

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bertanah air. Pendidikan bukanlah suatu hal yang statis atau tetap, melainkan sesuatu yang dinamis sehingga menuntut adanya suatu perubahan atau perbaikan secara terus menerus. Perubahan dapat dilakukan dalam hal metode mengajar, buku-buku, maupun materi-materi pelajaran. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang standar isi) telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SMA dan bahkan juga di perguruan tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar Matematika. Cornelius (dalam Abdurrahman 2009:253) mengemukakan :

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.

Berdasarkan kutipan, dapat disimpulkan bahwa melalui pembelajaran matematika diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berfikir, bernalar, mengkomunikasikan gagasannya serta dapat mengembangkan aktivitas kreatif dalam memecahkan masalah. Ini menunjukkan bahwa matematika memiliki manfaat dalam mengembangkan kemampuan siswa sehingga perlu untuk dipelajari.

Lenner (dalam Abdurrahman, 2009:253) 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.

Kemampuan berpikir untuk pemecahan masalah dalam matematika itu adalah bagian yang sangat dasar dan sangat penting. Namun, kenyataannya dilapangan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di Indonesia masih sangat rendah hal ini dapat dilihat dari hasil survei empat tahunan TIMSS yang dikoordinasikan oleh IEA (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement), salah satu indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah non rutin. Pada keikutsertaan pertamakali tahun 1999 Indonesia memperoleh nilai rata-rata 403 dan berada pada peringkat ke 34 dari 38 negara, tahun 2003 memperoleh nilai rata-rata 411 dan berada di peringkat ke 35 dari 46 negara, tahun 2007 memperoleh nilai rata-rata 397 dan berada di peringkat ke 36 dari 49 negara, dan tahun 2011 memperoleh nilai rata-rata 386 dan berada pada peringkat 38 dari 42 negara. Nilai standar rata-rata yang ditetapkan oleh TIMSS adalah 500 hal ini artinya posisi Indonesia dalam setiap keikutsertaannya selalu memperoleh nilai dibawah rata-rata yang telah ditetapkan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia juga dapat dilihat dari hasil survei PISA (OECD, 2010) tahun 2009 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-61 dari 65 negara yang disurvei dengan nilai rata-rata kemampuan matematika Indonesia yaitu 371 dari nilai standar rata-rata yang ditetapkan oleh PISA adalah 500. Pada survei tersebut salah satu Indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan pemecahan masalah. Untuk PISA 2012, diikuti oleh lebih dari 510.000 siswa di 65 negara dan wilayah.

Dan Indonesia berada di peringkat dua terbawah untuk skor matematika dalam survei Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2012. Dari total 65 negara dan wilayah yang masuk survei PISA, Indonesia menduduki ranking ke-64 atau hanya lebih tinggi satu peringkat dari Peru.

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa dikarenakan banyak siswa yang menganggap matematika sulit dipelajari dan karakteristik matematika yang bersifat abstrak sehingga siswa menganggap matematika merupakan momok yang menakutkan, diperkuat oleh Abdurrahman (2009:252) mengatakan 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.

Dalam pelajaran matematika siswa banyak mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Siswa kurang mampu memahami soal sehingga siswa kesulitan dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, siswa kesulitan dalam membuat rencana penyelesaian soal-soal matematika sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal berbentuk pemecahan masalah dan menerjemahkan soal-soal kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika, dan siswa begitu sering tidak teliti dalam perhitungan. Kenyataan serupa juga ditemui di SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa (Ibu Meriyanti, S.Pd) menyatakan bahwa: “banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial”.

Dalam menyelesaikan tes diagnostik, terdapat kesalahan siswa dalam mengerjakannya, kesalahan yang banyak dilakukan siswa yaitu siswa tidak mampu dalam menyelesaikan masalah dimana penyelesaian yang dilakukan masih salah dan tidak mampu dalam memeriksa kembali penyelesaian atau dalam menyimpulkan hasil jawaban masih salah seperti berikut ini

1. diketahui : modal Rp 500.000
 2. UHA pakain
 menjual pakaian anak dengan harga Rp 20.500

ditanya : untung atau rugi
 jawab : 2×20.500
 $= 20.500$
 $\frac{2}{41.000}$
 $500.000 - 41.000$

2. diketahui : 3 peti buah jeruk Rp 450.000
 bruto 30 kg tiap peti
 • dijual Rp. 8000

ditanya : untung atau rugi
 jawab : $3 \times 450.000 = 1.350.000$
 $\frac{450.000}{3} \times$
 $1.350.000$
 $30 \times 8000 = 240.000$
 $\frac{8000}{30} \times$
 240.000
 240.000
 $1.350.000 - 240.000$
 $= 1.110.000$

Dari hasil survei peneliti berupa pemberian tes diagnostik pemecahan masalah kepada siswa SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa di kelas VII, pada materi aritmatika sosial, dari 24 siswa yang mengikuti tes, diperoleh skor rata-rata siswa 62,29%. Diperoleh gambaran tingkat kemampuan tingkat kemampuan sangat tinggi terdapat 0 orang (0%) siswa, 1 orang (4,16%) siswa yang memiliki kemampuan tinggi, 6 orang (25%) siswa yang memiliki kemampuan sedang, 7 orang (29,17%) siswa yang memiliki kemampuan rendah, dan 10 orang (41,66%) siswa yang memiliki kemampuan sangat rendah.

Dari hasil wawancara peneliti dengan Ibu Meriyanti, S.Pd. sebagai guru matematika SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa pada tanggal 9 Juni 2014, mengatakan bahwa:

Banyak siswa yang tidak mampu dalam memecahkan masalah pada pokok bahasan Aritmatika Sosial, karena mereka kurang mampu memahami makna soal dan rata-rata kelas hanya sekitar 50% saja yang dapat menyelesaikan soal pada aritmatika sosial.

Selain itu, menurut informasi yang didapat dari hasil observasi tersebut bahwa banyak siswa di SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa yang tidak tertarik mempelajari matematika, menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Setelah menelusuri, ditemukan berbagai penyebab tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa masih rendah yaitu model pembelajaran yang digunakan kurang efektif, dalam proses pembelajaran siswa kurang dilibatkan secara aktif 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) :

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.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul: Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Menerapkan Pembelajaran Matematika Realistik Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa T.P 2014/2015.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.
2. Siswa kurang mampu menerapkan konsep dalam memecahkan masalah matematika.
3. Kemampuan siswa dalam memecahkan soal-soal aritmatika sosial masih rendah.
4. Siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.
5. Model pembelajaran yang kurang efektif membuat siswa kurang aktif dalam belajar.

1.3 Batasan Masalah

Melihat luasnya cakupan identifikasi masalah di atas maka batasan masalah dalam penelitian ini agar penelitian lebih terarah yaitu peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan pendekatan matematika realistik khususnya pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah penerapan pendekatan matematika realistik mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa?
2. Apakah strategi penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VII SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa.
2. Untuk mengetahui strategi penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VII SMP Swasta Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa.

1.6 Manfaat Penelitian

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

1. bagi guru

Sebagai bahan masukan bagi guru bidang studi matematika mengenai pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

2. bagi siswa

Dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

3. bagi peneliti

Sebagai bahan pembandingan bagi mahasiswa atau peneliti lainnya yang ingin meneliti topik atau permasalahan yang sama tentang meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

4. bagi pihak sekolah

Sebagai bahan masukan kepada pengelola sekolah dalam pembinaan dan peningkatan mutu pendidikan.