

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kualitas proses pembelajaran merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan untuk memahami materi matematika. Akan tetapi, berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar pada Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) terdapat beberapa masalah yang terjadi selama proses pembelajaran matematika. Tentu diperlukan tindakan yang tepat untuk mengatasi permasalahan-permasalahan ini, agar tercapai tujuan pembelajaran tersebut.

Masalah yang pertama, proses pembelajaran di kelas VII SMP Negeri 18 Medan cenderung pasif. Selama proses belajar mengajar siswa hanya diam mendengarkan, dan tidak ada yang mau memberikan pendapat dan menjawab pertanyaan dari guru. Sedikit pula siswa yang bertanya tentang materi yang sedang berlangsung.

Masalah berikutnya, siswa SMPN 18 Medan cenderung menghafal rumus-rumus. Selain itu, siswa hanya dapat mengerjakan latihan soal yang mirip dengan contoh soal yang diberikan guru. Siswa mengatakan mereka kebingungan jika latihan soal yang diberikan tidak sama dengan contoh soal yang diberikan guru.

Banyak pula siswa yang tidak mampu memecahkan masalah matematika. Hal ini berdasarkan identifikasi peneliti selama PPLT. Banyak siswa yang belum mampu mengidentifikasi masalah dengan baik, dan siswa masih mengalami banyak kesalahan terutama dalam merumuskan masalah, menyelesaikan masalah sampai menemukan solusi atau menuliskan kesimpulan dari jawaban yang dituliskan. Siswa tidak bisa mengubah soal cerita kedalam aturan tanda dalam bilangan bulat bahkan siswa masih mengalami kesalahan dalam menentukan tanda positif dan negatif bilangan bulat, hal ini diakibatkan karena siswa tidak memahami maksud dari soal tersebut.

Siswa tidak mampu memahami masalah pada soal. Hal ini tampak dari siswa tidak dapat memahami kondisi soal atau masalah yang ada pada soal

tersebut. Dapat dilihat dari kemampuan siswa mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan.

Banyak siswa tidak mampu memikirkan rencana penyelesaian masalah. Siswa tidak dapat memikirkan langkah-langkah apa saja yang penting dan saling menunjang untuk dapat memecahkan permasalahan yang diberikan. Siswa tidak dapat merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika, dan juga siswa tidak dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah.

Masalah selanjutnya, banyak siswa yang tidak mampu melaksanakan rencana yang telah dibuat. Mereka tidak dapat membentuk sistematika soal yang lebih baku. Kemudian siswa kurang dapat memasukkan data-data hingga menjurus kerencana pemecahannya.

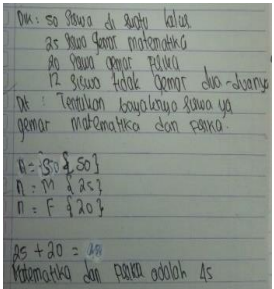
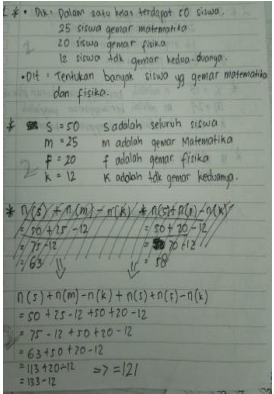
Tidak sedikit pula siswa yang tidak mampu memeriksa kembali penyelesaian masalah yang telah mereka buat. Dikatakan demikian karena masih banyak siswa enggan untuk memeriksa kembali hasil kerja mereka, sehingga seringkali salah dalam menyimpulkan.

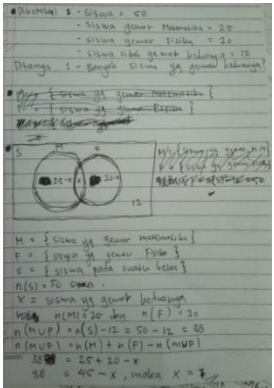
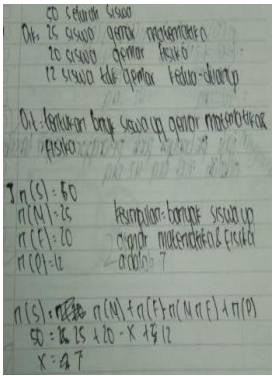
Padahal menurut (Polya, 1973) ada empat langkah dalam menyelesaikan masalah, (1) memahami masalah (*understanding the problem*), (2) membuat rencana penyelesaian masalah (*devisi a plan*), (3) melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), (4) memeriksa kembali (*looking back*).

