

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan peserta didik yang terarah menuju tercapainya pendidikan. Sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan, yang dikutip oleh Hasbullah di dalam bukunya, sebagai berikut:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif membangun potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.”<sup>1</sup>

Sekolah sebagai pendidikan formal mempunyai peranan yang sangat penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan. Untuk mewujudkan tujuan tersebut diberikan berbagai macam mata pelajaran. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi, baik pendidikan umum maupun pendidikan kejuruan.

Matematika adalah sebuah ilmu pasti yang memang selama ini menjadi induk dari segala ilmu pengetahuan di dunia ini. Semua kemajuan zaman dan perkembangan kebudayaan dan peradaban manusia selalu tidak lepas dari unsur matematika. Tanpa ada matematika, tentu saja peradaban manusia tidak akan pernah mencapai kemajuan seperti sekarang ini. Dari perspektif tersebut, menjadi sangat ironis sekali jika ada sebagian orang yang menganggap matematika layaknya suatu hal yang harus di jauhi.<sup>2</sup>

Sehingga tidak heran jika mata pelajaran matematika menjadi pelajaran yang sulit dan rumit, sulit dalam memahami juga sulit lagi dalam menyelesaikan

---

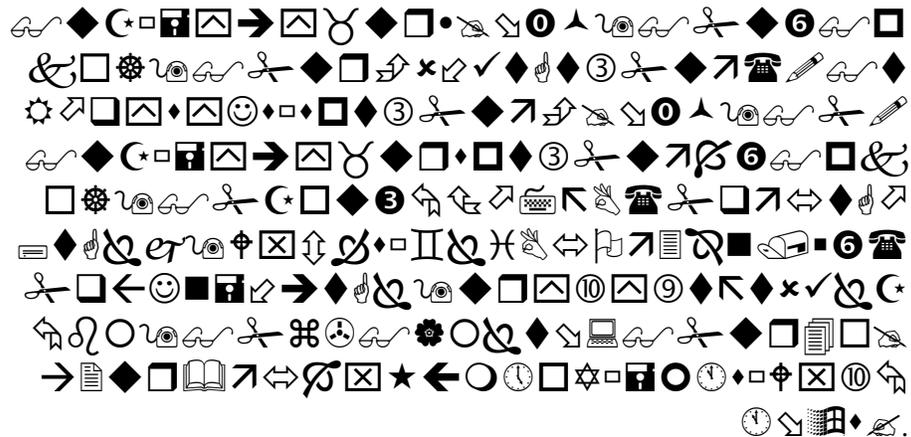
<sup>1</sup>Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2009), h.

4

<sup>2</sup>AbdulHalimFathani, *Matematika Hakikat & Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), h.

5.

soal-soal. Karena sulitnya mempelajari matematika, banyaklah siswa yang tidak mau mempelajari matematika. Padahal mempelajari matematika itu sangatlah penting sebagaimana firman Allah swt surah Al-Israa' ayat 12 yang berbunyi:



Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah S.W.T memerintahkan kita untuk menggunakan pemikiran kita dalam melihat tanda-tanda kebesaran-Nya sehingga dapat menyimpulkan sesuatu yang dapat menambah kedekatan dengan-Nya. Pada saat berpikir itulah penggunaan matematika penting. Karena dengan belajar matematika akan melatih seseorang untuk berpikir kritis, sistematis dan logis.

Salah satu jenjang pendidikan formal yaitu pendidikan menengah merupakan lanjutan dari pendidikan dasar dan salah satu bentuk pendidikan menengah ini adalah SMA/MA.

SMA dan yang sederajatnya mempunyai peranan penting karena di sinilah bekal pengalaman yang lebih banyak dan menambah pengetahuan dan wawasan yang memadai dan keterampilan yang lebih kreatif dan inovatif untuk diaplikasikan pada pendidikan serta yang selanjutnya menentukan keberhasilan di tingkat yang lebih tinggi.

Pada tingkat SMA disajikan berbagai macam mata pelajaran, salah satunya adalah matematika yang juga merupakan mata pelajaran yang diujikan pada ujian akhir nasional. Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan yang cukup besar baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu dan teknologi. Menurut Morris Kline (1961) bahwa jatuh bangunnya suatu



mengajar matematika. Suasana sekolahpun cukup mendukung karena berada di lingkungan cukup tenang dan sirkulasi udara cukup baik.

Mengenai salah satu penyelesaian soal matematika dengan materi jumlah deret tak hingga, berdasarkan kesimpulan dari penelitian oleh Lilis Setia Ningrum dan Sri Sutarni menyatakan bahwa secara klasikal, siswa kelas XII SMA AL-Islam 3 Surakarta kurang mampu menyelesaikan soal-soal cerita pada materi jumlah deret tak hingga, hal ini terlihat dari siswa kelas XII IPA yang berjumlah 10 orang siswa yang dijadikan sampel, (1) Kesalahan dalam aspek bahasanya yaitu

sebesar 66% makatergolong dalam kriteria tinggi, (2) Kesalahan dalam aspek prasyarat yaitu sebesar 56% makatergolong dalam kriteria sedang, (3) Kesalahan dalam aspek terapan yaitu sebesar 58% makatergolong dalam kriteria sedang.<sup>4</sup> Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas XI SMAN 1 Kahayan Kuala pada waktu observasi awal menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan saat mereka berhadapan dengan rumus apa yang harus digunakan hal ini terlihat dari pengalaman guru (guru mengadakan remedial).

