

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menghadapi tantangan masa depan dalam era globalisasi dan canggihnya teknologi dewasa ini, menuntut individu untuk memiliki berbagai keterampilan dan kemampuan. Keterampilan dan kemampuan yang harus dimiliki tersebut antara lain adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan ini sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan menuntut pengetahuan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapinya.

Salah satu sarana untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah bagi siswa pada pendidikan adalah melalui pembelajaran matematika. Jihad (2008 : 156) menyatakan: matematika sebagai proses yang aktif, dinamik, dan generatif melalui kegiatan matematika ("*doing mathematics*"), memberikan sumbangan yang penting bagi peserta didik dalam pengembangan nalar, berfikir logis, sistematis, kritis dan cermat, serta bersikap obyektif dan terbuka dalam menghadapi berbagai permasalahan.

Pernyataan di atas sejalan dengan yang dikemukakan Saleh (2005 : 27) bahwa matematika mampu mengasah otak menjadi lebih tajam. Sel-sel otak akan terus berkembang sehingga mampu memberikan berbagai alternatif dalam pemecahan masalah. Sebagai tercantum dalam kurikulum matematika sekolah bahwa tujuan diberikannya matematika antara lain agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif. Untuk memenuhi tuntutan yang demikian tinggi, tentunya tidak akan terlepas dari upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

Berlakunya kurikulum 2004 Berbasis Kompetensi yang telah direvisi melalui Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut perubahan paradigma dalam pendidikan dan pembelajaran, khususnya pada jenjang pendidikan formal (persekolahan).

Terkait hal ini Komarudin (dalam Trianto, 2009 : 8) menyatakan :
”Perubahan paradigma pembelajaran dalam KTSP adalah orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada murid (*student centered*); metodologi yang semula lebih didominasi *ekspositori* berganti ke *partisipatori*; dan pendekatan yang semula lebih banyak bersifat *tekstual* (hafalan) berubah menjadi *kontekstual*.”

KTSP juga menghendaki bahwa suatu pembelajaran pada dasarnya tidak hanya mempelajari konsep, teori dan fakta tetapi juga aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika, guru diharapkan dapat memampukan siswa menguasai konsep dan memecahkan masalah dengan kebiasaan berpikir kritis, logis, sistematis, dan terstruktur.

Akan tetapi jika dikaji lebih jauh kondisi pembelajaran matematika dewasa ini di Indonesia, maka nampak proses dan hasil pembelajarannya belum memenuhi harapan yang diinginkan. Nasar (2006 : 2) menyatakan, berbagai riset menunjukkan bahwa kebanyakan guru di Indonesia masih mengajar menggunakan pendekatan tradisional (*teacher centered*) yang memposisikan siswa sebagai objek pasif di dalam belajar. Paradigma yang telah lama digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah, lebih menekankan pada peranan guru yang mengajar daripada siswa yang belajar (yang dapat disebut paradigma tradisional). B. Sinaga (2007:4) juga menyatakan bahwa guru belum berupaya secara maksimal memampukan siswa memahami berbagai konsep dan prinsip matematika serta menunjukkan kegunaan konsep dan prinsip matematika dalam memecahkan masalah. Kuatnya paradigma tradisional ini dipastikan akan menghambat pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran yang bertujuan memberikan kompetensi pada siswa. Kondisi ini melahirkan anggapan bagi peserta didik bahwa belajar matematika tak lebih dari sekedar mengingat kemudian melupakan fakta dan konsep, semua itu terbukti tidak berhasil membuat siswa memahami dengan baik apa yang mereka pelajari. Penguasaan dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika lemah karena tidak mendalam. Akibatnya siswa tidak mampu menggunakan materi matematika yang sudah dipelajarinya untuk memecahkan masalah, dibuktikan dengan prestasi belajar matematika siswa masih rendah. Hampir setiap tahun matematika dianggap sebagai batu sandungan

bagi kelulusan sebagian besar siswa. Seperti yang dikemukakan Suharyanto, (<http://www.smu.net.com/main.php?act=int&xkd=158>) di akses Mei 2013:

“Mata pelajaran matematika masih merupakan penyebab utama siswa tidak lulus UAN. Dari semua peserta yang tidak lulus, sebanyak 24,44% jatuh dalam mata pelajaran matematika, sebanyak 7,9% akibat mata pelajaran bahasa Inggris dan 0,46% akibat mata pelajaran bahasa Indonesia.”

