

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Dalam menjalani kehidupannya, setiap manusia senantiasa menghadapi masalah, dalam skala sempit maupun luas, sederhana maupun kompleks. Tantangan hidup yang ada menuntut manusia untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapinya. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting untuk dimiliki oleh setiap manusia agar dapat meningkatkan kualitas kehidupannya.

Hal ini berlaku pula dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah merupakan fokus utama yang penting untuk dikembangkan. Menurut Jihad (2006: 2) pembelajaran matematika tidak hanya dilakukan dengan mentransfer pengetahuan kepada siswa, tetapi juga membantu siswa untuk membentuk pengetahuan mereka sendiri serta memberdayakan siswa untuk mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

Dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar kompetensi untuk SMP/MTS, tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika adalah :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan 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 pernyataan matematika.

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

Dari tujuan di atas, pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran matematika di sekolah. Dengan menguasai kemampuan ini diharapkan dapat membantu siswa menuju kepada pemahaman matematika yang memungkinkan siswa untuk melihat hubungan antar konsep, dan akhirnya siswa dapat memilih berbagai macam strategi untuk merancang solusi.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan pula oleh Branca (Firdaus, 2009):

1. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika.
2. Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika,
3. Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Namun pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematika saat ini masih rendah. Hal ini terlihat dari banyak siswa yang menemui kesulitan ketika memahami suatu masalah matematika serta menentukan solusi untuk memecahkannya. Dalam survei tiga tahunan *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2009, Indonesia berada di urutan ke 61 dari 65 negara dalam hal matematika. Hal yang dinilai dalam PISA adalah kemampuan siswa umur 15 tahun dalam menganalisis masalah (*analyze*), memformulasi penalarannya (*reasoning*), dan mengkomunikasikan ide (*communication*) ketika mereka mengajukan, memformulasikan, menyelesaikan dan menginterpretasikan permasalahan matematika (*problem solving*) dalam berbagai situasi.

Berikut ini beberapa informasi mengenai kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada sekolah menengah:

Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan oleh Wiwit Widyastutik (2009) pada siswa kelas VII-A SMP Maryam Surabaya menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah matematika bentuk soal cerita pokok bahasan bangun ruang sisi datar sub pokok bahasan kubus dan balok adalah 94%. Berdasarkan kategori kemampuan siswa dikatakan bahwa siswa yang mendapat skor 96-100 sebanyak 7 siswa (235), dan skor 86-96 sebanyak 4 siswa (13%), dan skor 56-65 sebanyak 3 siswa (105), sedangkan siswa yang mendapat skor < 56 sebanyak 2 siswa (6%). Sedangkan letak kesalahan siswa dalam memecahkan masalah matematika bentuk soal cerita pokok bahasan bangun ruang sisi datar sub pokok bahasan kubus dan balok untuk langkah abstraksi sebanyak 33 sehingga diperoleh persentase sebesar 29%, langkah komputasi sebanyak 48 sehingga diperoleh persentase sebesar 35%, langkah menafsirkan sebanyak 57 sehingga diperoleh persentase sebesar 41%.

Dari hasil analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa: Kemampuan pemecahan masalah matematika bentuk soal cerita pokok bahasan bangun ruang sisi datar sub pokok bahasan kubus dan balok pada siswa kelas VII-A SMP Maryam Surabaya termasuk dalam kategori baik dan kesalahan paling banyak yang dilakukan siswa adalah pada langkah menafsirkan. Adapun faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa adalah kurang teliti, terburu-bu, tegang pada saat tes, rendahnya penguasaan siswa terhadap materi dan pelajaran matematika, serta belum mengerti bagaimana

menyimpulkan permasalahan dengan menggunakan kalimat yang sesuai dengan permasalahan (dalam Widyastutik, 2009).

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan kemampuan bahwa pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih rendah. Untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diperlukan adanya suatu proses pembelajaran yang lebih mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah daripada hanya sekedar hasil. Sehingga keterampilan proses dan strategi dalam memecahkan masalah tersebut menjadi kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Proses pembelajaran tersebut juga harus lebih banyak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri. Menurut Maulana (2007: 4) hal tersebut dapat terwujud melalui suatu bentuk pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga mencerminkan keterlibatan siswa secara aktif dalam menanamkan metakognitifnya.

Metakognitif adalah kesadaran berpikir individu tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahuinya. Melalui perkembangan metakognitifnya, diharapkan siswa akan terbiasa dalam memonitor, mengontrol, dan mengevaluasi apa yang telah dilakukannya.

Melalui pembelajaran dengan strategi metakognitif, siswa diarahkan melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru, sehingga akhirnya siswa dapat sadar dan secara optimal menggunakan strategi kognitifnya. Strategi kognitif yang didapat siswa melalui pembelajaran ini diantaranya siswa dapat mengajukan pertanyaan pada diri sendiri berkaitan dengan materi serta soal-soal,

sehingga siswa dapat memilih strategi yang cocok untuk menyelesaikan soal-soal tersebut.

Berdasarkan keterangan-keterangan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pembelajaran matematika dengan strategi metakognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil dari penelitian ini akan penulis tuangkan dalam sebuah skripsi yang berjudul Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Strategi Metakognitif terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi metakognitif lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode ekspositori?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi metakognitif?



### C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan strategi metakognitif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode ekspositori.
2. Mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi metakognitif.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan sumbangsih yang nyata dalam pembelajaran matematika dan bagi yang bersangkutan dalam pembelajaran, yaitu:

1. Bagi penulis, dapat menambah pengetahuan tentang pembelajaran dengan menggunakan strategi metakognitif, serta meningkatkan kemampuan untuk mengungkapkan gagasan ke dalam bentuk tulisan.
2. Bagi siswa penelitian, penggunaan pembelajaran dengan strategi metakognitif ini dapat meningkatkan respon positif dalam pembelajaran matematika sehingga ketuntasan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat tercapai.
3. Bagi guru mata pelajaran matematika, pembelajaran dengan strategi metakognitif dapat menambah referensi dan dijadikan alternatif

pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **E. Definisi Operasional**

### **1. Pembelajaran dengan Strategi Metakognitif**

Pembelajaran dengan strategi metakognitif merupakan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa yang secara sadar mengatur proses berpikirnya sendiri dan membuat strategi-strategi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dalam hal ini peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif baik secara lisan maupun tulisan dengan tujuan siswa mampu memilih strategi yang tepat dalam memecahkan permasalahan (khususnya matematika).

### **2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah keterampilan menyelesaikan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merencanakan solusi, menyelesaikan rencana dan memeriksa kembali hasil.

### **3. Metode Ekspositori**

Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu, definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan. Siswa mengikuti pola yang ditetapkan oleh guru secara cermat. Penggunaan metode ekspositori merupakan metode pembelajaran yang mengarah kepada tersampainya isi pelajaran kepada siswa secara langsung.