

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi yang saat ini tengah berlangsung menuntut Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas terutama dari segi ilmu pengetahuan dan teknologi. Kualitas SDM ini erat kaitannya dengan pendidikan sebab pendidikan merupakan salah satu proses perubahan intelektual manusia ke arah yang lebih baik. Besar kemungkinan, SDM yang berkualitas akan banyak terbentuk melalui pendidikan.

Salah satu upaya pendidikan menghasilkan SDM yang berkualitas adalah melalui pendidikan matematika. Sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bahwa matematika merupakan 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. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Dalam hal ini 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 bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, 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 pada urutan bawah. Hal ini terlihat dari hasil 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 di bawah Malaysia (ke-10) apalagi jika dibandingkan dengan Singapura yang berada pada urutan teratas. Di bidang sains, Indonesia berada pada urutan ke-37 dari 44 negara. Posisi ini jauh di bawah Australia yang berada pada peringkat ke-10 serta Singapura yang berada di posisi puncak.

Salah satu indikasi dari fakta di atas menunjukkan masih rendahnya kompetensi matematika siswa Indonesia. Kompetensi matematika merupakan kemampuan yang dimiliki siswa selama proses dan sesudah pembelajaran matematika. Kompetensi matematika tersebut diantaranya pemahaman, penalaran, koneksi, investigasi, komunikasi, observasi, inkuiri, konjektur, hipotesis, generalisasi, eksplorasi, kreativitas, dan pemecahan masalah

(Suherman, 2008 : 1-2). Sebagai salah satu kompetensi matematika, kemampuan pemecahan masalah memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika. Sebagaimana yang dinyatakan Branca (Suhendra, 2005 : 42) bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan siswa menggunakan informasi dan pengetahuan yang sudah dimilikinya untuk mencari jalan keluar atau solusi yang tidak dengan segera diketahui dari suatu permasalahan matematika. Kilen (Suhendra, 2005: 42) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam berfikir kritis dan kemampuan siswa dalam beradaptasi dengan situasi belajar mereka yang baru. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh lembaga penelitian OECD PISA dukungan Bank Dunia (Adiyoga, 2008 : 2-3) terhadap 7.355 siswa usia 15 tahun dari 290 SLTP/SMU/SMK se-Indonesia pada tahun 2003 diketahui bahwa 7.070 siswa hanya mampu menguasai matematika sebatas memecahkan satu permasalahan sederhana, mereka belum mampu menyelesaikan masalah yang kompleks dan masalah yang rumit. Senada dengan hasil penelitian di atas, hasil penemuan Sumarmo (Febianti, 2003 : 3) juga menyatakan bahwa keterampilan siswa SMA maupun SMP dalam menyelesaikan masalah matematika masih rendah.

Menghadapi realita seperti diuraikan di atas, maka dalam pembelajaran matematika diperlukan suatu strategi ataupun model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematikanya. Strategi atau model tersebut harus dapat membuat pembelajaran matematika tidak hanya mentransfer pengetahuan, tidak menjadikan guru sebagai satu-satunya pusat pembelajaran, menempatkan siswa sebagai objek pembelajaran, tidak hanya sekedar guru menjelaskan konsep, memberikan contoh soal kemudian memberikan latihan secara individu sehingga kemampuan siswa yang dikembangkan hanya kemampuan berpikir tingkat rendah (Marpaung dalam Ali: 2006 :8). Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Gitaniasari (2008 : 6) menyatakan bahwa model pembelajaran MMP merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa. Sedangkan Widdiharto (2004) menyatakan bahwa model pembelajaran MMP yang secara empiris melalui penelitian merupakan suatu model pembelajaran terstruktur yang terdiri atas 5 tahap kegiatan, yaitu review, pengembangan, latihan terkontrol, seatwork dan penugasan/PR. Karakteristik dari model pembelajaran MMP ini adalah adanya lembar tugas proyek. Tugas proyek ini antara lain dimaksudkan untuk : memperbaiki komunikasi, penalaran,

hubungan interpersonal, keterampilan membuat keputusan, dan keterampilan memecahkan masalah (Rosani, 2004 : 25). Salah satu kelebihan model pembelajaran ini menurut Widdiharto (2004) adalah siswa mudah terampil dengan beragam soal. Hal ini dikarenakan dalam model pembelajaran MMP siswa diberikan lembar tugas proyek yang berisi sederetan soal ataupun perintah untuk mengembangkan satu ide atau konsep matematika. Proyek ini dapat diselesaikan secara kelompok (pada langkah latihan terkontrol) secara individu (pada langkah seatwork) bahkan bersama-sama seluruh siswa dalam kelas (pada langkah pengembangan). Melalui proyek ini siswa diharapkan dapat memiliki berbagai pengalaman dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika yang nantinya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suherman dkk (2003 : 93) yang menyatakan bahwa untuk memperoleh kemampuan dalam pemecahan masalah seseorang (dalam hal ini siswa) harus memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah. Senada dengan pendapat tersebut, Suryadi (Ratnasari, 2005 : 15-16) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah diperlukan latihan-latihan yang sistematis dengan terlebih dahulu menguasai prasyarat-prasyaratnya, yaitu telah dicapainya kemampuan yang bertaraf rendah seperti penguasaan konsep, prinsip, dan aturan dari suatu cabang ilmu terkait.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti tentang ‘Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA’.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui bagaimana kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
3. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan kemampuan

pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran konvensional.

2. Bagi guru, jika kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional, maka model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.
3. Bagi peneliti lainnya, menjadi bahan pertimbangan ataupun referensi untuk mengkaji lebih dalam tentang model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) ataupun permasalahan yang berkaitan dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).
4. Bagi siswa, pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) diharapkan dapat memberikan variasi ataupun suasana baru kepada siswa, menghilangkan kesan monoton dan rasa jenuh dalam belajar matematika sehingga siswa semangat dan termotivasi untuk mempelajari matematika.

E. Definisi Operasional

1. **Kemampuan pemecahan masalah matematika** adalah kemampuan siswa menggunakan informasi dan pengetahuan yang sudah dimilikinya

untuk mencari jalan keluar atau solusi dari suatu permasalahan matematika yang tidak dapat dijawab dengan segera.

2. **Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP)** adalah model pembelajaran terstruktur yang terdiri atas 5 tahap kegiatan, yaitu review, pengembangan, latihan terkontrol, seatwork dan penugasan/PR.
3. **Pembelajaran konvensional** adalah pembelajaran yang berpusat pada guru serta metode yang digunakannya ekspositori. Metode ekspositori yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran dimana guru terlebih dahulu menerangkan materi yang akan dipelajari, dan memberikan contoh-contoh soal kemudian siswa diberikan latihan soal untuk diselesaikan dengan bimbingan guru, siswa diperbolehkan bertanya kalau tidak mengerti.