

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia karena pendidikan merupakan sarana pengembangan sumber daya manusia serta untuk menciptakan seseorang dengan kualitas keilmuan yang tinggi. Keberhasilan pembelajaran tentu didukung oleh proses belajar yang memadai. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional 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.

Ilmu matematika banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, baik secara umum maupun secara khusus. Karena sifat matematika yang fleksibel dan dinamis maka hampir di setiap aspek kehidupan menerapkan ilmu matematika. Matematika dapat dipadukan dengan berbagai mata pelajaran salah satunya adalah dengan pelajaran Bahasa Indonesia. Misalnya pada soal cerita matematika. Menurut Jamaris (2014:3) matematika merupakan salah satu bidang studi hidup, yang perlu dipelajari karena hakikat matematika adalah pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan di dalam pikiran manusia serta keterkaitan di antara pola-pola tersebut secara holistik. Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia khususnya pada mata pelajaran matematika dibuktikan dengan peringkat pendidikan di Indonesia yang masih jauh dari kata tuntas/lulus bahkan masih jauh dari kata sempurna. Menurut Hadi (2017:6) pada kenyataannya, dalam *Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)* Indonesia terletak pada urutan 34 dari 38 negara, sedangkan menurut *Programme International for Students Assessment (PISA)* Indonesia terletak pada urutan ke 63 dari 70 negara. Belajar matematika tidak semudah yang dibayangkan, diperlukan keterampilan dan ketekunan

khususnya pada penyelesaian soal cerita matematika yang dianggap sulit dalam hal pemahaman dan pengerjaannya. Menurut Abdurrahman (2010:262) gejala kekeliruan memahami bacaan tampak pada banyaknya kekeliruan dalam menjawab pertanyaan yang terkait dengan bacaan.

Mengetahui letak kesalahan dan penyebab terjadinya kesalahan siswa memberikan dampak yang besar terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Hal tersebut dikarenakan dengan mengetahui sebab kesalahan siswa mampu meminimalisir tingkat kesalahan siswa. Mengetahui letak kesalahan dibutuhkan kemampuan secara internal seperti kemampuan memecahkan masalah yang berkaitan erat dengan tingkat intelegensi siswa. Menurut Layn dan Kahar (2017:50) terdapat 2 faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika yaitu factor internal dan factor eksternal. Factor internal adalah factor yang berasal dari dalam diri siswa antara lain kesehatan, minat, intelegensi, motivasi, dan bakat. Sedangkan factor eksternal adalah factor yang berasal dari luar diri siswa antara lain peran orang tua, teman, dan lingkungan.

Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika yang mungkin tidak disadari oleh para guru di sekolah, latar belakang orang tua bahkan pengarahan dalam hal pembelajaran yang tidak tau arah sehingga terjadi kesalahpahaman siswa. Kurangnya perhatian guru terhadap lingkungan keluarga memiliki dampak yang besar terhadap keberhasilan siswa. Menurut Funny, Ghofur & Oktiningrum (2019:447) siswa membutuhkan dorongan untuk berpikir secara spontan dalam proses belajarnya, selain itu guru dan proses pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan menjadi lebih baik.

Kurangnya representasi matematis siswa menyebabkan rendahnya representasi pemahaman siswa terhadap konsep dari permasalahan yang diberikan. Representasi matematis memiliki peran yang sangat besar dalam penyelesaian soal cerita matematika khususnya pada materi program linear. Menurut Sarwadi & Shahrill (dalam Sari, Darhim & Rosjanuardi, 2018:123) kesalahan disebabkan oleh kegagalan dalam membangun hubungan antar

pengetahuan. Kesalahan siswa sangat penting untuk dipelajari karena dampaknya yang bisa bertahan lama jika tidak diatasi melalui bimbingan guru. Kesalahan siswa dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan diagnosis dalam rangka meningkatkan struktur kognitif siswa dengan menelusuri melalui respon (jawaban) yang diperoleh dari pemberian tes dan wawancara.

Program linear yang dipelajari oleh siswa kelas XI pada Sekolah Menengah Atas memiliki karakteristik yang kompleks dan unik, artinya melibatkan beberapa materi pelajaran seperti sistem persamaan linear, sistem pertidaksamaan linear, grafik fungsi, substitusi titik. Masalah program linear disajikan dalam bentuk kalimat-kalimat matematika namun berkaitan erat dengan kehidupan nyata. Program linear juga bisa digunakan sebagai alat untuk menyelesaikan masalah optimasi suatu model linear dengan batas-batas sumber daya yang tersedia. Selain itu, dalam program linear terdapat fungsi yang harus dioptimasi. Fungsi tersebut yaitu nilai maksimal untuk masalah keuntungan dan nilai minimal untuk masalah biaya. Dengan kata lain, program linear ini dapat diterapkan dalam berbagai bidang, misalnya industri, pendidikan, perbankan, dan masalah-masalah lain yang dapat diselesaikan dengan program linear.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sukodono, materi yang dianggap sulit oleh siswa kelas XI adalah materi program linear. Untuk mempelajari program linear, siswa membutuhkan masalah kehidupan nyata yang lebih relevan untuk menjadi stimulasi pembelajaran dan meningkatkan pengetahuan. Soal program linear yang biasa disajikan dalam bentuk cerita akan lebih mudah diselesaikan apabila tingkat kemampuan siswa dalam memahami masalah dan perencanaan penyelesaian tinggi sehingga mampu memunculkan ide-ide yang sarat akan solusi. Menurut Saleh, Prahmana & Murni (2018:42) kemampuan penalaran siswa sangat dibutuhkan agar siswa mampu berpikir secara konkret. Dengan kemampuan penalaran tersebut siswa dapat mempresentasikan objek abstrak agar lebih mudah dalam memahami materi dan permasalahan.

Penyelesaian soal cerita dalam program linear haruslah didukung

ketelitian serta keterampilan berpikir kritis. Ada juga kesalahan lain yang dicatat, yaitu transformasi, keterampilan proses dan pengkodean yang disebabkan oleh kesalahan pemahaman. Menurut Ekawati, Kohar, & Fiangga (2019:22) kurangnya kemampuan mentransformasikan informasi atau persoalan ke dalam notasi dan simbol matematika dan menentukan hubungan antar elemen.

Tahapan yang berkesesuaian dengan konteks ini adalah dengan tahapan penyelesaian soal dari George Polya. Menurut Polya (dalam Sukoriyanto, Nusantara, & Subanji, 2016:12) tahapan penyelesaian soal yaitu (1) memahami masalah, (2) merancang rencana, (3) melaksanakan rencana dan (4) melihat ke belakang. Kelebihan penyelesaian soal cerita dengan langkah Polya dapat membuat penyelesaian siswa lebih terstruktur dan mudah dalam mengecek kembali hasil pekerjaan siswa.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika?
2. Apa faktor penyebab kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
2. Untuk mendeskripsikan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

D. Manfaat Penelitian

Secara rinci, manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Praktis
 - a. Bagi siswa

Peneliti berharap dengan adanya penelitian ini, siswa dapat mengetahuikesalahan dan penyebab kesalahan sehingga dapat meminimalisir kesalahan tersebut.

b. Bagi guru

Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam mempertimbangkan perencanaan pembelajaran selanjutnya.

c. Bagi peneliti

Peneliti memperoleh pengalaman, pengetahuan, dan wawasan dalam dunia pendidikan.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan sumbangan informasi dalam dunia pendidikan untuk upaya peningkatan kemampuan siswa khususnya dalam menyelesaikan soal cerita matematika.