Selanjutnya, untuk mendukung pernyataan peneliti dan juga selaku guru PPLT di SMPN 18 Medan, peneliti memberikan tes diagnostik kepada 40 siswa SMPN 18 Medan dalam bentuk soal uraian. Soal – soal yang digunakan terdapat pada lampiran 6

Berikut adalah hasil pengerjaan beberapa siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal uraian di atas, seperti pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal

No	Hasil Pekerjaan Siswa	Analisis Kesalahan	Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah
1	 <p>Gambar 1.1 Jawaban siswa 1</p>	<p>Siswa mampu memahami masalah pada soal dimana siswa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat pada penyelesaian soal.</p> <p>Siswa tidak mampu menyusun rencana dan penyelesaian soal, sehingga siswa memperoleh jawaban yang salah</p>	<p>Siswa yang mampu memahami masalah sebanyak 17 orang (42,5%) dan siswa yang tidak mampu memahami masalah sebanyak 23 orang (57,5%)</p> <p>Siswa yang mampu menyusun rencana penyelesaian sebanyak 10 orang (25%) dan yang tidak mampu menyusun rencana penyelesaian sebanyak 30 orang (75%)</p>
2	 <p>Gambar 1.2 Jawaban siswa 2</p>	<p>Siswa mampu memahami masalah pada soal dimana siswa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat pada penyelesaian soal.</p> <p>Siswa mampu menyusun rencana dimana siswa memisalkan apa yang diketahui walau pun kurang tepat karena siswa tidak dapat menuliskan rumus yang tepat.</p> <p>Siswa tidak dapat menyelesaikan rencana dimana siswa mendapat hasil akhir yang salah.</p>	<p>Siswa yang mampu melaksanakan rencana penyelesaian sebanyak 9 orang (22,5%) dan yang tidak mampu melaksanakan rencana penyelesaian sebanyak 31 orang (77,5%)</p> <p>Siswa yang mampu memeriksa kembali masalah sebanyak 3</p>

No	Hasil Pekerjaan Siswa	Analisis Kesalahan	Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah
3	 <p>Gambar 1.3 Jawaban Siswa 3</p>	<p>Siswa mampu memahami masalah pada soal dimana siswa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat pada penyelesaian soal.</p> <p>Siswa mampu menyusun dan menyelesaikan rencana dengan baik, dimana siswa memisalkan, menulis rumus yang tepat dan hasil penyelesaiannya tepat.</p> <p>Siswa tidak mampu memeriksa kembali dimana siswa tidak menulis kesimpulan.</p>	<p>orang (7,5%) dan yang tidak mampu memeriksa kembali sebanyak 37 orang (92,5%)</p>
4	 <p>Gambar 1.4 Jawaban Siswa 4</p>	<p>Siswa mampu memahami masalah pada soal dimana siswa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat pada penyelesaian soal.</p> <p>Siswa mampu menyusun dan menyelesaikan rencana dengan baik, dimana siswa memisalkan, menulis rumus yang tepat dan hasil penyelesaiannya tepat.</p> <p>Siswa mampu memeriksa kembali dimana siswa menulis kesimpulan dengan tepat</p>	

Berdasarkan hasil tes diagnostik yang diberikan, dari 40 orang siswa diperoleh data yaitu 42,5% (17 orang) siswa yang mampu menyelesaikan masalah dengan tingkat kemampuan sedang 13 orang, tingkat kemampuan tingkat kemampuan tinggi 3 orang dan tingkat kemampuan sangat tinggi 1 orang dan 57,5% (23 orang) siswa yang tidak mampu menyelesaikan masalah sesuai indikator pemecahan masalah. Pada indikator memahami masalah, secara umum kesalahan siswa terletak pada sulitnya siswa mengidentifikasi apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal tersebut, yaitu 42,5% (17 orang) yang mampu memahami masalah. Pada indikator menyusun rencana penyelesaian, secara umum kesalahan siswa terletak pada pengaplikasian dari apa yang diketahui dan yang ditanya dalam soal tersebut, yaitu 25% (10 orang) yang mampu menyusun rencana penyelesaian, secara umum kesalahan siswa terletak pada proses penyelesaian, yaitu 22,5% (9 orang) yang mampu melaksanakan rencana penyelesaian. Pada indikator memeriksa kembali hanya 7,5% (3 orang) yang melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang diperoleh. Dari data tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

