

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh pendidikan bangsa itu sendiri. Pendidikan adalah pembangunan manusia dalam upaya menjadikan manusia berkualitas sehingga mampu memajukan dan mengembangkan lembaga atau negaranya. Bangsa yang berpendidikan merupakan bangsa yang berilmu pengetahuan, maju atau mundurnya suatu Negara dipengaruhi oleh sumber daya manusia yang dimiliki oleh Negara tersebut (Puspita, 2014:199).

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Perkembangan pesat dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika untuk dapat menguasai dan menciptakan teknologi mutakhir di masa depan, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Oleh karena itu, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari TK (Taman kanak-kanak) sampai dengan SMA (Sekolah Menengah Atas) bahkan juga di Perguruan Tinggi (PT) sehingga diharapkan para peserta didik memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta mampu bekerja sama (Pasaribu, 2013 :12).

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Seperti yang diungkapkan Cornelius (dalam Pasaribu, 2013:12) bahwa alasan perlunya belajar matematika adalah sebagai berikut :

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Melihat pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari maka seharusnya mata pelajaran matematika hendaknya diminati oleh para siswa. Namun kenyataannya, matematika merupakan mata pelajaran yang tidak disukai

oleh siswa. Karena selama ini siswa menganggap bahwa matematika itu adalah pelajaran yang sulit, pada saat observasi peneliti juga melakukan wawancara terhadap beberapa siswa yang menyatakan bahwa matematika itu adalah pelajaran yang sulit bagi mereka, baik dalam hal menyelesaikan soal cerita juga dalam penggunaan rumus yang tepat terhadap soal-soal matematika. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Abdurrahman (2010:252) bahwa :

Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar.

Kesulitan tersebut terletak pada sulitnya siswa menyelesaikan soal cerita matematika. Beberapa penelitian mengenai masalah menyelesaikan soal cerita matematika yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nurul (2015) menyatakan bahwa:

Kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaitu karena siswa tidak memahami maksud dari soal, siswa tidak dapat menentukan rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah karena lupa rumus apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah karena siswa cenderung menghafal rumus yang diberikan oleh guru sehingga siswa cepat lupa dengan rumus yang sudah diberikan, kesalahan dalam aspek konsep, kesalahan dalam menafsirkan solusi karena tidak memperhatikan apa yang ditanyakan dalam soal, hampir sebagian siswa tidak menuliskan kesimpulan karena siswa cenderung ingin menyingkat jawaban dan tidak terbiasa dalam menuliskan kesimpulan dan kesalahan dalam perhitungan karena terburu-buru dan kurang teliti dalam melakukan perhitungan.

Kesulitan dalam belajar matematika mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Pemecahan masalah merupakan kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena dalam pemecahan masalah kemampuan pemahaman konsep harus dikuasai siswa. Sumarmo (dalam Puspita, 2014:199) mengemukakan bahwa: “Pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika”. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga ditegaskan dalam tujuan pembelajaran matematika yang ke tiga yaitu: mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta

didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2006:140).

Seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika ketika siswa mencapai kriteria-kriteria tertentu atau biasa dikenal dengan indikator. Menurut George Polya (dalam Puspita, 2014:200) menjelaskan dalam *How to Solve It* secara garis besar mengemukakan empat langkah utama dalam pemecahan masalah yaitu: *Understanding the problem*, *Devising a Plan*, *Carrying out the Plan*, dan *Looking Back* Secara rinci keempat langkah itu diuraikan sebagai berikut: Memahami masalah (*Understanding the Problem*), Menyusun rencana pemecahan (*Devising a Plan*), Melaksanakan rencana (*Carrying out the Plan*) dan Memeriksa kembali (*Looking Back*) Melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses dan solusi yang dibuat untuk memastikan bahwa cara itu sudah baik dan benar.

