

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pengembangan sumber daya bermutu sangat dipengaruhi oleh kualitas pendidikan. Cara berpikir seseorang bisa diubah melalui pendidikan, untuk dapat berinovasi dan melakukan perbaikan terhadap seluruh aspek kehidupannya. Seperti pendapat Kostousov dan Kudryavtsev (2017) yaitu siswa lebih baik dibekali pendidikan yang mempersiapkan mereka untuk dapat memecahkan permasalahan kehidupan nyata, bukan sekedar pada aspek pengetahuan saja. Untuk melaksanakan peran pendidikan tersebut pemerintah mengupayakan peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Hal itu tercermin dari pengadaan kurikulum baru, peningkatan cara mengajar, pengembangan kualitas tenaga pengajar, pengadaan alat penunjang pembelajaran, serta perbaikan sistem administrasi.

Matematika yakni suatu disiplin ilmu pengetahuan terpenting pada kehidupan serta terkait erat dengan dunia pendidikan. Siswa siap tidak siap diwajibkan bertemu dengan pelajaran matematika pada setiap jenjang sekolah. Sriyanto (dalam Amir, 2015) menyatakan tujuan dari matematika sekolah yakni mempersiapkan siswa dalam penggunaan pola pikir matematika untuk permasalahan kehidupan nyata. Siswa akan dibantu dalam penyelesaian permasalahan sehari-hari dengan pemberian

konsep pembelajaran matematika. Suatu bentuk permasalahan sehari-hari yang dituangkan dalam pembelajaran matematika adalah tes berbentuk cerita.

Melalui pemberian tes matematika berbentuk cerita dapat dilihat kemahiran siswa saat memecahkan masalah. Siswa diharapkan dapat menerapkan keterampilan membuat penyelesaian masalah soal cerita ke kehidupan nyata. Suatu cabang materi matematika bersesuaian dengan kehidupan nyata ialah program linier, yakni materi pada ruang lingkup aljabar, dijelaskan apabila siswa mengerti materi prasyarat sebelumnya yaitu sistem persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel, dan sistem persamaan dan pertidaksamaan tiga variabel. Sokolowski dan Ansari (2017) mengatakan suatu materi rumit bagi siswa adalah aljabar, menyebabkan siswa merasa cemas selama proses pembelajaran. Masalah pada materi ini pun berfokus pada masalah nyata berupa soal cerita.

Abdurrahman (2010) mengemukakan tujuan utama mempelajari matematika soal cerita yakni, (1) sebagai wadah pemikiran logis, (2) wadah pemecahan masalah nyata, (3) wadah pengenalan pola pengalaman, (4) wadah pengembangan kreativitas. Namun kebanyakan siswa bingung saat menjawab tes matematika berbentuk cerita. Seperti siswa tidak mengerti makna soal, kekeliruan mentransformasikan ke bentuk matematika, dan kekeliruan saat menyimpulkan. Jamal (dalam Layn dan Kahar, 2017) mengatakan kekeliruan belajar oleh siswa dikarenakan oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor dari dalam diri siswa, misalkan kesehatan, bakat, motivasi dan sebagainya disebut faktor internal. Kemudian faktor eksternal yakni segala yang berasal dari luar diri, misalkan lingkungan sekolah, lingkungan

keluarga, serta lingkungan masyarakat. Menyelesaikan suatu masalah diperlukan adanya langkah yang sistematis, begitupun untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika, yaitu untuk mendapatkan solusinya dibutuhkan adanya langkah-langkah yang sistematis (Mahayukti, dkk., 2021).

Kesulitan atau kendala dalam mempelajari matematika memiliki karakteristik yaitu, kesusahan memisahkan angka serta simbol, tidak mampu dalam mengingat konsep, tidak mampu berpikir abstrak serta lemah dalam mendeskripsikan apa yang diketahui (Untari, 2013). Rodrigues (dalam Utami, 2017) juga menyatakan kendala-kendal siswa saat proses pemecahan masalah sumber utamanya ialah mengubah kalimat dalam operasi matematika dan simbolisasinya. Sementara itu, Wijaya (dalam Utami, 2017) menyebutkan letak-letak kekeliruan saat menjawab soal cerita matematikanya yakni, (1) kekeliruan mengerti soal, (2) kekeliruan menyusun rencana, (3) kekeliruan menyusun model matematikanya, dan (4) kekeliruan menyimpulkan. Menurut Manibuy, dkk. (2014), tipe kekeliruan konsep, kalkulasi, serta prinsip, kemudian penyebabnya kekeliruan terjadi bersesuaian dengan kendala saat belajar matematika. Dalam proses pembelajaran penting diamati, dinilai, diperbarui bahkan dikembangkan kualitas proses serta hasil pembelajaran matematika. Oleh karenanya kesulitan atau kendala mempelajari matematika bisa dianalisis serta diberikannya solusinya. Dengan demikian diharapkan akan terjadi perubahan perilaku dan peningkatan perolehn belajar matematikanya.

