklus II dilakukan, terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dari pemberian tes kemampuan pemecahan masalah matematika II diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mengalami peningkatan belajar sebesar 45,8% dari 41,7%. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 84%. Berdasarkan hasil observasi pada siklus II lembaran observasi kegiatan pembelajaran diperoleh kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebesar 81,75% dengan rata-rata untuk kelima aspek sebesar 3,27, (dikategorikan sangat baik sekali).

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.9 Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah****Siswa Setiap Siklus**

<b>Persentase penguasaan</b>	<b>Tingkat kemampuan</b>	<b>Tes awal</b>	<b>Siklus I</b>	<b>Siklus II</b>
90%–100%	Sangat tinggi	0	2	14
80%–89%	Tinggi	2	2	4
65%–79%	Sedang	1	6	3
55%–64%	Rendah	1	4	2
0%–54%	Sangat rendah	20	10	1
<b>Jumlah</b>		24	24	24
<b>Persentase ketuntasan klasikal</b>		12,5%	41,17%	70,84%
<b>Persentase yang tidak tuntas</b>		87,5%	58,33%	12,5%

Meskipun penerapan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa namun masih ada 1 orang siswa pada tes kemampuan pemecahan masalah II berkemampuan sangat rendah, akan tetapi peneliti yang bertindak sebagai guru tidak melakukan perlakuan secara khusus.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC, peneliti mengalami kesusahan dalam mengelola suasana kelas khususnya saat berdiskusi, yaitu pada bagian anggota saling membacakan masalah. Peneliti harus bisa

mengkordinir siswa sehingga suasana kelas tidak jadi gaduh akibat kegiatan tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru bisa memberikan sanksi atau hukuman agar kondisi kelas menjadi lebih kondusif. Kelebihan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC ini adalah bisa membuat siswa menjadi berani berbicara. Hal ini disebabkan oleh kegiatan memacakan masalah di kelompokkan penyajian hasil diskusi kelompok.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pokok bilangan pecahan.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 14 Binjai Tahun Ajaran 2017/2018 mengalami peningkatan dari tes awal, siklus I, dan tes siklus II. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata – rata kemampuan pemecahan masalah siswa yakni dari 32,30 ( 32,30% ) berkategori sangat kurang di tes awal menjadi 55 ( 55% ) berkategori cukup baik di siklus I dan menjadi 85,84 ( 85,84%) di siklus II berkategori sangat baik. Dari TKPM I yang diberikan kepada siswa diperoleh 17 siswa ( 70,9% ) yang dapat memahami masalah, diperoleh 12 siswa (50%) yang dapat merencanakan masalah, diperoleh 15 siswa (62,5%) yang dapat menyelesaikan masalah dan diperoleh 7 siswa ( 29,2% ) yang dapat memeriksa memeriksa hasil. Pada siklus II terjadi peningkatan sebanyak 21 siswa ( 87,5% ) yang dapat memahami masalah, 18 siswa ( 79,2% ) yang dapat merencanakan masalah, 18 siswa ( 79,2% ) yang dapat

merencanakan masalah, 18 siswa ( 79,2% ) yang dapat menyelesaikan masalah dan 16 siswa (66,7% ) yang dapat memeriksa hasil. Hal ini dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 14 Binjai Tahun Ajaran 2017/2018 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC mengalami peningkatan.

## **B. Saran**

Adapun saran yang dapat diambil dari hasil penelitian ini, yaitu :

1. Kepada guru khususnya guru matematika hendaknya mempelajari model pembelajaran kooperatif tipe CIRC agar dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika karena model pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika siswa.
2. Disarankan agar guru selalu melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk memotivasi siswa dan melatih siswa untuk belajar aktif dalam memahami soal, merencanakan, menyelesaikan dan memeriksa kembali yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematika siswa.
3. Kepada siswa khususnya siswa kelas VII SMP Negeri 14 Binjai hendaknya selalu giat belajar matematika khususnya mempelajari soal-soal bilangan pecahan yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematika

4. Bagi peneliti lain, sebaiknya memperhatikan kelemahan – kelemahan yang ada dalam penelitian ini sehingga kedepannya diharapkan akan lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Rahman, Dkk 2016. *Buku Paket Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Djamarah. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya: Rineka Cipta.
- Devi handayani. 2016, "*Upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Cooperative Integrated Reading and Composition di Kelas VIII-B SMP Negeri 3 Lubuk Pakam*. Skripsi. FMIPA. UNIMED, Medan
- Istrani. 2017. *Strategi Pembelajaran Kooperatif*. Medan : Media Persada
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru* . Jakarta: PT RajaGrafindo.
- Riyanto, H. Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sanjaya, 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : RinekaCipta.
- Suyitno. 2004. *Dasar-Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Universitas Negeri Semarang : Semarang