Namun kenyataan jauh dari harapan, kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika masih rendah. Terlihat dari hasil studi PISA 2015 (dalam Kartayasa, 2014:1) menyatakan bahwa :

Kemampuan matematis siswa Indonesia berada pada peringkat ke-63 dari 70 negara dengan skor rata-rata 386. Rendahnya prestasi siswa Indonesia karena lemahnya kemampuan pemecahan masalah non-rutin. Soal yang diujikan dalam PISA terdiri atas 6 level (level 1 terendah dan level 6 tertinggi) dan soal – soal yang diujikan merupakan soal kontekstual, permasalahannya diambil dari dunia nyata. Sedangkan siswa di Indonesia terbiasa dengan soal-soal rutin pada level 1 dan level 2.

Menurut Mullis, hasil TIMSS tahun 2011 juga menunjukkan bahwa prestasi matematika siswa Indonesia berada di peringkat 38 dari 42 negara peserta. Indonesia hanya mampu meraih skor rata-rata 386 poin dari rata-rata skor Internasional yang mencapai 500 poin (Cahyono, 2016:87).

Dari hasil studi PISA dan hasil TIMSS secara jelas menyatakan bahwa kualitas pendidikan matematika masih rendah dan siswa Indonesia memiliki kemampuan rendah dalam menjawab soal-soal berstandar internasional terutama pada kemampuan pemecahan masalah matematika.

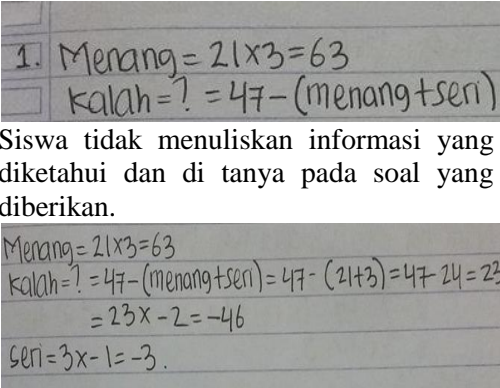
Sejalan dengan hasil studi tersebut, maka perlu dilihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di sekolah. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 18 Januari 2017 dalam bentuk wawancara kepada salah seorang guru matematika MTs miftahussalam Medan, menunjukkan bahwa:

sebagian besar siswa memiliki hasil belajar matematika yang rendah. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran matematika siswa hanya menghafal pengetahuan yang diberikan oleh guru dan kurang mampu menggunakan pengetahuan tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata. Sehingga jika siswa menemui soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah, mereka tidak mampu menentukan masalah, dan merumuskan penyelesaiannya. Sudah tertanam dipikirkannya bahwa matematika sulit dan menakutkan, hal ini kemudian akan berdampak buruk pada hasil belajar.

Peneliti juga melakukan tes awal pada tanggal 21 Januari 2017 kepada siswa kelas VIII MTs Miftahussalam Medan. Test yang diberikan berupa 2 soal dalam bentuk esai test. Test ini dilakukan untuk melihat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi bilangan pecahan.

Kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih rendah terlihat pada hasil tes awal yang dilakukan peneliti kepada siswa kelas VIII MTs Miftahussalam Medan pada materi Bilangan pecahan sebanyak dua soal yang penyelesaiannya menggunakan konsep matematika sebagai berikut:

**Tabel 1.1. Hasil jawaban siswa pada soal tes awal**

Deskripsi Hasil Tes	Identifikasi Masalah
<p>1. Dalam suatu permainan, bila menang diberi nilai 3, bila kalah diberi nilai -2, dan bila seri diberi nilai -1. Suatu regu telah bermain sebanyak 47 kali, 21 menang, dan 3 kali seri. Nilai yang diperoleh regu tersebut adalah ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal diatas!</li> <li>✓ Langkah apasaja yang kamu lakukan agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut ?</li> <li>✓ Hitunglah nilai yang diperoleh</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>✓ Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan di tanya pada soal yang diberikan.</p> <p>✓ Siswa sudah mampu menentukan langkah</p>

<p>regu tersebut sesuai dengan langkah-langkah yang telah kamu tuliskan pada bagian sebelumnya !</p> <p>✓ Buatlah alternatif penyelesaian yang lain dari soal tersebut !</p>	<p>yang tepat pada penyelesaian soal namun belum mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut</p> <p>✓ Karena tidak adanya pemeriksaan pada tahap sebelumnya sehingga hasil pengerjaan yang diperoleh salah.</p>
<p>2. Hari ini Bu Ainun bisa menjual 25 kg gula pasir. Setiap 1 kg harganya Rp 6.000,00. Untuk menambah persediaan, Bu Ainun membeli lagi gula dari pedagang lain sebanyak 10 kg dengan harga Rp 5.800,00 per kg dan dibayar tunai. Jika kamu menjadi Bu Ainun, berapakah sisa uang dari hasil penjualan dan pembelian gula hari ini ?</p> <p>✓ Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal diatas!</p> <p>✓ Langkah apasaja yang kamu lakukan agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut ?</p> <p>✓ Hitunglah sisa uang dari hasil penjualan dan pembelian gula sesuai dengan langkah-langkah yang telah kamu tuliskan pada bagian sebelumnya !</p> <p>✓ Buatlah alternatif penyelesaian yang lain dari soal tersebut !</p>	<div data-bbox="858 566 1289 712" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">1 \text{ kg} = \text{Rp } 6.000.</math> <math display="block">25 \text{ kg} = 25 \times \text{Rp } 6.000</math> <math display="block">= \text{Rp } 150.000.</math> </div> <p>✓ Siswa tidak menuliskan informasi yang di ketahui secara tepat dan lengkap</p> <div data-bbox="858 779 1348 992" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">\text{hasil penjualan} = 1 \text{ kg} = \text{Rp } 6.000.</math> <math display="block">25 \text{ kg} = 25 \times \text{Rp } 6.000</math> <math display="block">= \text{Rp } 150.000.</math> <math display="block">\text{Pembelian gula} = 1 \text{ kg} = \text{Rp } 5.800.</math> <math display="block">10 \text{ kg} = 10 \times \text{Rp } 5.800</math> <math display="block">= \text{Rp } 58.000.</math> </div> <p>✓ Siswa sudah mampu menentukan langkah yang tepat pada penyelesaian soal namun belum mampu menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut</p> <p>✓ Karena tidak adanya pemeriksaan pada tahap sebelumnya sehingga hasil pengerjaan yang diperoleh salah.</p>

Berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan peneliti, dari 46 siswa yang mengikuti tes, diperoleh rata-rata gambaran tingkat kemampuan pemecahan masalah dengan spesifikasi sebagai berikut : persentase rata-rata pada indikator memahami masalah sebesar 57,61% dengan kategori sangat rendah, persentase rata-rata pada indikator merencanakan pemecahan masalah sebesar 55,43% dengan kategori sangat rendah, persentase rata-rata pada indikator melaksanakan pemecahan masalah sebesar 45,29% dengan kategori sangat rendah, dan persentase rata-rata pada indikator memeriksa kembali sebesar 39,67% dengan kategori sangat rendah. Dari data di atas dapat diperoleh bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong masih sangat rendah dengan persentase nilai rata-rata kelas 49,67%.

Hal lain yang ditemui peneliti yakni pada waktu wawancara didapatkan bahwa model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih bersifat *teacher oriented*. Sebagian besar kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru, sementara siswa hanya mendengarkan dan mengerjakan soal-soal yang diberikan. Di dalam kegiatannya guru harus mempunyai metode-metode yang paling sesuai untuk bidang studi dan membimbing siswa untuk turut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Maonde (2015:261) bahwa, seorang guru profesional diharapkan dapat meningkatkan minat dan dorongan siswa dalam belajar matematika. Meningkatkan prestasi belajar siswa tidak terlepas dari guru berperan sebagai penentu dan faktor utama dalam melakukan instruksi di kelas.