Rahmania dan Rahmawati (2016), pada penelitiannya diungkapkan ketika menjawab soal cerita matematika siswa mengalami kesukaran mengerti soal serta menerjemahkan konsep matematikanya. Informasi-informasi yang tidak penting

dalam soal akan mengganggu perhatian siswa saat menyelesaikannya, terutama ketika memodelkan permasalahan menjadi model matematika. Hasil interview bersama guru matematika yang mengajar di kelas XI terungkap bahwa kekeliruan yang sering terjadi yakni siswa sering salah menulisk petunjuk-petunjuk dari soal, siswa juga bingung memilih cara yang akan digunakan. Sebagai seorang pendidik, tentu guru berusaha membantu siswanya dengan menentukan pola kekeliruan yang dilakukan siswa dan mencari penyebabnya sehingga mampu membantu siswa untuk memperbaiki atau meminimalisir kekeliruan tersebut.

Tahapan analisis kekeliruan yang bisa digunakan yaitu analisis kekeliruan menurut Newman. Newman mengemukakan bahwa jika siswa ingin menjawab tes matematika berbentuk cerita maka siswa harus melalui lima langkah, yaitu (1) membaca soal (*reading*), (2) memahami masalah (*comprehension*), (3) transformasi (*transformation*), (4) Keterampilan proses (*process skill*), dan (5) penulisan jawaban akhir (*encoding*). Sebelumnya telah dilakukan beberapa penelitian yang berkaitan dengan menganalisis kekeliruan siswa seperti penelitian oleh Anshori (2018) dengan judul Analisis Kekeliruan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Perbandingan di Kelas VII SMP serta penelitian oleh Layn dan Kahar (2017) yang berjudul Analisis Kekeliruan Siswa dalam Menjawab tes matematika berbentuk cerita. Namun pada penelitian tersebut hanya melakukan wawancara sederhana terhadap siswa yang diteliti guna mencari penyebab kekeliruan, sehingga solusi yang dapat diberikan kepada siswa masih kurang.

Berdasarkan uraian tersebut di atas peneliti merasa perlu untuk mengadakan penelitian yang lebih mendalam dengan judul “**Analisis Kesalahan dalam**

## **Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas XI MA Miftahul Ulum Pegayaman berdasarkan Prosedur Newman”.**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Permasalahan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita dapat diidentifikasi dari latar belakang diatas adalah sebagai berikut.

1. Kekeliruan ketika menjawab soal cerita materi program linier perlu diteliti.
2. Faktor penyebab kesulitan saat menjawab tes cerita pada materi program linier perlu diteliti.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya permasalahan penelitian ini, maka berikut pembatasan masalahnya.

1. Subjek penelitiannya yakni siswa kelas XI MA Miftahul Ulum Pegayaman.
2. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi tipe dan penyebab siswa melakukan kekeliruan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita yang terbatas pada aspek penguasaan materi kelas XI semester ganjil yaitu materi program linier.
3. Prosedur yang digunakan dalam menganalisis kekeliruan yang dilakukan oleh siswa yaitu prosedur Newman, yang membagi kekeliruan menjadi lima tipe yaitu, kekeliruan membaca (*reading error*),

kekeliruan memahami masalah (*comprehension error*), kekeliruan mentransformasi (*transformation error*), kekeliruan keterampilan proses (*process skills error*), dan kekeliruan penulisan jawaban (*encoding error*).

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang, dapat dirumuskan masalah berikut.

1. Apa tipe-tipe kekeliruan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita siswa kelas XI MA Miftahul Ulum Pegayaman berdasarkan Prosedur Newman?
2. Apa faktor penyebab terjadinya kekeliruan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita siswa kelas XI MA Miftahul Ulum Pegayaman berdasarkan Prosedur Newman?
3. Bagaimana solusi untuk menghindari terjadinya kekeliruan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita siswa kelas XI MA Miftahul Ulum Pegayaman Berdasarkan Prosedur Newman?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Beralaskan rumusan masalah, berikut tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi tipe kekeliruan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita siswa kelas XI MA Miftahul Ulum Pegayaman.
2. Mendeskripsikan penyebab kekeliruan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita siswa kelas XI MA Miftahul Ulum Pegayaman.

3. Memberikan solusi untuk menghindari kekeliruan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita siswa kelas XI MA Miftahul Ulum Pegayaman.

## **1.6 Manfaat**

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Penambahan referensi penelitian merupakan harapan, khususnya tentang tipe kekeliruan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita, penyebab terjadinya kekeliruan, serta solusi yang dapat digunakan untuk menghindari kekeliruan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

1. Kepada Siswa

Diharapkan bisa memotivasi siswa untuk selalu berlatih menjawab tes matematika berbentuk cerita serta melakukan usaha agar mampu meminimalisir terjadinya kekeliruan dalam menjawab tes matematika berbentuk cerita.

2. Kepada Guru

Diharapkan bisa sebagai alternatif guna mengembangkan pembelajaran matematika khususnya dalam melatih siswa menyelesaikan soal cerita sehingga meminimalisir terjadinya kekeliruan.

3. Kepada Sekolah

Diharapkan bisa dijadikan masukan saat menyusun kebijakan guna mengembangkan potensi serta kualitas sekolah.

#### 4. Kepada Peneliti

Peneliti bisa tahu masalah pembelajaran matematikanya khususnya dalam hal kekeliruan yang sering terjadi saat menjawab tes matematika berbentuk cerita.

Selain itu juga dapat menambah pengetahuan dan pengalaman penelitian.

