

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang berhubungan dengan dunia pendidikan yang dapat mengembangkan keterampilan intelektual, kreativitas, serta memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Mengingat pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan, maka sudah sewajarnya matematika menjadi pelajaran wajib yang perlu dikuasai dan dipahami dengan baik oleh siswa di sekolah-sekolah. “Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa yang akan datang tidak hanya untuk keperluan sehari-hari, tetapi terutama dalam dunia kerja, dan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan” Hudojo (Musriandi, 2013:1).

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menyatakan bahwa pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas untuk membekali peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama Depdiknas (2006). Adapun tujuan mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara 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 pertanyaan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan hasil yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan suatu masalah.
5. Memiliki respon menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta respon ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dalam tujuan pembelajaran matematika disebutkan bahwa salah satunya siswa harus dapat memecahkan masalah, untuk memecahkan suatu masalah dalam matematika siswa dituntut memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam matematika dan harus dikembangkan. Proses belajar dikelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah dan hampir setiap materi (pokok bahasan) yang ada dalam buku pelajaran matematika memuat bermacam-macam tipe, bentuk dan jenis soal yang harus dikerjakan siswa setelah berakhirnya proses belajar mengajar. Terkadang banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berbentuk non rutin. Kesulitan tersebut tampak pada memecahkan masalah siswa terhadap soal. Sehingga untuk menyelesaikan soal tersebut perlu siswa terlebih dahulu membaca soal dengan cermat dan menganalisa soal serta memahami apa yang diketahui dan apa yang harus dicari, serta bagaimana langkah-

langkah yang harus ditempuh untuk menyelesaikan soal tersebut. Jika siswa tidak memahami soal dengan baik maka jawaban (penyelesaiannya) bisa salah. Untuk hal yang demikian guru harus dapat menciptakan model pembelajaran untuk menyelesaikan dengan langkah-langkah yang benar agar siswa tidak mendapat kesulitan/hambatan di dalam belajar matematika. Menurut Erman (2003) lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di Indonesia diperlihatkan dari hasil survey yang dilakukan oleh *JICA Tehnical Cooperation Project for Development of Science and Mathematics Teaching for Primary and Secondary Education in Indonesia* (IMSTEP-JICA) pada tahun 1999 di kota Bandung yang mengemukakan bahwa salah satu kegiatan dalam matematika yang dipandang sulit oleh siswa dalam belajar dan guru dalam mengajar adalah pemecahan masalah matematik.

Oleh karena itu peran guru dalam pembelajaran pemecahan masalah bukan hanya sebagai perancang proses belajar mengajar, tetapi juga sebagai pembimbing, fasilitator, dan motivator kepada siswa. Bimbingan diberikan apabila siswa mengalami kemacetan dalam proses pemecahan suatu masalah yang telah ditetapkan dalam tujuan pembelajaran. Soedjadi (Bambang, 2002:4) mengatakan model belajar pemecahan masalah mengharuskan guru menyiapkan masalah yang tepat untuk murid pada jenjang tertentu. Model inipun dapat disusun jika siswa menghadapi masalah yang besar atau kompleks, yang kemudian diarahkan kepada menemukan konsep atau prinsip tertentu, dengan demikian dalam proses pemecahan masalah siswa masih dibimbing oleh guru. Salah satu model pembelajaran untuk mengoptimalkan kegiatan pemecahan masalah adalah modelm

pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA). Model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) adalah variasi dari pembelajaran pemecahan masalah dengan sintaks: sajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, elaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, identifikasi perbedaan susunan sub-sub masalah sehingga terjadi konektivitas, pilih strategi solusi”.

Menurut Glass dan Holyoak (Fitriani, 2006:23) menyatakan bahwa *Means-Ends Analysis* (MEA) memuat dua langkah yang digunakan berulang-ulang langkah-langkah tersebut: (1) mengidentifikasi perbedaan antara *current state* (pernyataan sekarang) dan *goal state* (tujuan); (2) menyusun sub tujuan (sub goal) untuk mengurangi perbedaan tersebut; (3) memilih operator yang tepat sehingga sub tujuan yang telah disusun dapat dicapai. Dari langkah-langkah tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan *Means-Ends Analysis* (MEA) dinilai mampu mengoptimalkan kegiatan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP.”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Cara-cara mengajar matematika yang digunakan oleh guru belum semuanya efektif terutama dalam proses penerapan model pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa;

2. Kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap soal matematika masih rendah;
3. Kesiapan siswa menghadapi permasalahan dalam pengerjaan soal matematika cenderung rendah;
4. Pemberian motivasi guru terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada penyelesaian soal masih rendah

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, adapun rumusan masalah masalah dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Apakah Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Means-End Analysis* (MEA) lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajara *Means-Ends Analysis* (MEA)?