Oleh sebab itu, guru mata pelajaran yang bersangkutan memandang perlu dan menyarankan untuk meneliti agar dapat mengetahui di mana letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tentang barisan dan deret tak hingga. Sehingga penulis sangat tertarik untuk meneliti hal tersebut yang disajikan dalam bentuk skripsi dengan judul “IDENTIFIKASI KESULITAN MENYELESAIKAN SOAL BARISAN DAN DERET TAK HINGGA PADA MATERI JUMLAH DERET TAK HINGGA KELAS XI MIA (Matematika dan Ilmu Alam) DI SMAN 1 KAHAYAN KUALA TAHUN AJARAN 2014/2015.”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan tentang masalah yang akan diteliti dan menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini yaitu dimana letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan

---

<sup>4</sup>Lilis Setia Ningrum dan Sri Sutarni, “Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Dalam Bentuk Cerita Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Pada Siswa Kelas XII IPA SMA Al-Islam 3 Surakarta”, Penelitian

barisan dan deret tak hingga kelas XI MIA di SMAN 1 Kahayan Kuala tahun pelajaran 2014/2015 ?

## C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

### 1. Definisi Operasional

Untuk memperjelas pengertian judul di atas, peneliti memberikan definisi operasional sebagai berikut:

#### a. Identifikasi

Identifikasi menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* adalah penetapan atas penentuan identitas (orang, benda, dan sebagainya).<sup>5</sup> Adapun identifikasi dalam penelitian ini adalah penetapan atau penentuan letak kesulitan dilihat dari kesalahan yang dilakukan oleh siswa berdasarkan langkah pengerjaan dalam menyelesaikan soal.

#### b. Kesulitan

Kesulitan ialah sesuatu yang sulit atau kesukaran; kesusahan. Jadi kesulitan yang dimaksud adalah kesukaran siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi barisan dan deret tak hingga.

#### c. Barisan dan Deret Tak Hingga

Barisan tak hingga objek di himpunan adalah suatu fungsi dengan daerah asal (*domain*) himpunan bilangan asli dan daerah hasilnya (*range*) suatu himpunan  $\mathbb{R}$ . Ditulis  $(n, u_n) \in \mathbb{R}$ .

Deret tak hingga adalah barisan jumlah parsial suku barisan tak hingga. Ditulis  $(n, S_n) \in \mathbb{R}$  atau  $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n, \dots$ .

Jumlah deret tak hingga adalah jumlah suku-suku barisan tak hingga.

$$\sum_{n=1}^{\infty} u_n = u_1 + u_2 + u_3 + \dots$$

Ditulis

---

<sup>5</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka 2001). h,417

## **2. Lingkup Bahasan**

- a. Hasil belajar yang akan diteliti adalah hasil belajar siswa yang diberi soal uraian.
- b. Adapun yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah kesulitan siswa berkaitan dengan penjumlahan deret tak hingga.

## **D. Alasan Memilih Judul**

Adapun alasan yang mendasari penulis sehingga tertarik untuk mengadakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengingat betapa berperannya pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Berperannya aljabar dalam aplikasi sehari-hari
3. Materi aljabar tidak saja hanya dipelajari pada pendidikan jenjang menengah atas, tetapi sampai pendidikan di perguruan tinggi.

## **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan deret tak hingga kelas XI MIA di SMAN 1 Kahayan Kuala tahun pelajaran 2014/2015 sehingga dapat dicari solusinya.

## **F. Signifikansi Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan bisa diambil dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi dan wawasan pengetahuan bagi mahasiswa/i lain dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah, dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
3. Dalam penelitian ini penulis akan memperoleh pengetahuan yang diperoleh dari praktik penelitian secara langsung dengan menerapkan teori-teori yang didapat di bangku kuliah.

## **G. Sistematika Penulisan**

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan terdiri dari Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan, Alasan Memilih Judul, Tujuan Penelitian, Signifikansi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

Bab II Landasan Teoritis yang berisi Pengertian Matematika dan Belajar Matematika, Pembelajaran Matematika di SMA, Kesulitan Belajar dan Faktor-faktor Kesulitan Belajar, Alat Mengidentifikasi Kesulitan Belajar, barisan dan deret tak hingga pada materi penjumlahan deret tak hingga.

Bab III Metode Penelitian yang berisi Jenis dan Pendekatan Penelitian, Desain Penelitian, Subyek dan Obyek Penelitian, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan data, Instrumen Penelitian, Teknik Analisis Data, dan Prosedur Penelitian.

Bab IV adalah laporan hasil penelitian yang berisi tentang analisis hasil penelitian.

Bab V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran.