

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Peserta didik seringkali mendapat kesulitan, bahkan terkadang melakukan sebuah kesalahan ketika menyelesaikan soal cerita matematika. Adanya suatu kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik diperlukan sebuah analisis untuk mengetahui lebih lanjut kesalahan dan faktor-faktor penyebab kesalahan. Model Kesalahan Skematik Fong merupakan model skema untuk menganalisis kesalahan dalam matematika yang dikenalkan oleh Ho Kheong Fong pada tahun 1993 di Singapura. Dasar dari Model Kesalahan Skematik Fong adalah menggunakan pendekatan skematik. Penggunaan skematik ini bertujuan untuk mengetahui proses atau strategi peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.

Banyaknya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal bisa menjadi suatu informasi dalam mengetahui sejauh mana penguasaan peserta didik tersebut terhadap materi. Kesalahan peserta didik tingkat menengah pertama dalam mengerjakan penyelesaian soal cerita dapat terulang kembali pada jenjang selanjutnya, yaitu sekolah tingkat menengah atas jika tidak segera ditangani dengan tepat. Hal ini sejalan dengan Kartikasari (2017) yang menyatakan bahwa kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita tidak hanya dialami oleh peserta didik sekolah menengah, tetapi juga di jenjang pendidikan yang lebih tinggi (p. 2). Diharapkan peserta didik dapat mengetahui letak kesalahannya dalam menyelesaikan soal cerita secara lebih spesifik, agar mereka lebih termotivasi dan tidak mengulangi kesalahan yang sama.

Guru berkewajiban untuk melakukan evaluasi. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Bab I ketentuan umum Pasal 1 dimana “Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah”. Dengan evaluasi guru dapat mengidentifikasi kesalahan-kesalahan jawaban peserta didik, serta dapat mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik. Dalam proses evaluasi pembelajaran, yang paling umum digunakan adalah tes tulis. Namun, tes biasanya tidak ditindaklanjuti dengan evaluasi yang lebih lanjut. Saat ini

tidak sedikit dari para guru yang menilai kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita hanya dilihat dari penulisan jawaban akhir, sehingga memberikan peluang pada peserta didik untuk melakukan kesalahan lagi.

Salah satu materi yang harus dipelajari oleh siswa sekolah menengah pertama adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, dimana dalam Sistem Persamaan Linear Dua Variabel soal biasa berbentuk cerita yang kontekstual. Banyak siswa yang masih kesulitan mempelajari materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Hal tersebut diungkapkan oleh Hidayah (2016) berdasarkan hasil penelitiannya tentang analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV berdasarkan langkah penyelesaian Polya menyatakan bahwa jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa antara lain kesalahan memahami soal, kesalahan menyusun rencana, kesalahan melaksanakan rencana, dan kesalahan memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

Hingga saat ini, keterampilan berpikir dan menyelesaikan soal cerita matematika masih cukup rendah. Budiyo (2008) menyatakan bahwa soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian peserta didik (p. 7). Terutama pada peserta didik tingkat sekolah menengah pertama, materi pemecahan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Seperti yang dikemukakan Adinawan (2016) bahwa dalam kehidupan sehari-hari, banyak masalah yang dapat diselesaikan dengan menerapkan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Masalah-masalah ini biasanya berbentuk soal cerita. Ketika menjumpai soal cerita, seringkali kita tidak dapat dengan segera mengenali konsep atau model matematika seperti apa yang dapat digunakan untuk memecahkannya. (p. 183)

Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 4 Tasikmalaya mengungkapkan bahwa masih banyak peserta didik yang belum dapat mengerjakan soal berbentuk cerita dengan benar. Dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel letak kesalahan yang sering dilakukan peserta didik adalah ketika menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk persamaan. Pada saat peneliti melaksanakan Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SMP Negeri 4 Tasikmalaya, peneliti melihat hasil tes peserta didik mengenai materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Ternyata masih cukup banyak peserta didik yang mendapat nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan sekolah. Dalam

menyelesaikan soal mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, banyak dari peserta didik yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal khususnya dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita.

Dari kesalahan yang dilakukan peserta didik dapat diteliti lebih lanjut mengenai kesalahan-kesalahan apa saja yang dilakukan oleh peserta didik. Untuk mengetahui lebih lanjut kesalahan dan faktor-faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita, maka perlu analisis mengenai kesalahan tersebut. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan dan faktor-faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita terutama yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang sering dilakukan oleh peserta didik.

