

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah usaha sadar pendidik untuk mewujudkan kemampuan atau keterampilan seseorang atau kelompok agar secara aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya. Pendidikan dapat dijadikan bekal seseorang dalam memperbaiki kehidupannya dan melakukan inovasi yang mengarah pada peningkatan kualitas diri. Peran pendidikan yang demikian penting menjadikan masalah pendidikan menjadi perhatian bagi pemerintah di setiap negara, termasuk Indonesia. Mutu pendidikan di Indonesia saat ini masih terbelah rendah, khususnya pada pelajaran matematika. Padahal hasil akhir yang didapatkan di dunia pendidikan bukan hal yang penting, tetapi dalam proses pendidikan itu sendiri hal yang sangat berpengaruh dalam pencapaian pendidikan. Hal ini tentu tidak dapat dilaksanakan dalam waktu yang sangat singkat dan tidak dapat ditarget berapa lama proses ini terlaksana.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang diberikan kepada siswa sejak sekolah dasar sampai sekolah menengah bahkan diperguruan tinggi matematika tetap diajarkan. Tujuan mempelajari matematika di sekolah agar siswa dapat menghadapi perubahan-perubahan yang akan terjadi di dunia, menggunakan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Mempelajari ilmu matematika sangat berguna sebab matematika merupakan ilmu dasar diberbagai bidang kehidupan. Matematika memiliki peran untuk menumbuhkan kompetensi berfikir kritis, logis, sistematis, efektif dan efisien dalam penyelesaian masalah. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan mengelola, memperoleh, dan memanfaatkan informasi, salah satunya dalam menyelesaikan soal matematika. Namun masih banyak anggapan bahwa matematika merupakan salah satu bidang studi yang paling sulit.

Menurut Mulyono (2010: 9) pada umumnya guru menganggap semua siswa yang memperoleh prestasi rendah disebut siswa berkesulitan belajar. Mulyono (2010: 11) mengatakan kesulitan belajar dapat dikelompokkan dalam dua kelompok, (1) kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan dan (2) kesulitan belajar akademik. Kegagalan dalam mencapai prestasi akademik yang mencakup keterampilan membaca, menulis dan matematika merupakan kesulitan belajar akademik.

Menurut Zen (2012: 3) Trigonometri merupakan salah satu cabang dalam matematika yang mempelajari tentang hubungan sudut-sudut dan sisi-sisi suatu segitiga sehingga muncul istilah sinus, cosinus, tangen, secan, cosecan dan cotangen. Trigonometri merupakan nilai perbandingan yang didefinisikan pada koordinat kartesius atau segitiga siku-siku. Banyak anggapan bahwa trigonometri merupakan cabang yang sulit dipahami oleh siswa karena dalam trigonometri terdapat banyak rumus dan rumus tersebut sulit untuk dipahami.

Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti saat magang 3 di SMK Muhammadiyah Kartasura, banyak siswa yang mengatakan kesulitan dalam menerima pelajaran matematika salah satunya materi trigonometri. Kesulitan tersebut mengakibatkan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri. Kesalahan merupakan suatu hal yang wajar. Namun apabila kesalahan itu banyak dilakukan oleh siswa tentu akan berakibat dalam pembelajaran matematika. Kesalahan yang dilakukan siswa tentu ada penyebabnya baik faktor intern maupun ekstern. Termasuk dalam faktor intern seperti motivasi belajar, latihan, kecerdasan, pertumbuhan dan pribadi. Termasuk dalam faktor ekstern seperti keluarga, guru, lingkungan sekolah, metode yang digunakan guru dan lain sebagainya.

Menurut Kurniasari (2007) kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap yang benar, penyimpangan dari suatu yang diharapkan atau prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. Kesalahan-kesalahan yang dibuat siswa dapat diklasifikasikan dalam beberapa bentuk kesalahan, yaitu kesalahan prosedural, kesalahan mengorganisasi data,

mengurutkan, pemanfaatan simbol, manipulasi secara sistematis, menyajikan data dan menarik kesimpulan. Pada umumnya siswa kurang mengerti konsep matematika dalam menyelesaikan soal disebabkan siswa menghafal konsep yang diberikan guru atau yang bersumber dari bahan ajar sehingga siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Menurut *Newman* (1977) tipe-tipe kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yaitu *reading, comprehension, transformation, proces skill, & encoding*.

Karnasih, Ida (2015) mengatakan bahwa analisis kesalahan *Newman* digunakan sebagai alat diagnostik yang menghubungkan *numerasi* (berhitung) dengan *literasi*, membahas bagaimana guru menggunakan analisis kesalahan *Newman* sebagai remediasi dan strategi pedagogis di dalam kelas untuk siswa Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah. Sedangkan menurut Abidin, Zainal (2012) analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal terletak pada 3 kategori yaitu kesalahan konsep yang terdiri dari kesalahan memahami soal dan menerjemahkan soal, kesalahan prinsip seperti kesalahan menggunakan rumus dan kesalahan keterampilan yang meliputi kesalahan langkah-langkah dan kesalahan operasi hitung.

Berdasarkan uraian di atas, akan dilakukan penelitian analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Trigonometri kelas XI Smk Muhammadiyah Kartasura dalam setiap tahap pemecahan masalah yang dilakukan.

## **B. Rumsan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan masalah-masalah sebagai berikut:

1. Jenis-jenis kesalahan apa yang dilakukan siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Kartasura dalam menyelesaikan soal trigonometri?
2. Apa yang menjadi penyebab siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Kartasura melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal trigonometri?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Kartasura dalam menyelesaikan soal trigonometri.
2. Menganalisis faktor-faktor yang menjadi penyebab siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Kartasura melakukan kesalahan dalam setiap langkah penyelesaian soal trigonometri.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaatnya antara lain :

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan guru, calon guru dan pembaca tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bagi siswa**

Membantu siswa mengetahui letak kesalahan dalam mengerjakan soal trigonometri dan dapat memperbaiki kesalahannya.

##### **b. Bagi guru**

Penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan strategi pembelajaran agar mengurangi kesalahan-kesalahan yang dilakkan oleh siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri.

##### **c. Bagi sekolah**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki strategi pembelajaran dan meningkatkan mutu pendidikan.