Dengan demikian, diperlukan model pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dan dapat memfasilitasi kebutuhan proses kegiatan belajar mengajar yang melatih kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif menurut Kauchak dan Eggen merupakan kumpulan strategi pembelajaran yang digunakan siswa untuk saling membantu satu sama lain dalam kelompok belajar. Selain itu, mereka mendefinisikan bahwa pembelajaran kooperatif adalah kumpulan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mencapai tujuan tertentu (Zulkarnain, 2015:104).

Prastowo (2013:78) juga menyatakan bahwa karakteristik pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara tim, didasarkan pada manajemen kooperatif, kemauan untuk bekerja sama, dan keterampilan bekerja sama. Dengan model pembelajaran kooperatif, maka diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dan siswa dapat menemukan penyelesaian masalah dari soal-soal pemecahan masalah didalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran tersebut yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share*. Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* sering juga disebut dengan tipe berfikir-berpasangan-berbagi. Model pembelajaran ini adalah salah satu model

pembelajaran kooperatif learning. Dimana pada model pembelajaran ini siswa dapat belajar dan bekerja sama dalam kelompok kecil yang bersifat *collaborative*. Seperti yang diungkapkan Arends (dalam Trianto, 2014:130) bahwa:

*Think-Pair-Share* merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam *Think-Pair-Share* dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespons dan saling membantu.

Senada dengan hasil penelitian Bubin (2012) menunjukkan bahwa: “pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik” (Husna, 2013:83).

Dari kedua pernyataan diatas menunjukkan bahwa pentingnya melibatkan peran aktif siswa dalam proses belajar mengajar, melalui pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* ini siswa diharapkan mengalami pembelajaran matematika yang lebih menarik, menyenangkan bagi siswa, lebih mmengaktifkan siswa dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pemecahan masalah dalam kaitannya dengan proses belajar dan pembelajaran matematika dengan judul **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs Miftahussalam Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS)”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan siswa MTs Miftahussalam Medan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika masih rendah.
2. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit oleh siswa kelas VII MTs Miftahussalam Medan.

3. Model pembelajaran yang digunakan guru MTs Miftahussalam Medan kurang bervariasi dan masih bersifat terpusat pada guru.
4. Siswa MTs Miftahussalam Medan kurang mampu memahami dan menyelesaikan soal matematika dalam materi bilangan pecahan.

### **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya cakupan masalah yang teridentifikasi serta keterbatasan waktu dan kemampuan yang dimiliki peneliti, maka peneliti merasa perlu memberikan batasan terhadap masalah yang akan dikaji agar hasil penelitian ini dapat dilakukan lebih terfokus dan spesifik. Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah pemecahan masalah matematika siswa, materi bilangan pecahan, model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS), kelas VII, MTs Miftahussalam Medan.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) pada materi bilangan pecahan di kelas VII Miftahulssalam Medan?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) pada materi bilangan pecahan di kelas VII Miftahulssalam Medan?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model pembelajaran



kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) pada materi bilangan pecahan di kelas VII Miftahulssalam Medan.

2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) pada materi bilangan pecahan di kelas VII Miftahulssalam Medan.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. **Bagi Guru**  
Perangkat dan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dan masukan dalam mengembangkan model pembelajaran matematika upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
2. **Bagi Siswa**  
Memberi pengalaman belajar siswa terkait pemecahan masalah dan berkolaborasi secara kolaboratif melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS).
3. **Bagi Pihak Sekolah**  
Hasil-hasil penelitian dapat dijadikan sebagai masukan dalam mengambil alternatif kebijakan penerapan model pembelajaran yang inovatif di sekolah.
4. **Bagi Peneliti**  
Hasi-hasil penelitian dapat dijadikan masukan dalam pengembangan penerapan model pembelajaran kepada siswa untuk berbagai materi pelajaran.
5. **Bagi Peneliti Lain**  
Sebagai bahan masukan dan pembanding untuk penelitian dalam permasalahan yang sama pada masa yang akan datang.