

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Perkembangan ilmu, pengetahuan dan teknologi saat ini telah banyak aspek kehidupan manusia. Salah satunya yang mendasari hal tersebut adalah pendidikan. Melalui pendidikan seseorang mempunyai ilmu yang mereka yang belum pernah dapatkan sebelumnya untuk kemudian dapat diterapkan ke dalam kehidupan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut menurut sumber daya manusia memiliki kompetensi yang tinggi. Dengan pendidikan manusia dapat memperoleh pengetahuan dan meningkatkan kompetensi yang ada pada dirinya.

Pendidikan juga memiliki peranan besar dan menjadi hal utama bagi suatu negara. Keberhasilan dalam kemajuan suatu negara tergantung pada kondisi pendidikan di negara tersebut. Semakin berkembang pendidikan di suatu negara, maka semakin maju dan berkembang negara tersebut. Setiap negara menyadari bahwa pembangunan dibidang pendidikan sangat perlu menjadi perhatian utama. Salah satunya adalah Indonesia yang merupakan negara berkembang yang sedang membangun semakin meningkat.

Pemerintah Indonesia selalu berusaha meningkatkan kualitas pendidikannya. Namun pada kenyataannya masih terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh pendidikan Indonesia. Salah satunya adalah pada proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir, karena pembelajaran berpusat pada guru bukan pada siswa. Kegiatan belajar mengajar cenderung pasif karena, siswa hanya berperan sebagai penerima materi dan tidak dituntut untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Banyak siswa masih kesulitan dalam mengemukakan pendapatnya sendiri ketika diminta untuk menyimpulkan hasil belajar atau dalam memecahkan masalah yang berbeda dari contoh-contoh soal yang telah dipelajari sebelumnya. Menurut Wahyudin yang mengatakan bahwa sebagian

besar siswa yang menerima setiap penjelasan atau informasi dari guru dan siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan pada guru. Siswa juga dinilai kurang mampu dalam suatu masalah dengan konsep yang mereka pelajari sebelumnya. Sebagai siswa cenderung menghafal, menyalin, atau mengikuti contoh-contoh yang diberikan tanpa tahu maknanya.

Salah satu ilmu pengetahuan yang erat kaitannya dengan kemajuan bangsa adalah matematika. Matematika memiliki peran yang sangat penting karena matematika adalah ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Dalam peningkatan kualitas pendidikan, matematika yang merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang formal sangat memegang peran penting. Hal ini dibuktikan dengan melihat bahwa pelajaran matematika diberikan pada semua tingkat pendidikan mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah sampai perguruan tinggi. Dengan matematika dapat berlatih berpikir secara logis dengan matematika ilmu pengetahuan lainnya bisa berkembang dengan cepat.

Salah satu aspek penting dalam proses pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Banyak ahli matematika berpendapat bahwa matematika searti dengan pemecahan masalah yaitu mengerjakan soal cerita, membuat pola, menafsirkan gambar atau bangun, membentuk konstruksi geometri, membuktikan teorema dan lain sebagainya. Dengan demikian belajar untuk memecahkan masalah merupakan prinsip dasar dalam mempelajari matematika (*National Council of Supervisors of Mathematics*, 1978).

Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika itu sendiri, yaitu agar siswa memiliki kemampuan:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan kaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam kemampuan pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasi gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan masalah.
5. Memiliki sikap atau menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu dan minat dalam mempelajari matematika, sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Hal ini sejalan dengan NCTM yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut kemampuan pemecahan masalah matematika penting dikembangkan. Namun, pada kenyataannya menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia khususnya siswa SMP masih rendah dalam memecahkan masalah matematika.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika tidak lepas dari proses pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan Ruseffendi yang menyatakan bahwa selaman ini dalam proses pembelajaran matematika dikelas, siswa umumnya mempelajari matematika hanya diberitahu oleh gurudan bukan melalui kegiatan eksplorasi. Guru pada umumnya mengajar dengan metode ceramah yang membuat siswa tidak aktif dalam belajar. Melalui proses pembelajaran seperti ini, kecil kemungkinan kemampuan matematis siswa dapat berkembang.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diperlukan model pembelajaran yang tidak hanya memberi pengetahuan kepada siswa tetapi mampu merangsang daya berpikir siswa untuk membentuk pengetahuan mereka sendiri dalam memecahkan masalah-masalah matematika yang dihadapinya. Dengan model pembelajaran yang diterapkan, siswa mampu membangun, mengembangkan bahkan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diharapkan memfasilitasi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *Treffinger*.

Model *Treffinger* adalah proses pembelajaran yang mencakup dua ranah yaitu kognitif dan afektif. Model pembelajaran *Treffinger* terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap pertama *basic tools* yaitu pengembangan fungsi-fungsi divergen dan teknik-teknik kreatif. Keterampilan dan teknik-teknik ini mengembangkan kelancaran berpikir serta mengungkapkan pemikiran kreatif kepada orang lain, tahap kedua *practice with proses* pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk menerapkan keterampilan yang dipelajari pada tingkat *basic tools* dan dalam situasi praktis, serta tahap ketiga *working with real* pada tingkat ini siswa menerapkan tingkat keterampilan yang dipelajari pada tingkat *basic tools* dan *basic tools terhadap* tantangan yang nyata. Karakteristik dari model pembelajaran *Treffinger* adalah upaya dalam mengintegrasikan dimensi kognitif dan efektif siswa untuk mencari arah-arah penyelesaian yang akan ditempuh siswa untuk memecahkan masalah matematis. Dengan demikian, pembelajaran dengan menggunakan model *Treffinger* diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas siswa sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **“Penerapan Model *Treffinger* dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Regulated Learning* Siswa SMP di Kota Bandung”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Berdasarkan hasil pengamatan di sekolah, sebagian siswa mendapatkan nilai ulangan harian yang rendah. Hal ini dibuktikan dari 154 siswa hanya 47 siswa atau 31% yang telah memenuhi nilai tuntas, ini berarti masih ada 69% siswa yang prestasi belajarnya belum tuntas.
2. Berdasarkan hasil pengamatan di sekolah, sebagian siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematikanya sendiri, sehingga guru harus terlebih dahulu menjelaskan tentang materi matematika tersebut.
3. Model pembelajaran yang melibatkan siswa secara interaktif belum diterapkan.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan model *Treffinger* lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran Konvesioanl?
- b. Bagaimana *self regulated learning* siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Treffinger*?

