

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan salah satu investasi sumber daya manusia yang mempunyai nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia, Indonesia juga menempatkan pendidikan sebagai hal yang sangat utama dan penting dalam pembangunan bangsa dan negara (Fatahillah et al., 2017). Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan dimana berperan sebagai wadah manusia untuk mengembangkan potensi dan kemampuan yang ada dalam dirinya (Sumiati & Agustini, 2020).

Tujuan utama pendidikan adalah untuk meraih cita-cita dengan meningkatkan kemampuan proses pendidikan, sejalan dengan UU No.20 Tahun 2003 pasal 3 tentang sistem pendidikan nasional yang menyatakan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dalam proses meningkatkan pendidikan terdapat juga kendala, mulai dari proses pembelajaran secara langsung maupun tidak langsung. Salah satunya proses pembelajaran matematika yang dilakukan secara tidak langsung pada pandemi Covid-19 di SMPN 2 Krian. Pembelajaran tidak dilakukan secara langsung di SMPN 2 Krian, melainkan melalui beberapa aplikasi pembelajaran seperti Whatsaap Group dan Edmodo, namun karena pembelajaran dilakukan secara daring terdapat dampak yang dialami siswa terlebih dalam memahami pembelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern (Suandito, 2017). Matematika adalah salah satu ilmu pondasi untuk membangun penalaran, yang diberikan ke semua siswa dari berbagai tingkatan (Fatahillah et al., 2017). Matematika adalah ilmu yang selalu diidentikkan dengan sifat matematika yang abstrak, penalaran, menghafal rumus, perhitungan, keaktifan berfikir, serta pemahaman-pemahaman teorema sebagai

dasar mata pelajaran esksak lainnya (Azis, 2019). Banyak siswa yang menganggap pelajaran matematika tidak menarik dan membosankan, hal itu dikarenakan pelajaran matematika dirasa rumit dan sukar (Azis, 2019).

Terbukti masih banyak guru melakukan proses pembelajaran menggunakan metode ceramah, lemahnya proses pembelajaran membuktikan bahwa guru dituntut untuk selalu inovatif dan kreatif, dimana tidak menuntut siswa hanya menghafalkan rumus melainkan menuntut siswa untuk memahami informasi, kemudian informasi tersebut dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari. Sama halnya dengan soal cerita pada matematika yang sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari, tujuan diberikannya soal cerita pada siswa untuk berlatih dan berfikir secara deduktif, serta dapat menguasai keterampilan dan memperkuat penguasaan konsep matematika (Lutvaidah & Hidayat, 2019).

Pada pembelajaran matematika siswa sering sekali melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Kesalahan-kesalahan itu terjadi mungkin karena siswa kurang memahami konsep dasar, namun dapat pula disebabkan pada metode mengajar atau penguasaan materi dari guru. Metode mengajar sangatlah penting bagi guru, dimana ketika guru menerapkan metode mengajar secara baik, maka tidak akan terjadi hambatan pada siswa dalam memahami materi dan siswa tidak banyak melakukan kesalahan dalam memahami soal matematika (Widayati Pramesti, 2016).

Oleh karena itu perlu diadakan indentifikasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, agar mengetahui apa saja yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan. Dengan mengadakan analisis kesalahan yang dilakukan siswa dan faktor-faktor penyebabnya, diharapkan siswa dapat mengetahui letak kesalahan yang dilakukan sehingga siswa memperbaikinya serta tidak mengulang kesalahannya kembali dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Dalam menyelesaikan suatu soal cerita matematika, siswa tidak sekedar dituntut untuk memperoleh hasil berupa jawaban dari soal yang ditanyakan, melainkan juga diharapkan untuk memahami dan mengetahui proses atau langkah-langkah dalam menyelesaikannya. Terdapat lima langkah penyelesaian soal cerita, (a) membaca dengan teliti untuk dapat menntukan kata kunci dalam soal, (b) menentukan

hal-hal yang diketahui, dan apa yang ditanyakan pada soal cerita, (c) menentukan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal, (d) menyelesaikan soal cerita menurut aturan – aturan matematika, hingga memecahkan masalah soal cerita, (e) menulis jawaban dengan tepat (Lutvaidah & Hidayat, 2019).

Untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa, peneliti menggunakan Teori Nolting. Teori Nolting membagi enam tipe kesalahan yang sering dialami siswa yaitu *misread-direction errors* (kesalahan membaca petunjuk), *careless errors* (kesalahan kecerobohan), *concept errors* (kesalahan konsep), *aplication errors* (kesalahan aplikasi), *test-taking errors* (kesalahan prosedur), dan *study errors* (kesalahan belajar) (Sarah et al., n.d.).

Analisis ini dilakukan karena terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa adapun kesalahan yang dilakukan yaitu mengubah soal cerita matematika menjadi kalimat matematika, selain itu siswa juga sering melakukan kesalahan dalam perhitungan, dan salah dalam menggunakan rumus. Hal ini disebabkan karena siswa cenderung menghafal rumus, kurang memahami konsep secara benar, selain kesalahan tersebut, tidak menutup kemungkinan masih banyak kesalahan-kesalahan lain yang dilakukan siswa sehingga menyebabkan rendahnya prestasi belajar (Nurjanatin et al., 2017).

Selain itu, rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan soal matematika, terutama pada soal cerita. Rendahnya kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika salah satunya dapat dilihat dari penguasaan materi yang didapat. Semakin tinggi penguasaan materi dan konsep matematika pada siswa, maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika dapat menjadi salah satu acuan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi dan konsep matematika, oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi serta dicari faktor-faktor yang mempengaruhi. Dengan mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, maka dapat meminimalisir kesalahan– kesalahan yang terjadi. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian ini dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa berdasarkan Teori Nolting dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika”.

### **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang perlu adanya pembatasan masalah untuk memfokuskan pada objek penelitian. Adapun batasan masalah pada penelitian ini, sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII-B SMPN 2 Krian.
2. Materi soal cerita SPLDV.
3. Mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan Teori Nolting.
4. Mengelompokkan enam jenis kesalahan dalam mengerjakan tes yaitu *misread-direction errors* (kesalahan membaca petunjuk), *careless errors* (kesalahan kecerobohan), *consept errors* (kesalahan konsep), *aplication errors* (kesalahan aplikasi), *test-taking errors* (kesalahan prosedur), dan *study errors* (kesalahan belajar).
5. Batasan jumlah subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah 3 siswa yang paling banyak melakukan kesalahan.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apa sajakah jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan Teori Nolting ?
2. Faktor apa sajakah yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita ?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan Teori Nolting.
2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

## **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Guru
  - a. Guru dapat mengetahui faktor – faktor dan jenis – jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah soal cerita matematika, sehingga guru dapat mengatasi dan meminimalisasi agar tidak terjadi kesalahan kembali.
  - b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru tentang kesalahan – kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dan kemudian dapat memicu minat belajar siswa belajar lebih baik lagi.
2. Bagi Siswa
  - a. Bagi siswa diharapkan mengetahui letak kesalahannya, supaya dapat memperbaiki serta tidak mengulangi kesalahan yang sama sehingga siswa muncul rasa percaya diri.
  - b. Sebagai bahan masukan siswa dalam mengatasi kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang diberikan oleh guru.
3. Bagi Sekolah
  - a. Dapat meningkatkan mutu pembelajaran matematika dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas VIII.
  - b. Penelitian ini nantinya bisa digunakan sebagai referensi untuk mengatasi masalah dalam menyelesaikan soal cerita pada pembelajaran selanjutnya.
  - c. Meningkatkan kualitas pendidikan pada siswa kelas VIII.
4. Bagi Peneliti
  - a. Peneliti diharapkan sebagai bekal awal bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti hal yang sama untuk dapat mengetahui jenis – jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah soal cerita matematika.
  - b. Penelitian ini diharapkan dapat memperoleh pengalaman dalam menerapkan solusi dalam mengatasi kesalahan-kesalahan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika didalam pembelajaran.