

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting bagi kehidupan manusia. Pendidikan yang berkualitas sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya manusia yang cerdas dan berkualitas, serta mampu bersaing di era globalisasi. Pendidikan mempunyai peranan sangat besar dalam membentuk karakter dan perkembangan ilmu seorang anak. Oleh karena itu, Pendidikan yang berkualitas sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir seorang anak.

Matematika merupakan salah satu bagian ilmu pengetahuan yang penting dalam kehidupan. Pentingnya matematika dapat dilihat dari banyaknya aktivitas dalam kehidupan sehari-hari yang tak lepas dari ilmu matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan abstrak yang menghendaki siswa untuk berpikir kritis dan berpikir logis. Berdasarkan Permendiknas No 22 tahun 2006 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 bekerjasama (Depdiknas, 2006: 345 ).

Dalam mempelajari matematika memerlukan proses berfikir untuk mengontrol apa yang dipikirkan, apa yang dikerjakan sesuai dengan tugas yang diberikan. Proses pengontrolan ini berkaitan dengan kemampuan metakognitif. Menurut Desmita (2014 : 132) metakognitif adalah pengetahuan dan kesadaran tentang proses kognisi, atau pengetahuan tentang pikiran dan cara kerjanya. Metakognitif merupakan kemampuan berfikir yang melibatkan komponen-komponen perencanaan (*function planning*), pengontrolan (*self-monitoring*), dan evaluasi (*self-evaluation*). Menurut Amri dan Ahmadi (2010:149-151) Metakognitif adalah kesadaran berfikir tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui. Dalam konteks pembelajaran, siswa mengetahui bagaimana untuk belajar, mengetahui kemampuan modalitas belajar yang dimiliki, dan mengetahui strategi belajar terbaik untuk belajar efektif.

Metakognitif sangat berkaitan dengan kemampuan berpikir siswa. Melalui metakognitif siswa mampu secara lisan maupun tertulis mengungkapkan gagasan-gagasan berfikir dan tertuang dalam penyelesaian masalah matematika. Dalam konteks pembelajaran, siswa mengetahui kemampuan belajar yang dimiliki, dan mengetahui strategi belajar terbaik untuk belajar efektif. Trianto (2007: 95) mengemukakan bahwa metakognitif berhubungan dengan pengetahuan siswa tentang berfikir mereka sendiri dan kemampuan mereka menggunakan strategi-strategi belajar dengan tepat.

Pemecahan masalah merupakan bagian terpenting dalam belajar matematika. Menurut Husna, Saragih dan Siman (2012) pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal sehingga siswa lebih tertantang dan termotivasi untuk mempelajarinya. Dengan demikian siswa akan menerapkan ilmu, pengalaman, dan keterampilannya untuk mencari solusi dari suatu permasalahan. Matematika memiliki cara-cara untuk menyelesaikan masalah. Dalam matematika, banyak strategi yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah. Salah satu yang banyak digunakan adalah strategi pemecahan masalah oleh polya (1973), yang mengemukakan empat tahapan penting yang perlu dilakukan yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), Memikirkan rencana (*devising a plan*), Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), Memeriksa kembali jawaban (*looking back*).

Dimensi tiga merupakan salah satu materi matematika yang dipelajari siswa kelas XI SMK semester 2. Dalam mempelajari materi dimensi tiga dibutuhkan imajinasi yang tinggi, sehingga siswa mampu mendeskripsikan gambar, menyetska gambar, melabeli gambar dengan titik-titik tertentu, dan kemampuan mengenal perbedaan bangun ruang. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas XI di SMK Muhammadiyah 5 Karanganyar, didapat informasi bahwa masih ada beberapa siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah pada materi dimensi tiga. Kemampuan siswa dalam memahami masalah masih tergolong lemah. Siswa masih kesulitan dalam

mengubah soal ke dalam kalimat matematika. Siswa juga masih kesulitan dalam menentukan rumus yang digunakan dalam memecahkan masalah dimensi tiga.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu diadakan analisis tentang bagaimana kemampuan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah dimensi tiga. Oleh karena itu, penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul “Analisis Metakognitif Siswa dalam Pemecahan Masalah Dimensi Tiga”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana profil metakognitif siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam pemecahan masalah dimensi tiga ?
- b. Bagaimana profil metakognitif siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam pemecahan masalah dimensi tiga ?
- c. Bagaimana profil metakognitif siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam pemecahan masalah dimensi tiga ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut .

- a. Mendeskripsikan profil metakognitif siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam pemecahan masalah dimensi tiga.
- b. Mendeskripsikan profil metakognitif siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam pemecahan masalah dimensi tiga.
- c. Mendeskripsikan profil metakognitif siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam pemecahan masalah dimensi tiga.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat teori-teori metakognitif dalam pemecahan masalah matematika.

## 2. Secara praktis

- a. Manfaat bagi siswa yaitu mengetahui letak kesalahan-kesalahan yang dilakukan, sehingga dapat mengetahui bagaimana langkah-langkah memecahkan masalah dengan benar melalui metakognitif.
- b. Manfaat bagi guru yaitu dapat meningkatkan profesionalitas guru. Memberi informasi kepada guru tentang keterampilan metakognitif siswa dalam memecahkan masalah matematika sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan kemampuan metakognitif siswa.
- c. Sebagai referensi dalam penelitian-penelitian sejenis terkait dengan kualitas pembelajaran yang memperhatikan profil metakognitif.