### **D. Batasan Masalah**

Mengingat keterbatasan waktu, tenaga dan biaya maka dilakukan pembatasan masalah pada hal-hal berikut:

1. Subjek penelitian akan dilakukan kepada siswa Sekolah Menengah Pertama tahun ajaran 2015/2016.

2. Penelitian akan dilaksanakan di SMP Negeri 52 Bandung di batasi pada siswa kelas VII dan pada materi segitiga dan segiempat.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di paparkan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah terdapat peningkatan pemecahan masalah matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.
2. Memperoleh informasi tentang sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA).

### **F. Manfaat Penelitian**

Jika kemampuan pemecahan masalah menggunakan model *Means-Ends Analysis* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional maka penelitian ini dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun secara praktis :

1. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat terutama dalam hal:
  - a. Menambah pengetahuan khususnya untuk pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Atas;
  - b. Memberikan dasar penggunaan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA). Dalam pembelajaran matematika untuk pemecahan masalah.

2. Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

a. Sekolah

Memberikan masukan pada sekolah dalam upaya pengembangan proses kegiatan belajar mengajar.

b. Siswa

(a) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

(b) Memberikan pengalaman baru pada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA).

c. Peneliti

Sebagai sarana menghubungkan antara teori dengan permasalahan di lapangan sehingga mendapatkan kesimpulan dalam pengembangan praktik-praktik pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

## **G. Definisi Operasional**

1. Model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) adalah suatu model pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan pemecahan masalah, dengan melalui pendekatan heuristik yaitu berupa rangkaian pertanyaan yang merupakan petunjuk untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang memberi kemudahan bagi siswa. Model pembelajaran ini bermaksud untuk memotivasi siswa agar siswa berperan aktif dalam kegiatan pemecahan masalah matematika serta untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematik adalah suatu kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematik yang bersifat tidak rutin. Dalam penelitian ini masalah matematik yang dimaksud berupa masalah yang memiliki jawaban tunggal. Langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematik ini, diantaranya: memahami masalah, merencanakan pemecahannya, menyelesaikan masalah sesuai rencana serta memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Indikator yang dikemukakan oleh Polya yaitu :
  - a. Siswa dapat memahami masalah diantaranya yaitu dapat mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan
  - b. Siswa dapat merencanakan penyelesaian masalah. Kemampuan siswa yang akan dilihat dari tahap ini adalah kemampuan dalam merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika dan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan.
  - c. Melaksanakan rencana. Kemampuan siswa dalam melaksanakan rencana dapat dilihat dari kemampuan dalam melakukan perhitungan.
  - d. Memeriksa kembali hasil. Pada tahap ini siswa dilihat kemampuannya ketika memeriksa atau mengecek kembali jawaban yang telah diperoleh supaya dapat dilihat kebenarannya.
3. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran biasa yang dilaksanakan oleh guru pada umumnya, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru, peran

siswa hanya sebagai pengikut kegiatan yang dilaksanakan guru, dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan materi,
- b. Guru memberikan contoh soal, dan
- c. Siswa mengerjakan soal-soal latihan.

## **H. Struktur Organisasi Skripsi**

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memaparkan dalam 5 bab dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan
  - a. Latar Belakang Masalah
  - b. Identifikasi Masalah
  - c. Rumusan Masalah
  - d. Batasan Masalah
  - e. Tujuan Penelitian
  - f. Manfaat Penelitian
  - g. Definisi Operasional
  - h. Struktur Organisasi Skripsi
2. Bab II Kajian Teoretis
  - a. Kemampuan Pemecahan Masalah, Model Pembelajaran *Means-Ends Analysis*, Pembelajaran Konvensional dan Teori Sikap
  - b. Pembelajaran Materi Segitiga dan Segiempat Melalui Model Pembelajaran *Means-Ends Analysis*

- c. Kerangka Pemikiran atau Diagram/Skema Paradigma Penelitian
3. Bab III Metode Penelitian
- Untuk Penelitian Kuantitatif
- a. Metode Penelitian
  - b. Desain Penelitian
  - c. Populasi dan Sampel
  - d. Instrumen Penelitian
  - e. Prosedur Penelitian
  - f. Rencana Analisis Data
4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan
- a. Deskripsi Hasil dan Temuan Penelitian
  - b. Pembahasan Penelitian
5. Bab V Simpulan dan Saran
- a. Simpulan
  - b. Saran