

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Melalui pendidikan, manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kreatifitas terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan pada semua aspek kehidupan.

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang dipelajari siswa di jenjang pendidikan formal mulai dari SD sampai SMA. Bahkan hingga jenjang Perguruan Tinggi tidak terlepas dari matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk berfikir logis, bertanggung jawab, memiliki kepribadian baik, dan keterampilan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dan bahasa melalui model matematika yang berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, dan tabel. Menurut Cornelius dalam Abdurrahman (2003:253) mengemukakan bahwa :

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 kreatifitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Sihombing (dalam Sibarani 2011:1) adalah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Untuk itu, guru diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa dapat memecahkan masalah matematika secara terstruktur, sistematis dan logis.

Selanjutnya Nasution (2006:117) menyatakan,

Pemecahan masalah bukan perbuatan yang sederhana, akan tetapi lebih kompleks daripada yang diduga. Pemecahan masalah memerlukan keterampilan berpikir yang banyak ragamnya termasuk mengamati, melaporkan, mendeskripsi, menganalisis, mengklasifikasi, menafsirkan, mengkritik, meramalkan, menarik kesimpulan dan membuat generalisasi berdasarkan informasi yang dikumpulkan dan diolah.

Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa dapat diketahui melalui soal-soal yang berbentuk soal cerita karena kita dapat melihat langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga pemahaman siswa dalam pemecahan masalah matematika dapat terukur. Berdasarkan buku-buku penunjang pelajaran matematika yang mengacu pada kurikulum, banyak dijumpai soal-soal yang berbentuk soal cerita, bahkan hampir pada setiap materi pokok.

Abdurrahman (2003:257-258) mengatakan,

Dalam menyelesaikan soal-soal cerita, banyak anak yang mengalami kesulitan. Kesulitan tersebut tampaknya terkait dengan pengajaran yang menuntut anak membuat kalimat matematika tanpa terlebih dahulu memberikan petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh.

Kenyataan serupa juga ditemui di SMP Swasta Nasrani 5 Medan. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VII SMP Swasta Nasrani 5 Medan, Maruli Tambunan mengatakan,

Ada beberapa kesulitan yang dihadapi siswa dalam memecahkan soal cerita. Siswa kurang bisa menangkap dan mengolah informasi yang baru diperoleh dari soal cerita. Akibatnya, siswa kurang mampu menentukan apa yang diketahui dan diminta dari soal dan susah memisalkan unsur dengan suatu variabel. Akibatnya, siswa tidak bisa menuliskan model matematikanya. Selain itu, ada juga siswa yang tidak bisa menentukan rencana penyelesaiannya, yaitu menentukan metode atau rumus yang akan dipakai.

Hasil survei peneliti berupa pemberian tes diagnostik kepada 46 siswa kelas VII-B SMP Swasta Nasrani 5 Medan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 : Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Tes Diagnostik Kelas VII SMP Swasta Nasrani 5 Medan

Tingkat Penguasaan	Kategori	Banyak Siswa	Persentase
$80 \leq X \leq 100$	Tinggi	0	0 %
$60 \leq X < 80$	Sedang	2	4,35 %
$0 \leq X < 60$	Rendah	44	95,65 %
JUMLAH		46	100 %

Keterangan : X = Skor yang diperoleh siswa

Dari keterangan data ini terlihat jelas bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam pemecahan masalah masih rendah. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang memperoleh skor tinggi, skor sedang sebanyak 2 siswa dengan persentase 4,35 % dan skor rendah sebanyak 44 siswa dengan persentase 95,65%. Setelah menelusuri, ditemukan berbagai penyebab tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Swasta Nasrani 5 Medan masih rendah yaitu pembelajaran matematika selama ini kurang relevan dengan tujuan dan karakteristik pembelajaran matematika, guru tidak melatih siswa dalam pemecahan masalah dan siswa kurang mampu menerapkan konsep dalam pemecahan masalah matematika.

Menyadari hal tersebut diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan penerapan siswa terhadap konsep matematika yang sejalan juga dalam peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Mengatasi permasalahan tersebut sangat cocok dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik, menurut Fathani (dalam [www.docstoc.com/docs/6132624/Matematika - Realistik](http://www.docstoc.com/docs/6132624/Matematika_-_Realistik)) pembelajaran matematika realistik merupakan matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Pembelajaran matematika realistik menggunakan masalah realistik sebagai pangkal tolak pembelajaran, dan melalui matematisasi horizontal-vertikal siswa diharapkan dapat menemukan dan merekonstruksi konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan menerapkan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari

atau masalah dalam bidang lain. Dengan kata lain, pembelajaran matematika realistik berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari (*everydaying mathematics*), sehingga siswa belajar dengan bermakna (pengertian). Pembelajaran matematika realistik berpusat pada siswa, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dan motivator sehingga memerlukan paradigma yang berbeda tentang bagaimana siswa belajar, bagaimana guru mengajar, dan apa yang dipelajari oleh siswa dengan paradigma pembelajaran matematika selama ini.