Dalam penelitian ini, kesalahan-kesalahan peserta didik dilihat dan dianalisis dengan menggunakan Model Kesalahan Skematik Fong. Di dalam Model Kesalahan Skematik Fong, Fong mengklasifikasikan kesalahan melalui dua tingkat. Tingkat I berdasarkan skema pengerjaan peserta didik, dimana peserta didik dideskripsikan berdasarkan lengkap dan tidak lengkapnya langkah-langkah penyelesaian yang ditulis peserta didik dan ada-tidaknya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam penyelesaiannya. Selanjutnya, hasil pekerjaan peserta didik tersebut dikategorikan ke dalam salah satu skema yang ditetapkan, diantaranya: tidak adanya solusi atau penyelesaian (E1), menggunakan prosedur penyelesaian yang tidak relevan (E2), skema tidak lengkap dengan tidak ada kesalahan (E3), skema tidak lengkap dengan kesalahan (E4), dan skema lengkap dengan kesalahan (E5). Sedangkan pada Tingkat II dikategorikan untuk mengklasifikasikan kesalahan, yaitu kesalahan bahasa, operasional dan tema matematika. Analisis kesalahan Tingkat II dalam Model Kesalahan Skematik Fong ini merupakan deskripsi lanjutan dari Tingkat I skema E2, E4, dan E5. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Model Kesalahan Skematik Fong”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah untuk penelitian ini:

- (1) Kesalahan apa saja yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan Model Kesalahan Skematik Fong?
- (2) Faktor apa saja yang menjadi penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan Model Kesalahan Skematik Fong?

### **1.3 Definisi Operasional**

#### (1) Kesalahan

Kesalahan dalam penelitian ini merupakan kekeliruan atau penyimpangan-penyimpangan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal cerita matematika pada materi pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel yang seharusnya benar dan dijawab secara sistematis.

#### (2) Soal Cerita

Soal cerita merupakan soal matematika yang menggunakan kata-kata dalam kehidupan sehari-hari, tidak menggunakan simbol-simbol operasi matematika, disajikan dalam bentuk cerita atau rangkaian kata (kalimat yang bermakna), dan digunakan untuk melatih peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Langkah penyelesaian masalah yang digunakan terdiri dari 4 langkah meliputi (1) Langkah pertama peserta didik harus membaca masalah; (2) Peserta didik membuat sebuah rencana atau strategi; (3) Peserta didik menerapkan strategi yang dipilih dan mencoba memecahkan masalah; dan (4) Peserta didik melihat kembali solusinya dan menjawab untuk memastikan bahwa pekerjaannya benar dan pertanyaan yang diajukan dijawab dengan benar.

#### (3) Model Kesalahan Skematik Fong

Dalam Model Kesalahan Skematik Fong, Fong mengklasifikasikan kesalahan melalui dua tingkat. Tingkat I berdasarkan skema pengerjaan peserta didik, diantaranya: tidak adanya solusi atau penyelesaian (E1), menggunakan prosedur penyelesaian yang tidak relevan (E2), skema tidak lengkap dengan tidak ada kesalahan (E3), skema tidak lengkap dengan kesalahan (E4), dan skema lengkap dengan kesalahan (E5). Sedangkan pada Tingkat II dikategorikan untuk mengklasifikasikan kesalahan, yaitu kesalahan bahasa, operasional dan tema matematika. Analisis kesalahan Tingkat II dalam Model Kesalahan Skematik Fong ini merupakan deskripsi lanjutan dari Tingkat I E2, E4 dan E5.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini:

- (1) Untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan Model Kesalahan Skematik Fong.
- (2) Untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan Model Kesalahan Skematik Fong.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka hasil penelitian memiliki manfaat teoretis dan praktis.

##### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Secara teoretis diharapkan hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dan sebagai referensi penelitian yang berkaitan dengan kesalahan-kesalahan dalam pengerjaan soal-soal cerita berdasarkan Model Kesalahan Skematik Fong.

##### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- (1) Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat memperluas dan menambah pengalaman serta pengetahuan tentang hal-hal yang mungkin terjadinya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai bekal kelak mengajar.
- (2) Bagi peserta didik, diharapkan dapat mengetahui letak kesalahan mereka dalam mengerjakan soal-soal cerita yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk lebih rajin belajar supaya mencapai prestasi yang lebih optimal.
- (3) Bagi guru, diharapkan dapat menjadi masukan untuk para guru matematika di sekolah agar dapat meningkatkan atau mencari alternatif lain pada proses pembelajaran yang digunakan selama ini, sehingga tidak terjadi kesalahan yang berulang dalam menyelesaikan soal cerita matematika khususnya pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

- (4) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menjadi rujukan atau acuan untuk penelitian selanjutnya yang relevan.