Hal ini juga sesuai dengan data yang diperoleh dari hasil survey Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) sebuah lembaga yang mengukur dan membandingkan tingkat kemampuan matematika siswa antar negara. Sebagaimana yang diungkapkan Sihombing (dalam <http://www.pedulimatematika.org> diakses Mei 2013):

Hasil penelitian Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS, 1999) menunjukkan bahwa peringkat matematika siswa Indonesia berada di deretan 34 dari 38 negara. Hasil penelitian TIMSS empat tahun kemudian (2003), peringkat matematika siswa Indonesia berada pada deretan 34 dari 45 negara. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa Indonesia masih belum mampu lepas dari deretan penghuni papan bawah dan jauh tertinggal dibandingkan dengan Singapura dan Malaysia.

Dari kenyataan tersebut secara jelas menyatakan bahwa kualitas pendidikan matematika masih rendah dan belum sesuai dengan yang diharapkan. Rendahnya prestasi belajar matematika di sekolah telah menjadi masalah nasional yang harus diperhatikan oleh beberapa kalangan. Untuk mengatasi rendahnya nilai matematika tersebut, para pendidik berusaha mengadakan perbaikan dan peningkatan dari segi yang menyangkut dari pendidikan matematika. Sedangkan berdasarkan hasil belajar matematika, Lenner (dalam Abdurrahman, 2003:253) mengemukakan bahwa:

“Kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah”.

Dari pernyataan tersebut, salah satu aspek yang ditekankan dalam kurikulum adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta

keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Kesulitan dalam belajar matematika mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Siswa cenderung menghafal konsep-konsep matematika sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat kurang. Seperti diungkapkan oleh Lilis Widianti (<http://newspaper.pikiran-rakyat.com>) di akses Mei 2013:

“Selama ini pembelajaran matematika terkesan kurang menyenangkan kepada substansi pemecahan masalah. Kebanyakan mengajarkan prosedur atau langkah pengerjaan soal. Bahkan, siswa cenderung menghafal konsep-konsep matematika dan sering dengan mengulang-ulang menyebutkan defenisi yang diberikan guru atau yang tertulis dalam buku yang dipelajari, tanpa memahami maksud isinya. Kecenderungan semacam ini tentu saja dapat mengabaikan kebermaknaan dari konsep-konsep matematika yang dipelajari siswa, sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat kurang”.

Depdiknas tahun 2007 (http://educare.e_fkipunla.net) di akses Mei 2013 menyebutkan bahwa:

“Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan atau kopetensi strategis yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah”.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, hendaknya guru berusaha melatih dan membiasakan siswa melakukan kegiatan pembelajaran seperti memberi latihan-latihan soal dan memecahkan masalah matematika, maka siswa diharapkan lebih mudah memahami konsep matematika yang ada.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Perguruan Al-Hidayah Medan pada tanggal 3 Mei 2013 ditemukan bahwa kurikulum yang digunakan di sekolah ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), akan tetapi pembelajarannya masih menggunakan pola lama (pembelajaran langsung secara klasikal, konsep dan aturan matematika diberikan dalam bentuk jadi dari guru ke siswa, pemberian contoh-contoh, interaksi satu arah, sesekali guru bertanya dan siswa menjawab, pemberian tugas di rumah). Peneliti tidak menemukan siswa

belajar secara berkelompok. Kegiatan siswa selama kegiatan pembelajaran adalah mendengarkan penjelasan guru, mencatat hal-hal yang dianggap penting. Siswa sungkan bertanya pada guru dan temannya (khususnya siswa yang lemah) walaupun diberi dorongan. Guru melatih siswa mengerjakan soal-soal rutin (menggunakan rumus dan aturan-aturan yang ada dalam materi yang diajarkan). Pembelajaran cenderung tidak bermakna bagi siswa yang diindikasikan kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Peneliti juga mengadakan tes studi pendahuluan kepada siswa kelas VII SMP Perguruan Al-Hidayah Medan. Dari 2 buah soal yang diberikan kepada 35 orang siswa, hanya 1 orang siswa (2,8%) yang menjawab soal nomor 1 dengan benar dan 7 orang siswa (20%) yang menjawab soal nomor 2 dengan benar dan tidak ada seorang siswa pun (0%) yang mampu menjawab dengan benar kedua soal tersebut sekaligus. Nilai rata-rata siswa adalah 47,9. Oleh karena itu secara keseluruhan diambil kesimpulan bahwa kemampuan siswa dalam pemecahan masalah masih rendah.

Pada kesempatan itu juga peneliti mewawancarai seorang guru matematika kelas VII SMP Perguruan Al-Hidayah Medan (Ibu Putri Adella) mengatakan :

Sering kali dalam proses pembelajaran siswa tidak aktif, jarang di antara mereka yang mau bertanya, ataupun memberi tanggapan jika diberikan soal latihan matematika. Jika diberikan soal cerita terkait pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Nilai yang diperoleh siswa cenderung lebih rendah dibanding soal objektif. Dari jawaban yang diberikan siswa dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan untuk menafsirkan masalah yang diberikan ke dalam bentuk matematika. Selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam menentukan konsep matematika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Mereka cenderung mengambil kesimpulan untuk melakukan operasi hitung pada bilangan-bilangan yang ada dalam soal cerita tanpa memahami dan memikirkan apa yang diminta dalam soal.

Berdasarkan uraian di atas diambil kesimpulan proses pembelajaran matematika jarang dikaitkan dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa. Sehingga walaupun siswa sudah mempelajari konsep suatu materi pembelajaran, akan tetapi siswa masih mengalami kesulitan untuk menggunakan

pengetahuannya untuk menyelesaikan persoalan matematika yang menyangkut kehidupan sehari-hari.

Dari hasil observasi yang dilakukan dapat disimpulkan ada beberapa masalah yang dialami siswa kelas VII SMP Perguruan Al-Hidayah Medan dalam mempelajari matematika khususnya materi aritmetika sosial yaitu pemahaman siswa terhadap konsep masih lemah dan kesulitan siswa dalam penggunaan konsep yang sudah dipelajari dalam pemecahan masalah matematika dalam pokok bahasan aritmetika sosial. Menyadari hal tersebut diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang sejalan juga dalam peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi permasalahan, dapat disarankan dalam menerapkan pembelajaran matematika realistik. Dan agar mudah mengkondisikan siswa, guru diharapkan memberikan penguatan yang baik untuk mamacu keaktifan siswa, juga dapat memberikan penghargaan berupa hadiah. Menurut Fathani (dalam <http://www.docstoc.com/docs/6132624/Matematika-Realistik> diakses Mei 2013) :

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 horisontal-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 yang nyata (real), yang disajikan guru pada awal proses pembelajaran sedemikian rupa sehingga ide atau pengetahuan matematikanya dapat muncul dari masalah kontekstual tersebut. Selama proses

memecahkan masalah realistik, para siswa akan mempelajari pemecahan masalah dan bernalar, lalu selama proses diskusi para siswa akan belajar berkomunikasi. Selanjutnya, 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.

Berdasarkan keterangan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pendekatan pembelajaran realistik dalam pelajaran matematika dengan judul: **Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan Menggunakan Pembelajaran Matematika Realistik pada Materi Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP Perguruan Al-Hidayah Medan T.A 2013/2014.**

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Guru masih mengajar menggunakan pendekatan tradisional (*teacher centered*) yang memosisikan siswa sebagai objek pasif di dalam belajar.
2. Siswa kurang mampu menerapkan konsep dalam memecahkan masalah matematika.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.
4. Prestasi belajar matematika siswa masih rendah.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan luasnya cakupan masalah yang diidentifikasi, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik pada materi aritmetika sosial di kelas VII SMP Perguruan Al-Hidayah Medan T.A 2013/2014.

1.4 Rumusan Masalah

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

1. Apakah pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aritmetika sosial di kelas VII SMP Perguruan Al-Hidayah Medan T.A 2013/2014?
2. Bagaimana ketuntasan belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran matematika realistik pada materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP Perguruan Al-Hidayah Medan T.A 2013/2014?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah penerapan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aritmetika sosial di kelas VII SMP Perguruan Al-Hidayah Medan 2013/2014.
2. Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran matematika realistik pada materi Aritmetika Sosial di kelas VII SMP Perguruan Al-Hidayah Medan T.A 2013/ 2014.

1.6 Manfaat Penelitian

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

1. Bagi guru

Sebagai bahan informasi guru untuk melakukan penerapan pembelajaran matematika realistik sebagai salah satu alternatif pembelajaran suatu materi pokok, khususnya pada materi Aritmetika Sosial.

2. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam perbaikan pengajaran matematika di SMP Perguruan Al-Hidayah Medan.

3. Bagi penulis

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan berpijak dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sebagai bekal ilmu pengetahuan dalam mengajar matematika pada masa yang akan datang.

1.7 Definisi Operasional

- Pembelajaran matematika realistik adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga tercapai tujuan pembelajaran matematika yang lebih baik dari masa lalu. Dengan menerapkan tiga prinsip serta lima karakteristik dalam proses pembelajaran.
- Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah nilai hasil belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah pada materi aritmetika sosial.