

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika berasal dari bahasa latin *Manthanein* atau *Mathema* yang berarti *belajar atau hal yang dipelajari*. Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan perlu mendapatkan pengkajian secara serius dan mendalam. Upaya-upaya dalam perkembangannya berupa perubahan dan pembaharuan telah marak terlihat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini perlu dilakukan sebab kenyataan telah menunjukkan bahwa salah satu fungsi matematika adalah sebagai alat bantu dalam memecahkan masalah dalam bidang ilmu lainnya.

Matematika ditemukan atau diciptakan untuk menangani masalah-masalah disekitar kita secara efektif dan efisien. Salah satunya adalah masalah berargumentasi dalam kehidupan sehari-sehari dan memberikan gagasan adanya bukti dari suatu kenyataan diformulasikan dengan hukum logika. Hal inilah yang merupakan ciri utama dari matematika dibandingkan dengan ilmu pengetahuan yang lain.

Matematika juga memiliki karakteristik, menurut Soedjadi (dalam Nursiya 2004: 8) karakteristik dari ilmu matematika adalah mempunyai objek kajian yang bersifat abstrak, sifat abstrak pada matematika ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Minimnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika menimbulkan kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Ketakutan-ketakutan yang muncul dari diri siswa

tidak hanya disebabkan oleh siswa itu sendiri, tetapi didukung juga oleh ketidakmampuan guru menciptakan situasi yang dapat membuat siswa tertarik pada pelajaran matematika. Guru kurang memperhatikan siswa-siswa yang belum mampu mengerjakan soal dengan baik, hal ini dapat membuat siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan karakteristik matematika bahwa matematika memiliki objek kajian yang abstrak, maka dalam hal ini seorang guru dituntut mampu dalam menanamkan konsep matematika kepada siswanya dengan benar agar siswa mampu menanamkan penalaran matematika yaitu berfikir logis serta mampu membimbing siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Dalam menyelesaikan soal matematika sering timbul kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa, terutama siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Kesulitan tersebut meliputi kesalahan dalam penerapan fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Untuk penerapan fakta siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan simbol dalam matematika, untuk penerapan konsep siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep soal dan kesalahan dalam melakukan perhitungan. Kesalahan pemahaman tersebut merupakan kesalahan siswa yang disebabkan ketidakmampuan siswa dalam memahami isi soal tersebut, dan kesalahan melakukan perhitungan merupakan kesalahan siswa yang disebabkan karena ketidakmampuan siswa dalam mengoperasikan bilangan.

Dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas (SMA), matriks merupakan materi yang harus dipelajari karena materi ini selalu muncul dalam soal Ujian Nasional (UN), khusus untuk materi matriks ditemukan banyak

kendala dalam mempelajarinya. Hal ini ditunjukkan dengan nilai ulangan yang diperoleh khusus untuk materi Matriks, dimana sekitar 50% dari 43 siswa masih mendapatkan nilai dibawah rata-rata 70. Hal ini disebabkan siswa mengalami kesulitan mengerjakan soal jika soal tersebut berbeda dengan contoh soal yang diberikan. Sebagai contoh, untuk dapat mencari hasil dari perkalian matriks Ordo  $2 \times 2$ , siswa harus memahami konsep perkalian matriks ordo  $2 \times 2$ , tetapi ketika bentuk soal di ubah menjadi mencari hasil perkalian matriks ordo  $3 \times 2$ , siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut, hal ini disebabkan siswa kurang menguasai konsep perkalian matriks yang memiliki ordo yang sama ataupun berbeda.

Impilikasi dirasakan oleh tenaga pengajar (guru) berupa kendala dan hambatan dalam mengajarkan konsep Matriks. apabila guru menerapkan materi yang telah direncanakan, maka sebagian siswa tidak dapat mengikuti dan memahami dengan baik materi tersebut, sehingga pada saat diberikan soal-soal untuk diselesaikan, banyak diantara mereka yang kurang mampu atau mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Permasalahan ini dipandang perlu mendapatkan perhatian yang lebih serius.

Untuk itu, penulis tertarik untuk meneliti masalah ini dengan judul ***“Analisis Kesulitan Siswa Kelas XI IPA Dalam Belajar Matematika Pada Materi Matriks”***.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang timbul dalam penelitian sebagai berikut :

- 1) Siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari fakta, konsep, prinsip dan prosedur (skill) dalam pembelajaran matriks, sehingga siswa melakukan kesalahan-kesalahan pada saat menyelesaikan soal matriks.
- 2) Terjadinya kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal disebabkan oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar diri siswa. Untuk membantu mengatasi kesalahan-kesalahan tersebut, perlu juga dicari faktor-faktor yang menyebabkannya.

## **1.3 Batasan Masalah**

Pembatasan masalah sangat diperlukan untuk menghindari kesalahpahaman. Oleh karena itu, perlu dibatasi ruang lingkup masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini, yaitu dibatasi pada kesulitan siswa dalam mengerjakan soal pada materi matriks.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kesulitan-kesulitan belajar apakah yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal Matriks.
2. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal Matriks.

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kesulitan-kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal Matriks.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal Matriks.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak yang terkait.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

### **1. Bagi Siswa**

Memberi solusi bagi siswa dalam mengatasi kesulitan belajar matematika dalam mengerjakan soal-soal matematika.

### **2. Bagi Guru**

Memberi gambaran pengetahuan bagi guru terutama untuk mengetahui masalah yang terjadi pada siswa khususnya mengenai kesulitan dalam belajar matematika.

### **3. Bagi Sekolah**

Memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

#### 4. Bagi Peneliti

Mengembangkan pengetahuan peneliti terhadap analisis kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika serta memperoleh pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan penelitian.