BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari dari mulai tingkat TK sampai tingkat Perguruan Tinggi. Peranan matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti untuk menyajikan suatu informasi, kemampuan berpikir logis, dan usaha memecahkan masalah yang menantang sesuai dengan perkembangan dan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang terjadi. Matematika sering dianggap sebagai pelajaran yang membosankan, ditakuti, bahkan dihindari oleh sebagian besar siswa.

Sebagaimana tercantum dalam Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam KTSP (2006: 345) bahwa tujuan diberikannya matematika mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah adalah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. 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. Selain itu dimaksudkan pula untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan symbol, tabel, diagram, dan media lain. Masih berdasarkan SK dan KD dalam KTSP (2006: 346), mata pelajaran matematika untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah

Tsanawiyah (MTs) bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Tim MKPBM (2001: 83) menyatakan bahwa :

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.

“Tujuan utama dari mengajar dan belajar matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan menyelesaikan berbagai masalah matematika kompleks yang mendalam” (Jacob, 2010: 2). Turmudi (2009: 1) mengemukakan bahwa, “melalui pemecahan masalah dalam matematika siswa hendaknya memperoleh cara-cara berfikir, kebiasaan untuk tekun dan menumbuhkan rasa ingin tahu, serta percaya diri dalam situasi tak mereka kenal yang akan mereka gunakan di luar kelas”. Masih menurut Turmudi (2009: 1) “pemecahan masalah merupakan bagian tak terpisahkan dari semua pembelajaran matematika dan hendaknya tidak terisolasi dari program matematika”. Selain itu, Tim MKPBM (Fitriani, 2010: 522) mengemukakan survey tentang *Current Situation on Mathematics and Science in Bandung* mengungkapkan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting oleh para guru maupun siswa di semua tingkatan sekolah. Namun kenyataan di lapangan, khususnya di SMP masih banyak guru yang belum memanfaatkan pemecahan masalah sebagai kunci keberhasilan pembelajaran matematika (Sukarjo, 2007 : 5). “Banyak guru mengalami kesulitan dalam

mengajarkan siswa bagaimana memecahkan permasalahan sehingga banyak siswa kesulitan mempelajarinya. Kesulitan ini muncul karena paradigma bahwa jawaban akhir sebagai satu-satunya tujuan dari pemecahan masalah” (Herman, 2000: 1).

Hernawati (2007: 13) menyatakan bahwa:

Selama ini pembelajaran matematika lebih banyak berpusat pada guru sehingga tidak mendorong kreativitas siswa, keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar sangat kecil, ini menyebabkan siswa enggan berpikir, sehingga timbul perasaan jenuh dan bosan dalam mengikuti pelajaran matematika.

Sedangkan Suherman (2008: 3) menyatakan bahwa, “belajar matematika lebih bermakna dengan melalui kegiatan mengalami sendiri dalam lingkungan alamiah, tidak hanya sekedar mengetahui, mengingat, dan memahami”.

Salah satu pembelajaran yang berpusat pada guru adalah pembelajaran ekspositori. Sagala (2009: 78) menyatakan bahwa:

Pembelajaran ekspositori menempatkan guru sebagai pusat pengajaran, karena guru lebih aktif memberikan informasi, menerangkan suatu konsep, mendemonstrasikan keterampilan dalam memperoleh pola, aturan, dalil, memberi contoh soal beserta penyelesaiannya, memberi kesempatan siswa untuk bertanya, dan kegiatan guru lainnya dalam pembelajaran.

Dalam pembelajaran ini, siswa dipandang sebagai objek yang menerima apa yang diberikan guru. Menurut Fitriani (2010: 523), “pelaksanaan pembelajaran di kelas sebagian besar guru mengajar hanya mengandalkan soal-soal rutin yang terdapat pada buku teks saja, sehingga siswa kurang terlatih dalam menggunakan rencana ataupun strategi untuk memecahkan masalah”.

Berdasarkan laporan hasil seminar dan lokakarya yang diadakan oleh P4TK Matematika awal tahun 2007 (Prabawa, 2010: 602) menyiratkan bahwa:

Pembelajaran di Indonesia lebih menekankan pada penguasaan keterampilan dasar (*basic skill*), namun sedikit atau bahkan tidak sama

sekali menekankan pada aspek–aspek nyata kehidupan sehari–hari, komunikasi, penalaran matematis serta pemecahan masalah.

