

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan harus dipersiapkan sebagai bekal kehidupan di masa yang akan datang. Masalah pendidikan erat kaitannya dengan masalah pembelajaran. Pembelajaran merupakan salah satu unsur dalam pelaksanaan pendidikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah melakukan inovasi-inovasi atau terobosan baru dalam dunia pendidikan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran yang dapat menyentuh aspek-aspek tertentu pada diri seseorang sehingga ia mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya secara optimal.

Pembelajaran yang diberikan di sekolah terdiri dari berbagai ilmu yang disampaikan dalam mata pelajaran. Setiap mata pelajaran memiliki peranan masing-masing dalam mengembangkan potensi peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang penting untuk diajarkan di sekolah adalah mata pelajaran matematika. Sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bahwa matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika.

Matematika merupakan salah satu pengetahuan manusia yang paling bermanfaat dalam kehidupan. Hampir setiap bagian dari hidup kita

mengandung matematika sehingga anak-anak membutuhkan pengalaman yang tepat untuk bisa menghargai kenyataan bahwa matematika adalah penting untuk masa depan mereka. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Dalam hal ini pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik, mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Mengingat pentingnya pendidikan matematika, sangat memprihatinkan jika kita melihat kenyataan bahwa prestasi matematika di Indonesia belum menggembirakan. Kualitas pendidikan matematika dan sains di Indonesia masih berada di urutan bawah. Hal ini terlihat dari tes *Trends in International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS) 2003 yang menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia berada pada peringkat 35 dari 44 negara. Posisi ini jauh dibawah Malaysia (ke-10) apalagi jika dibandingkan dengan Singapura yang berada pada urutan teratas.

Pembelajaran matematika di sekolah, terutama yang sedang berjalan, tidak akan lepas pengaruhnya dari pemilihan strategi belajar mengajar. Berkaitan dengan hal tersebut, Ruseffendi, E.T. (2006:195) berpendapat

Strategi belajar mengajar untuk pengajaran matematika/berhitung tradisional yang mengutamakan kepada hafalan, keterampilan

berhitung, kecepatan, hasil akhir, dan wawasannya sempit itu berbeda dengan strategi belajar mengajar pengajaran matematika modern yang mengutamakan kepada pengertian, penemuan, proses, keakuratan, dan wawasannya luas. Begitu pula kedua macam strategi belajar mengajar itu akan berbeda dengan strategi belajar mengajar pengajaran matematika model lain, misalnya pengajaran matematika yang sasaran utamanya adalah pemecahan masalah.

Pada hakikatnya program pembelajaran bertujuan tidak hanya memahami dan menguasai apa dan bagaimana suatu terjadi, tetapi juga memberi pemahaman dan penguasaan tentang “mengapa hal itu terjadi” Wena, Made (2008:52). Berpijak pada permasalahan tersebut, maka pembelajaran pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan. Pada dasarnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat. Untuk menghasilkan siswa yang memiliki kompetensi yang andal dalam pemecahan masalah, maka diperlukan serangkaian strategi pembelajaran pemecahan masalah.

Dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan salah satu kemampuan untuk mengembangkan potensi siswa dalam menemukan, merumuskan, menerapkan strategi, menginterpretasikan hasil masalah yang sesuai, serta menyelesaikannya untuk permasalahan nyata, sehingga kemampuan pemecahan masalah diharapkan dapat membuka jalan untuk siswa agar dapat memahami materi matematika secara utuh dan bermakna. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Branca (Nurmalia, Siti, 2009: 3) sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan jantungnya matematika.

2. Penyelesaian masalah meliputi prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika.
3. Penyelesaian masalah merupakan dasar dalam belajar matematika.

Dalam kegiatan belajar mengajar, sebagian guru masih menggunakan model pembelajaran langsung. Saat proses pembelajaran berlangsung peserta didik hanya duduk, mendengarkan, mencatat, dan menghafal, guru yang aktif dalam proses pembelajaran. Rendahnya tingkat keaktifan dan prestasi hasil belajar peserta didik merupakan permasalahan yang harus dihadapi dengan serius. Berdasarkan pengalaman peneliti selama Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 13 Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berlangsung kurang lebih tiga bulan lamanya, peneliti menemukan beberapa kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep matematika dan keterkaitan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya. Hal ini terlihat dalam ketidakmampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk soal pemecahan masalah.

Kondisi seperti itu kurang mendukung terhadap perkembangan dunia pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu perlu adanya suatu upaya untuk mencari dan menerapkan alternatif lain, dalam hal ini model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara maksimal.

Model pembelajaran yang dipilih harus dapat merangsang peserta didik untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya untuk mencari alternatif dalam memecahkan masalah dan tidak hanya mementingkan hasil akhir tetapi siswa juga dapat menganalisis proses

penyelesaian masalah. Peserta didik harus ditempatkan dalam kegiatan aktif sehingga peserta didik akan terpacu dalam berbagai aktivitas, seperti pengajuan pertanyaan, mendengar ide orang lain, menulis maupun melakukan percakapan berbagai arah untuk sampai pada pemahaman matematika yang dipelajari. Untuk merangsang agar siswa aktif bertanya dan mengemukakan gagasan, terlebih dahulu siswa diberikan umpan berupa masalah-masalah yang menimbulkan banyak pertanyaan yang harus mereka jawab sendiri. Model pembelajaran yang menjadi salah satu alternatif yaitu model *Problem Based Learning* (PBL).

Pada pembelajaran dengan menggunakan model PBL, kegiatan pembelajaran bertumpu pada aktivitas peserta didik mulai dari pengumpulan informasi yang relevan lalu menganalisisnya untuk membuat rencana penyelesaian dan memeriksa hasilnya sampai merumuskan kesimpulan. Menurut Wee, Kek (Amir, Taufiq, 2008:32) 'keunggulan PBL terletak pada perancangan "masalah" nya. Masalah yang diberikan haruslah dapat merangsang dan memicu pemelajar untuk menjalankan pembelajaran dengan baik'. Dengan aktivitas yang berpusat pada peserta didik untuk melakukan penyelidikan dalam memecahkan masalah yang dihadapinya, merangsang peserta didik untuk mengemukakan gagasan dan bertanya secara aktif.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran *Problem Based***

Learning (PBL) (Penelitian terhadap Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Ciawi Tahun Pelajaran 2012/2013).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model pembelajaran langsung ?
2. Bagaimana sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ?

C. Definisi Operasional

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan peserta didik pada masalah nyata untuk membangun pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Tahapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) meliputi: apersepsi, pengelompokan, pengorganisasian peserta didik untuk belajar, eksplorasi dan pemecahan masalah, mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi, refleksi.

2. Model Pembelajaran Langsung

Pembelajaran langsung yaitu pembelajaran yang biasa dilakukan dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari dimana guru lebih banyak dilibatkan daripada peserta didik. Pembelajaran langsung dalam penelitian ini akan dilaksanakan dengan fase menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik, mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan, membimbing pelatihan, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, memberikan latihan dan penerapan konsep.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Kemampuan pemecahan masalah matematik adalah kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah atau menyelesaikan soal-soal matematika dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah dilihat dari tes kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik.

4. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik dengan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dikatakan meningkat apabila peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dalam penelitian ini ditentukan dengan nilai *gain* ternormalisasi dari skor *pretest* dan *posttest*. Menurut Meltzer bahwa nilai *gain* ternormalisasi dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Normalized gain} = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{max score} - \text{pretest score}}$$

5. Sikap Peserta Didik terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan sikap yang dicerminkan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan dan dapat dilihat dari hasil penyebaran angket yang terdiri dari indikator sikap yang dilaksanakan setelah seluruh pembelajaran selesai. Dalam penelitian ini untuk melihat sikap peserta didik terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan tiga komponen yang saling menunjang yaitu, komponen kognitif (*cognitive*), afektif (*affective*), konatif (*conative*).

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan

masalah matematik peserta didik yang melalui model pembelajaran langsung.

2. Mengetahui sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan dapat tercapai melalui penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL). Disamping itu juga, sebagai suatu pembelajaran untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh penulis selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan ke dalam kegiatan pembelajaran yang nyata. Ilmu, wawasan serta pengalaman dapat dijadikan sebagai bekal diri dalam menjalankan amanah kelak sebagai pengajar dan pendidik profesional.

2. Bagi Guru Matematika

Dapat dijadikan sebagai salah satu masukan untuk memilih dan mengembangkan alternatif model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik.

3. Bagi Siswa

Melalui pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan siswa memiliki

kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dan sebagai konsekuensinya hasil belajar yang diperoleh peserta didik juga akan lebih baik. Selain itu juga peserta didik termotivasi dan menjadi lebih tertarik terhadap pembelajaran matematika.