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran *Treffinger* dapat membuat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran Konvesioanl.
- b. Untuk mengetahui apakah siswa memberikan *self regulated learning* positif terhadap model pembelajaran *Treffinger* pada pembelajaran matematika.

### E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat atau kegunaan, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang model pembelajaran matematika yang disertai dengan kemampuan-kemampuan matematis dan sikap, pada umumnya memberikan sumbangan bagi pengembangan ilmu pendidikan dan pada khususnya pada matematika.

#### 2. Manfaat praktis

##### a. Bagi siswa

Memberikan motivasi agar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat terasah dan meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

b. Bagi guru

Memberikan masukan serta informasi dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar siswa serta memberikan alternatif dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan dalam rangka mengembangkan kemampuan lainnya yang erat kaitannya dalam pembelajaran matematika.

d. Bagi peneliti

Sebagai media mengaplikasikan segala pengetahuan dan pengalaman yang telah didapat selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan.

## F. Definisi Operasioanl

Untuk menghindari terjadinya pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan dan juga memudahkan peneliti dalam menjelaskan apa yang sedang dibicarakan, maka ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan sebagai berikut:

a. Model pembelajaran *Treffinger*

Model pembelajaran *Treffinger* dalam peranannya mendorong belajar kreatif yang dapat mengembangkan kreativitas siswa, melibatkan kemampuan afektif dan kognitif yang digambarkan melalui tiga tingkatan berpikir yang meliputi tingkat I adalah *basic tools* yaitu pengembangan fungsi-fungsi divergen, tingkat II adalah *practice with proses* yaitu berpikir secara kompleks dan perasaan majemuk, serta tingkat III adalah *working with real problem* yaitu keterlibatan dalam tantangan nyata.

b. Indikator kemampuan pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematika menurut NCTM (1989, hlm. 209) adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Merumuskan masalah matematika dan menyusun masalah matematika.
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika.
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal.

5. Menggunakan matematika secara bermakna.

c. Indikator *self regulated learning*

Menurut Syaiful Bahri Djamarah, (2002, hlm. 14) indikator kemandirian Belajar sebagai berikut:

1. Kesadaran akan tujuan belajar

Dalam belajar diperlukan tujuan, belajar tanpa tujuan berarti tidak ada yang dicari. Sedangkan belajar itu mencari sesuatu dari bahan bacaan yang dibaca. Maka menetapkan tujuan belajar sebelum belajar adalah penting. Dengan begitu, maka belajar menjadi terarah dan konsentrasi dapat dipertahankan dalam waktu yang relatif lama ketika belajar.

2. Kesadaran akan tanggung jawab belajar

Belajar adalah kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh sejumlah ilmu pengetahuan. Dalam belajar, siswa tidak bisa melepaskan diri dari beberapa hal yang dapat mengantarkannya berhasil dalam belajar. Banyak siswa yang belajar susah payah, tetapi tidak mendapat hasil apa-apa, hanya kegagalan yang ditemui. Penyebabnya tidak lain karena belajar tidak teratur, tidak disiplin, kurang bersemangat, tidak tahu bagaimana cara berkonsentrasi, mengabaikan masalah pengaturan waktu, istirahat yang tidak cukup, dan kurang tidur. Untuk itu siswa harus mempunyai kesadaran akan tanggung jawab belajar.

3. Kontinuitas Belajar

Kontinu dalam belajar dapat diartikan dengan belajar secara berkesinambungan. Mengulangi bahan pelajaran, menghafal bahan pelajaran, selalu mengerjakan tugas yang diberikan guru, dan membuat ringkasan merupakan hal-hal yang berkesinambungan setelah para siswa selesai belajar di kelas. Sehingga diharapkan dalam diri siswa tumbuh kemandirian apabila hal-hal tersebut sudah menjadi sebuah kebiasaan. Kontinu dalam belajar dapat diartikan dengan belajar secara teratur yang merupakan pedoman mutlak yang tidak bisa diabaikan oleh seseorang yang menuntut ilmu.

4. Keaktifan Belajar

Siswa yang terbiasa aktif dalam belajar akan tumbuh dalam dirinya kemandirian belajar. Hal tersebut terwujud dengan gemar membaca buku, menambah wawasan dari perpustakaan dan sumber-sumber yang lain, dapat menghubungkan

pelajaran yang sedang diterima dengan bahan yang sudah dikuasai, aktif dan kreatif dalam kerja kelompok, dan bertanya apabila ada hal-hal yang belum jelas.

#### 5. Efisiensi Belajar

Efisiensi dalam belajar dapat diartikan dengan belajar secara teratur dan efektif. Hal ini merupakan pedoman mutlak yang tidak bisa diabaikan oleh siswa. Banyaknya pelajaran yang dikuasai menuntut pembagian waktu yang sesuai dengan kedalaman dan keluasan bahan pelajaran. Penguasaan atas semua bahan pelajaran dituntut secara dini, tidak harus menunggunya sampai menjelang ujian.