

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan dapat menjadi bekal bagi seseorang untuk melakukan inovasi dan perbaikan dalam aspek-aspek kehidupannya yang mengarah pada peningkatan kualitas diri. Peran pendidikan yang demikian penting, masalah pendidikan selalu menjadi perhatian bagi pemerintah di setiap negara, termasuk Indonesia. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan, diantaranya adalah melakukan penyempurnaan dan perbaikan pada kurikulum sekolah, meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan, mengeluarkan kebijakan untuk mengembangkan pendidikan nasional sesuai dengan tuntutan ilmu pengetahuan dan teknologi. Saat ini mutu pendidikan di Indonesia masih rendah, khususnya pelajaran matematika. Dalam upaya mengembangkan potensi tersebut perlu adanya peningkatan mutu pendidikan dalam berbagai bidang salah satunya adalah bidang matematika

Matematika adalah salah satu ilmu yang mendasar bagi kehidupan manusia karena dalam kehidupan manusia banyak sekali aktivitas yang berkaitan dengan matematika misalnya dalam kegiatan ekonomi dan juga dalam proses desain tempat tinggal. Matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang dapat ditemukan di sekolah dari tingkat SD, SMP, SMA, sampai perguruan tinggi. Matematika memainkan peranan yang sangat penting dalam mengantar pemikiran peserta didik kepada suatu logika berpikir interdisipliner yang sekarang telah menjadi pendekatan yang ampuh untuk mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi (*IPTEK*). Matematika adalah telaah tentang pola pikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat. Dikatakan pola pikir, suatu seni, dan bahasa hubungan karena pada matematika terdapat keterkaitan antar konsep dan sering dicari kebenarannya untuk dibuat generalisasi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dengan pesat sehingga dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu untuk mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan - perubahan keadaan dalam kehidupan dunia, mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas peserta didik dituntut memiliki suatu kemampuan matematika. Kemampuan matematika digunakan peserta didik memahami pengetahuan dan memecahkan masalah yang dihadapi.

Matematika menurut Johson sebagai mana yang dikutip Mulyono (2012) merupakan Bahasa simbolik, fungsi sebenarnya adalah untuk mengekspresikan kuantitas dan hubungan spasial, dan fungsi teoritisnya adalah untuk mendorong pemikiran. Melalui pembelajaran matematika peserta didik diharapkan mampu memiliki kemampuan emikritis, logis, sistematis, cermat, efektif dan efesien dalam memecahkan masalah.

Kesalahan – kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam mengerjakan soal merupakan suatu masalah sangat serius dalam dunia Pendidikan sehingga patut diketahui faktor – faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya kesalahan dan jenis kesalahan apa saja yang sering dilakukan oleh peserta didik. dengan menganalisis di harapkan menemukan penyebab kesalahan dan jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika terkhususnya pada materi barisan. informasi yang didapat dalam penelitian ini diharapkan mampu membantu guru meningkatkan mutu pembelajaran dengan menekankan hal – hal yang kurang dikuasai sehingga tidak terjadi kesalahan yang sama.

Analisis kesalahan adalah proses untuk dapat mengetahui dimanakah letak kelemahan dan kesulitan peserta didik dalam mengerjakan soal. Dengan mengetahui letak kelemahan dan kesulitan, guru dapat menemukan solusi agar peserta didik dapat menghindari kesalahan yang mungkin terjadi dalam menyelesaikan soal

matematikamenunjukkan bahwa peserta didik tidak berhasil dalam belajar matematika. Dalam hal ini untuk melakukan suatu perubahan peserta didik dapat meningkatkan prestasi hasil belajar, guru dapat melakukan analisis terhadap lembar kerja peserta didik guna mengetahui kesalahan apa yang dilakukan oleh peserta didik sehingga dapat menjadi evaluasi serta tindak lanjut dalam pembelajaran matematika.

Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah Watson error kategori (kriteria Watson) menurut Watson (Ningsih at al..2019) ada 8 kesalahan yang dapat mengukur kemampuan kognitif peserta didik yaitu: data tidak tepat, prosedur tidak tepat, masalah hirarki ketrampilan, data hilang, manipulasi tidak langsung, konflik level respon, kesimpulan hilang, dan selain ketujuh kategori tersebut misalnya menuliskan kembali soal atau tidak mengerjakan sama sekali.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama proses PPL di SMA Negeri 9 Kota Kupang, peneliti melihat banyak peserta didik yang mempunyai masalah dalam menyelesaikan soal. selain itu, peneliti juga mendapat informasi dari guru matematika terkait kesalahan dalam menyelesaikan soal yang masih di dilakukan peserta didik meskipun pada saat penjelasan materi mereka aktif baik dalam menjawab pertanyaan maupun memberikan pertanyaan. sehingga peneliti bermaksud untuk mengetahui dan menganalisis jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik melalui penelitian.

Sesuai dengan pemaparan tersebut, peneliti melaksanakan penelitian tentang **ANALISIS KESALAHAN PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 9 KOTA KUPANG DALAM MENYELESAIKAN SOAL BARISAN**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka disusun rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana jenis – jenis kesalahan peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Kota Kupang dalam menyelesaikan soal barisan?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka disusun tujuan penelitiannya yaitu:

Untuk mendeskripsikan mengenai jenis – jenis kesalahan peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Kota Kupang dalam menyelesaikan soal barisan.

### **D. Batasan Masalah**

Untuk menghindari multitafsir dari pembaca dan membatasi ruang lingkup permasalahan maka sesuai dengan tujuan dalam penelitian maka perlu adanya Batasan istilah yaitu:

#### 1. Analisis

Analisis adalah penyelidikan suatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui pa penyebabnya dan bagaimana kasusnya. analisis dalam penelitian ini adalah menyelidiki atau mendeskripsikan jenis

kesalahan dan faktor penyebab peserta didik SMA Negeri 9 Kota Kupang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal barisan.

## 2. Kesalahan

Kesalahan adalah bentuk penyimpangan atau pelanggaran dari aturan yang telah disepakati. Kesalahan yang dimaksud penulis dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dilakukan peserta didik SMA Negeri 9 Kota Kupang dalam menyelesaikan soal barisan berdasarkan kategori kesalahan Watson.

## 3. Kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika

Kesalahan dalam penyelesaian soal matematika didefinisikan sebagai pembelajaran konsep matematika dengan pemahaman yang salah atau bersimpangan dengan aturan matematika yang berlaku. Kesalahan penyelesaian yang dimaksud penulis dalam penelitian yaitu kesalahan peserta didik dalam menentukan langkah - langkah atau proses penyelesaian dalam soal barisan.

## 4. Kriteria Watson

Jenis-jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yaitu sebagai berikut: Data tidak tepat (*inappropriate data*), prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), data hilang (*omitted data*), kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), konflik level respon (*response level*)

*conflict*), manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*), masalah hierarki keterampilan (*skills hierarchy problem*), dan selain ketujuh kategori di atas (*above other*).

#### 5. Barisan

Secara umum, barisan ada dua yaitu barisan aritmatika serta barisan geometri. Materi inilah yang akan digunakan penulis untuk mengetahui jenis kesalahan – kesalahan peserta didik berdasarkan kategori Watson

### **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan pada tujuan yang ingin diraih, peneliti berharap agar penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut.

#### 1. Manfaat teoritis

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan serta mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mempelajari matematika khususnya pada penyelesaian soal matematika materi barisan.

#### 2. Manfaat praktis

##### a. Bagi peserta didik

Dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal barisan, peserta didik lebih terampil dan teliti serta termotivasi untuk pembelajaran selanjutnya setelah mengetahui letak kesalahannya.

##### b. Bagi guru

1. Dapat mengetahui tingkat kemampuan peserta didik.

2. Dapat mengetahui jenis kesalahan serta penyebab kesalahan yang dilakukan peserta didik.
  3. Dapat memberikan bekal guru untuk bisa lebih meningkatkan pembelajaran di dalam kelas.
  4. Dapat menentukan langkah pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar untuk mengurangi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal.
- c. Bagi peneliti
1. Dapat memberikan bekal pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru matematika.
  2. Dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan bagi penelitian lain yang sejenis.