

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA), bahkan Perguruan Tinggi. Hal ini memperlihatkan bahwa bidang studi matematika penting dalam pendidikan, bahkan bukan hanya dalam dunia pendidikan, matematika juga penting dibutuhkan dalam kehidupan. Banyak alasan yang menjadikan matematika menjadi salah satu bidang studi yang harus ada. Sebagaimana diungkapkan oleh Cockrof (dalam Abdurrahman, 2003 : 253) bahwa :

“ Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) Selalu digunakan dalam segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; dan (6) Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang”.

Cornellius (dalam Abdurrahman, 2003:253) mengungkapkan 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”.

Hal yang sama juga diungkapkan Soedjadi (dalam Saragih, 2007: 1) bahwa pendidikan matematika memiliki dua tujuan besar yang meliputi (1) tujuan yang bersifat formal, yang memberi tekanan pada penataan nalar serta pembentukan pribadi anak dan (2) tujuan yang bersifat material yang memberi tekanan pada penerapan matematika serta kemampuan memecahkan masalah matematika.

Pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga diarahkan kepada peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah (*Problem Solving*), baik masalah matematika maupun masalah lain yang secara kontekstual menggunakan matematika untuk memecahkannya. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum KTSP 2006 menurut Permendiknas no 22 tahun 2006 tentang standar isi, yaitu :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan di atas menekankan akan pentingnya peranan matematika dalam kehidupan manusia. Karena pentingnya peranan matematika dalam kehidupan manusia, pemerintah selalu berusaha agar mutu pendidikan matematika semakin baik. Hal ini terlihat dari berbagai upaya yang dilakukan pemerintah seperti penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku – buku pelajaran, peningkatan kompetensi guru dan berbagai usaha lainnya yang bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang cerdas dan berkualitas.

Peranan pendidikan matematika yang sangat besar dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia, haruslah didukung dengan suatu proses pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat mengalami sendiri kegunaan matematika dalam kehidupan nyata, melalui pembelajaran matematika yang mengkaitkan matematika dengan suatu permasalahan dalam kehidupan nyata, maka siswa akan semakin sadar betapa pentingnya belajar matematika. Melalui pembelajaran yang proses belajar –

mengajarnya diawali dengan menghadapkan siswa dalam masalah dunia nyata maka akan mengarahkan kepada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dikarenakan jika seorang siswa memecahkan masalah matematika, pada saat yang bersamaan diapun akan mengambil keputusan, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berkomunikasi secara matematika.

Guru matematika memiliki tugas berusaha memampukan siswa memecahkan masalah sebab salah satu fokus pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah, sehingga kompetensi dasar yang harus dimiliki setiap siswa adalah standar minimal tentang pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang terfleksikan pada pembelajaran matematika dengan kebiasaan berpikir dan bertindak memecahkan masalah. Dan guru juga diharapkan dapat memampukan siswa menguasai konsep dan memecahkan masalah dengan berfikir kritis, logis, sistematis, dan terstruktur.

SMP Muhammadiyah 01 Medan adalah salah satu sekolah SMP di kota Medan, kurikulum yang digunakan di sekolah ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Berdasarkan hasil observasi awal (tanggal 04 February 2013) yang dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 01 Medan pembelajaran masih menggunakan pola lama (pembelajaran langsung, 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 dirumah). Aktivitas 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 dan motivasi. Siswa yang pintar lebih senang bekerja sendiri dan jika mengalami kesulitan langsung bertanya kepada guru. Guru melatih siswa mengerjakan soal-soal rutin (menggunakan rumus dan aturan-aturan yang ada dalam materi yang diajarkan). Guru kurang memperhatikan perkembangan belajar siswa, dan sering tidak mengaitkan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya dengan materi baru yang sedang diajarkan. Pembelajaran cenderung tidak bermakna bagi siswa yang diindikasikan kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Peneliti juga mengadakan tes studi pendahuluan kepada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 01 Medan . Tes yang diberikan berupa tesdiagnostik yang berbentuk uraian untuk melihat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam matematika Hasil yang diperoleh dari tes tersebut sangatlah diluar harapan kita semua. Dari 40 siswa hanya 22.5% yang tuntas menyelesaikan tes diagnostik dengan tingkat kemampuan tinggi 5% dan sedang 17.5% sedangkan tingkat kemampuan rendah 12.5% dan selebihnya sangat rendah 65% . Artinya siswa hanya dapat menyelesaikan soal yang dapat diselesaikan melalui prosedur yang ada. Tetapi ketika soal tersebut dibuat dalam bentuk masalah kontekstual, tidak seorang pun siswa dapat menyelesaikannya dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes tersebut dapat diketahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal tes diagnostik tersebut diantaranya banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menentukan konsep matematika yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan antara yang diketahui dengan yang ditanya dari soal dan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memisalkan mengubah kalimat soal kedalam kalimat matematika (membuat model). Dalam setiap langkah kegiatan pemecahan masalah siswa dikategorikan dalam kemampuan yang sangat rendah, karena itu secara keseluruhan diambil kesimpulan siswa dalam pemecahan masalah masih sangat rendah.