Proses pemecahan masalah matematik merupakan salah satu kemampuan dasar matematik yang harus dikuasai siswa sekolah menengah. Pentingnya pemilikan kemampuan tersebut tercermin dari pernyataan Branca (Hendriana & Soemarmo, 2014) bahwa pemecahan masalah matematik merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematik merupakan jantungnya matematika.

Menyadari hal tersebut diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Peneliti mengasumsikan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini disebabkan bahwa pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan yang dimulai dengan sesuatu yang riil sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Hal ini didukung oleh kelebihan PMR yang diungkapkan dalam (Romauli, 2013) "Pembelajaran realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara

matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.” Menurut Piaget (Abdurrahman, 2012) pada tahap operasi formal ( 11 tahun ke atas),” anak mampu bernalar tanpa harus berhadapan dengan objek atau peristiwa langsung.” Dan diungkapkan dalam (Wijaya, 2012) “ Suatu realistik tidak harus selalu berupa masalah yang ada di dunia nyata dan bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Suatu masalah disebut “realistik” jika masalah tersebut dapat dibayangkan atau nyata dalam pikiran siswa.” Sehingga apabila siswa diberikan masalah yang sesuai dengan matematika realistik, siswa mampu memecahkan masalah tanpa melihat objek dari masalah tersebut.

Pendidikan matematika realistik yang dimaksud dalam hal ini adalah matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi pokok persoalan.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 18 Medan T.A. 2017/2018**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di temukan di atas, maka dapat didefinisikan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Siswa cenderung pasif saat proses belajar mengajar matematika sehingga situasi terlihat vakum.
2. Siswa cenderung menghafal rumus-rumus.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 18 Medan T.A 2017/2018 masih tergolong rendah.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan diatas, peneliti membatasi masalah agar hasil penelitian ini dapat lebih terarah dan jelas. Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada “Kemampuan pemecahan matematika siswa kelas VIII SMPN 18 Medan T.A. 2017/2018 rendah dengan menerapkan pendekatan matematika realistik”.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang diteliti maka yang menjadi masalah dalam penelitian

1. Apakah penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk melihat apakah penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas VIII SMPN 18 Medan T.A 2017/2018
2. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 18 Medan yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan pemikiran atau masukan yang berarti terhadap peningkatan kualitas pendidikan, terutama:

1. Bagi siswa, untuk meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada pokok bahasan segitiga.

2. Bagi guru sebagai bahan pertimbangan dalam memilih pendekatan pembelajaran yang tepat dan efektif dalam melibatkan siswa didalamnya sehingga nantinya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
3. Bagi Sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijaksanaan dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan pendekatan pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah di masa yang akan datang
5. Bagi peneliti lain, sebagai bahan informasi awal bagi peneliti lain yang berniat meneliti hal yang sama atau melanjutkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas, baik tentang masalah yang diteliti maupun tentang subjek penelitian.

### **1.7 Definisi operasional**

Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap beberapa variabel yang digunakan berikut ini akan dijelaskan pengertian dari variabel-variabel tersebut:

1. Pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Pada pemecahan masalah terdapat empat indikator yaitu: pemahaman masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali.
2. Pendekatan matematika realistik adalah pembelajaran matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan kenyataan dan lingkungan siswa sebagai titik awal pembelajaran. Jadi pembelajaran tidak dimulai dari definisi, teorema atau sifat-sifat dan selanjutnya diikuti dengan contoh-contoh soal. Namun sifat-sifat, definisi, teorema itu diharapkan ditemukan kembali oleh siswa.