Masalah realistik adalah masalah nyata (real), yang disajikan guru pada awal proses pembelajaran sehingga ide atau pengetahuan matematikanya dapat muncul dari masalah realistik tersebut. Selama proses memecahkan masalah realistik, para siswa akan mempelajari pemecahan masalah dan bernalar, selama proses diskusi para siswa akan belajar berkomunikasi. Hasil yang didapat selama proses pembelajaran akan lebih bertahan lama karena ide matematikanya ditemukan siswa sendiri dengan bantuan guru. Pada akhirnya, para siswa akan memiliki sikap menghargai matematika karena dengan masalah realistik yang berkaitan dengan kehidupan nyata sehari-hari proses pembelajaran matematika tidak menjadi kering dan tidak langsung ke bentuk abstrak sehingga siswa termotivasi untuk belajar matematika dan mampu mengembangkan ide dan gagasan mereka dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik yang pembelajarannya bertitik tolak dari masalah realistik diharapkan siswa akan mampu membangun pemahamannya sendiri dan membuat pembelajaran akan lebih bermakna sehingga pemahaman siswa terhadap materi lebih mendalam yang akan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuannya dalam pemecahan masalah.

Dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dan siswa dapat secara aktif menemukan sendiri permasalahan dari suatu pokok bahasan. Sehingga siswa termotivasi untuk belajar matematika dan mampu mengembangkan ide-ide dan gagasan mereka dalam memecahkan permasalahan matematika. Oleh karena itu,

penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika.**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Pembelajaran matematika selama ini kurang relevan dengan tujuan dan karakteristik pembelajaran matematika.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.
3. Siswa kurang mampu menerapkan konsep dalam pemecahan masalah matematika.

1.3 Batasan Masalah

Melihat luasnya cakupan masalah-masalah yang teridentifikasi dibandingkan waktu dan kemampuan yang dimiliki peneliti, maka peneliti merasa perlu memberikan batasan terhadap masalah yang akan dikaji agar analisis hasil penelitian ini dapat dilakukan dengan lebih mendalam dan terarah. Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini terbatas yaitu :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII-B SMP Swasta Nasrani 5 Medan masih rendah.
2. Siswa kelas VII-B SMP Swasta Nasrani 5 Medan kurang mampu menerapkan konsep dalam pemecahan masalah matematika.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang dikemukakan maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII-B SMP Swasta Nasrani 5 Medan dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik ?

2. Bagaimana tingkat kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII-B SMP Swasta Nasrani 5 Medan dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik ?
2. Untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik?

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti yaitu :

1. Bagi guru, sebagai bahan masukan bagi guru bidang studi matematika mengenai penerapan pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.
2. Bagi siswa, dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.
3. Bagi peneliti, menambah wawasan peneliti tentang kesulitan apa saja yang dialami siswa.
4. Bagi pihak sekolah, sebagai bahan masukan kepada pengelola sekolah dalam pembinaan dan peningkatan mutu pendidikan.
5. Bagi orang tua, sebagai bahan informasi tentang kemampuan anak dalam pemecahan masalah matematika.

1.7 Definisi Operasional

Untuk dapat melakukan variabel penelitian secara kuantitatif maka variabel-variabel didefinisikan sebagai berikut :

- a. Masalah matematika adalah suatu soal atau pertanyaan yang tidak ada aturan atau algoritma tertentu yang langsung digunakan untuk menyelesaikannya, menuntut siswa untuk menyelesaikannya dan berada pada jangkauan kognitif siswa.
- b. Pemecahan masalah matematika adalah kegiatan menyelesaikan matematika dengan cara memahami, memilih pendekatan, dan strategi pemecahan dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah
- c. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan atau kompetensi strategis yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan, dan strategi pemecahan dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah.
- d. Pembelajaran matematika realistik adalah proses pendekatan pembelajaran matematika yang mengangkat berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah matematika yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan mengevaluasi kembali.