Pada kesempatan itu peneliti juga melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 01 Medan (Bapak Lukman Hendry, S. Pd) mengatakan : “Siswa –siswi SMP Muhammadiyah 01 Medan masih kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran matematika yang diajarkan. Dalam proses pembelajaran matematika sebagian besar siswa tidak aktif, jarang diantara mereka yang mau bertanya, ataupun memberi tanggapan. Jika diberikan soal cerita terkait pemecahan masalah kehidupan sehari-hari, siswa sangat kesulitan menyelesaikan soal – soal cerita tersebut. Siswa tidak mampu mengaitkan soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga 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 kedalam 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 tersebut diambil kesimpulan proses pembelajaran matematika jarang dikaitkan dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa. Walaupun siswa sudah mempelajari konsep suatu materi pembelajaran akan tetapi siswa masih mengalami kesulitan untuk menggunakan pengetahuannya dalam menyelesaikan persoalan matematika yang menyangkut kehidupan sehari-hari. sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa memecahkan masalah matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematika kurang maksimal.

Menurut Trianto (2009: 90) “Sebagian besar siswa kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan/diaplikasikan pada situasi baru”. Situasi baru ini bisa saja dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pendidik perlu mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, karena belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami sendiri apa yang dipelajari bukan sekedar mengetahuinya.

Beberapa hal tersebut di atas mengarahkan pada kesimpulan bahwa diperlukan sebuah pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa, yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta, tetapi pembelajaran yang mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri agar siswa memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah matematika.

Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah pengajaran dan pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL). Nurhadi,dkk (2004 : 13) mengatakan bahwa :

“Pembelajaran Kontekstual (*Contextual teaching and Learning*) adalah konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinyadengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari – hari,

sementara siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dari konteks yang terbatas, sedikit demi sedikit, dan dari proses mengkonstruksi sendiri, sebagai bekal untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya sebagai anggota masyarakat”.

Hal senada juga diungkapkan oleh University of Washington, 2001 (dalam Trianto, 2009: 105) pembelajaran kontekstual adalah pengajaran yang memungkinkan siswa-siswa TK sampai dengan SMA untuk menguatkan, memperluas dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademik mereka dalam berbagai macam tatanan dalam sekolah dan luar sekolah agar dapat memecahkan masalah- masalah dunia nyata. Pembelajaran kontekstual terjadi apabila siswa menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dan mengacu pada masalah-masalah dunia nyata berhubungan dengan peran dan tanggung jawab mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, siswa dan tenaga kerja. Pendekatan CTL memiliki ada tujuh komponen utama CTL yaitu: (1) konstruktivisme (*constructivism*), (2) menemukan (*inquiry*), (3) bertanya (*questioning*), (4) masyarakat belajar (*learning community*), (5) pemodelan (*modeling*), (6) refleksi (*reflection*) dan (7) penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan pembelajaran matematika yang sangat penting, dan salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah *contextual teaching and learning* (CTL) maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul : “ **Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas VIII SMP Swasta Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kegiatan pembelajaran yang masih menggunakan pola lama (pembelajaran langsung secara klasikal)
2. Rendahnya kemampuan siswa menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.
3. Siswa kurang mampu mengaitkan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya dengan materi baru yang diajarkan.
4. Siswa masih mengalami kesulitan untuk menggunakan pengetahuannya dalam menyelesaikan persoalan matematika yang menyangkut kehidupan sehari-hari.

1.3. Batasan Masalah

Melihat luasnya cakupan masalah-masalah yang teridentifikasi, dan agar penelitian ini terarah dan dapat dilaksanakan maka peneliti membatasi masalah yaitu pembelajaran matematika pada materi bangun ruang dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Kelas VIII SMP Swasta Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013”.

1.4. Rumusan Masalah

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

1. Apakah strategi penerapan pembelajaran CTL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VIII SMP Swasta Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013?
2. Apakah aktivitas siswa meningkat dengan penerapan pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* di Kelas VIII SMP Swasta Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013?

3. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* di Kelas VIII SMP Swasta Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

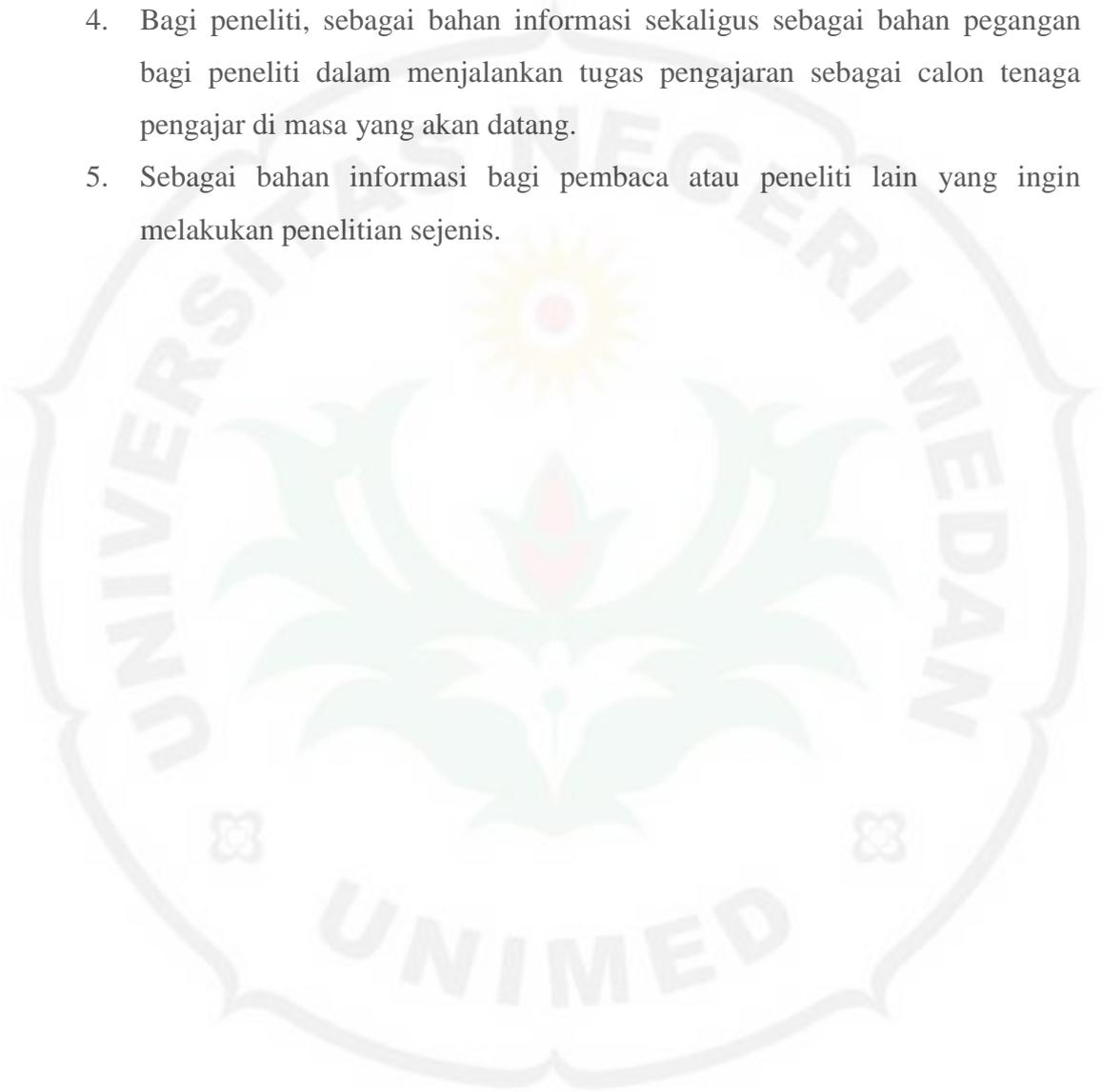
1. Untuk mengetahui apakah strategi penerapan pada pembelajaran CTL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VIII SMP Swasta Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013?
2. Untuk mengetahui apakah aktivitas siswa meningkat dengan penerapan pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* di Kelas VIII SMP Swasta Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013?
3. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* di Kelas VIII SMP Swasta Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas, maka diperoleh manfaat penelitian sebagai berikut :

1. Bagi guru, dapat memperluas wawasan pengetahuan mengenai model pengajaran dalam membantu siswa guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Bagi siswa, melalui model pembelajaran *contextual teaching and learning* ini dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan kubus dan balok.
3. Bagi sekolah, menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika disekolah.

4. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
5. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.



THE
Character Building
UNIVERSITY