Shadiq (Permana, 2010: 3) menambahkan bahwa :

Karakteristik pembelajaran matematika saat ini adalah lebih mengacu pada tujuan jangka pendek (lulus ujian sekolah, kabupaten/kota, atau nasional), materi kurang membumi, lebih fokus pada kemampuan prosedural, komunikasi satu arah, pengaturan ruang kelas monoton, *low order thinking skill*, bergantung pada buku paket, lebih dominan soal rutin, dan pertanyaan tingkat rendah.

“Berdasarkan hasil yang diperoleh *The Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) bahwa siswa SLTP Indonesia sangat lemah dalam *problem solving* namun cukup baik dalam keterampilan prosedural” (Mullis, dkk; 2000 dalam Herman, dkk: 1). Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Laboratorium Percontohan UPI Bandung, diperoleh keterangan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah tersebut masih rendah, hal ini dikarenakan siswa terbiasa dengan soal prosedural sehingga dalam memahami suatu permasalahan siswa merasa kesulitan.

Berdasarkan keterangan tersebut, kemampuan siswa di Indonesia dalam pemecahan masalah masih sangat rendah. Siswa belum terbiasa mengasah kemampuan pemecahan masalahnya, siswa terbiasa dengan pembelajaran yang terfokus pada kemampuan prosedural tanpa disertai pengembangan keterampilan berpikir untuk memecahkan masalah. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk membantu siswa berlatih dalam memecahkan masalah adalah strategi *Means – Ends Analysis*.

Ormrod (Jacob, 2005b: 3) menyatakan bahwa, “*Means–ends analysis* merupakan suatu proses untuk memecahkan suatu masalah ke dalam dua atau

lebih sub tujuan dan kemudian dikerjakan berturut–turut pada masing–masing sub tujuan tersebut”. “Proses dalam *means-ends analysis* ini membutuhkan pemecah masalah untuk menentukan tujuan (*ends*) dan cara (*means*) yang dapat membantu untuk menyelidiki tujuan tersebut” (Jacob, 2005a: 8).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh lembaga penelitian OECD PISA (Rohaeti, 2009: 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. Namun, Agisti (2009: 8) mengemukakan bahwa, “kesulitan siswa berkurang ketika masalah disajikan dalam sub masalah–sub masalah yang membantu mengarahkan siswa untuk mencapai solusi”.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan strategi yang digunakan untuk membantu kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul “Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Strategi *Means–Ends Analysis* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan strategi *means-ends analysis* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan strategi ekspositori?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan strategi *means-ends analysis* ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan strategi *means-ends analysis* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan strategi ekspositori.
2. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan strategi *means-ends analysis*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Siswa

- a. Siswa mendapat variasi dalam pembelajaran dengan strategi *means-ends analysis*.
- b. Diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan lebih termotivasi untuk belajar.

2. Bagi Guru

Strategi *means-ends analysis* ini dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika di kelas dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

3. Bagi Penulis

Sebagai salah satu dasar dan masukan dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

E. Definisi Operasional

Berikut ini dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penulisan untuk menghindari penafsiran yang berbeda.

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang tidak rutin. Permasalahan dalam pemecahan masalah dirancang agar siswa mampu menyelesaikan masalahnya, meskipun siswa tidak tahu langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Indikator-indikator dalam

kemampuan pemecahan masalah yaitu dapat menggunakan informasi untuk mengidentifikasi pertanyaan yang memuat permasalahan, dapat merencanakan dan menentukan informasi dan langkah-langkah yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, dapat memilih penggunaan operasi untuk memberikan situasi permasalahan, dapat mengorganisasikan, menginterpretasikan, dan menggunakan informasi-informasi yang relevan, dan dapat mengidentifikasi alternatif untuk menemukan solusi.

2. Strategi *Means-Ends Analysis* merupakan suatu proses untuk memecahkan suatu masalah dengan tahapan mengidentifikasi perbedaan antara *current state* (pernyataan sekarang) dengan *goal state* (tujuan), menyusun *sub goal* (sub tujuan) untuk mengurangi perbedaan tersebut, dan memilih operator yang tepat serta mengaplikasikannya sehingga *sub goal* (sub tujuan) yang telah disusun dapat dicapai.
3. Pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang berorientasi pada guru dengan menyampaikan materi pelajaran secara terstruktur, memberikan contoh-contoh latihan, tanya jawab, dan penugasan yang meliputi langkah-langkah persiapan, penyajian, korelasi, menyimpulkan, serta mengaplikasikan.