

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk dipelajari. setiap jenjang pendidikan ada mata pelajaran matematika. Matematika juga merupakan ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. matematika bertujuan agar siswa bisa berfikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Selain itu, matematika juga bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep (Rahayu 2016). adanya pelajaran matematika siswa bisa membantu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari – hari (Laily 2014). Dalam pelajaran matematika untuk memperoleh hasil belajar yang baik dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor dari dalam (*internal*) dan faktor dari luar (*eksternal*) diri siswa tersebut (Wahyuddin 2017). Menurut Abdurrahman (Abdurrahman, Mulyono 2012) mengemukakan bahwa ada 5 alasan perlunya belajar matematika yaitu sarana berpikir yang logis dan jelas, sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Pembelajaran matematika yang masih rendah disebabkan adanya berbagai permasalahan. Salah satu permasalahannya yaitu siswa masih menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika bahkan menjadikan matematika salah satu pelajaran yang dihindari. (Utari dkk 2019). Siswa yang masih banyak mengalami kesulitan untuk mempelajari matematika

yang objek kajiannya abstrak. Sebagaimana diungkapkan Soedjadi (Soedjadi 2000) mengemukakan karakteristik matematika yaitu (1) memiliki objek kajian yang abstrak, (2) bertumpu pada kesepakatan, (3) berpola pikir deduktif, (4) memiliki simbol yang kosong dari arti, (5) memperhatikan semesta pembicaraan, dan (6) konsisten dalam sistemnya. Kesulitan yang dialami siswa yaitu menyelesaikan soal cerita matematika. Fakta di lapangan juga menunjukkan bahwa salah satu kesulitan yang dialami siswa saat menyelesaikan soal cerita matematika (Aminah & Ayu Kurniawati 2018).

soal cerita matematika termasuk pokok bahasan yang berhubungan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari – hari. Soal cerita bisa dalam bentuk lisan maupun tulis, soal cerita yang bentuk tulis berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari (Wahyuddin 2017). Soal cerita sebagai bentuk evaluasi kemampuan siswa terhadap konsep dasar matematika yang sudah dipelajari, berupa soal penerapan rumus. Siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan matematika apabila terampil dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita matematika (Lutvaidah & Hidayat 2019). Soal cerita matematika ini siswa mampu memahami dan menafsirkan pada soal yang pemecahannya memerlukan keterampilan dan ketelitian. Selain siswa mampu memahami terhadap masalah soal cerita matematika, siswa juga harus bisa memahami dan mengubahnya kedalam bentuk model matematika karena didalam soal cerita matematika tidak hanya diperlukan jawaban benar atau salah, tetapi langkah-langkah prosesnya sangat diperlukan dalam menyelesaikan soal cerita (Agnesti & Amelia 2020). Soal cerita matematika ini bertujuan agar siswa bisa berfikir dan berlatih secara deduktif, dapat melihat hubungan dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari, dan mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai konsep matematika dan juga dapat menguasai keterampilan matematika (Khasanah 2015). Penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika dikarenakan siswa kurang menguasai

bahasa. Misal, siswa tidak paham dengan apa yang ditanyakan, tidak memahami arti kata, tidak memahami konsep, dan kurang memahami teknik berhitung (Yunia and Zanthly 2020).

Kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa paham mengenai konsep dasar matematika. Adapun Rofi'ah, Ansori, and Mawaddah (2019) menyatakan ada beberapa karakteristik kesulitan belajar matematika diantaranya kurangnya kemampuan matematika dini, kesulitan pada bahasa dan membaca, kesulitan pada konsep arah dan waktu, serta kesulitan matematika lain. Sumber utama siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita adalah dalam mengubah kata-kata tertulis menjadi simbol-simbol matematika (Irfan 2017).

Menurut Rofi'ah, Ansori, and Mawaddah (2019) menyatakan bahwa pada observasi selama praktik pengajaran di SMA Negeri 26 Banjarmasin ditemukan banyak sekali siswa yang kesulitan menyelesaikan permasalahan matematika. Terbukti saat peneliti melaksanakan evaluasi ketika pembelajaran di kelas banyak jawaban siswa yang tidak tepat, termasuk pada soal cerita matematika. siswa akan menyelesaikan tugas yang diberikan dengan jawaban yang asal jadi, karena bagi mereka matematika adalah persoalan hitung-hitungan yang harus dicari jawaban akhirnya tanpa memikirkan langkah-langkah yang harus digunakan. Oleh karena itu, saat menyelesaikan soal cerita matematika perlu strategi mengerjakannya salah satu strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal cerita yaitu berdasarkan langkah penyelesaian polya. Pemecahan masalah Menurut Polya langkah-langkah dalam pemecahan masalah matematika antara lain: 1) memahami masalah, 2) merencanakan pemecahan masalah, 3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan 4) memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

Langkah penyelesaian polya dalam pemecahan masalah matematika agar siswa mampu meningkatkan belajar dalam menganalisis dan memahami suatu masalah. Adanya

langkah penyelesaian polya ini siswa juga bisa mengerjakan sesuai langkahnya dan lebih teliti saat menyelesaikan soal cerita. Tahap proses pemecahan masalah menurut polya cukup sederhana, aktivitas-aktivitas pada tahapnya cukup jelas dan tahapan menurut polya sudah banyak digunakan dalam masalah matematika (Sukayasa 2012).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh shofia hidayah yang berjudul “analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV berdasarkan langkah polya” (Anon 2016a). Menyatakan bahwa siswa masih banyak melakukan jenis kesalahan dalam melaksanakan rencana dikarenakan siswa tidak melaksanakan rencana yang telah mereka susun sebelumnya, siswa kurang berhati-hati dalam melakukan perhitungan matematika untuk menyelesaikan model matematika yang telah dibuat dan siswa juga kurang berhati-hati dalam menentukan kesimpulan terhadap permasalahan yang diberikan. Hal ini disebabkan karena siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan matematika dalam menyelesaikan model matematika. Penelitian serupa juga dilakukan oleh rofi’ah (2019). Yang berjudul “analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah penyelesaian polya” menyatakan bahwa siswa mengalami kesalahan yang paling tinggi yaitu kesalahan pada langkah memeriksa kembali yang ditimbulkan oleh siswa dalam menulis kesimpulan dengan tidak lengkap karena terjadi kesalahan dalam mencatatkan hal yang ditanyakan pada langkah memahami masalah, jadi menyebabkan kesalahan pada langkah memeriksa kembali. Kesalahan siswa pada langkah-langkah sebelumnya juga berpengaruh terhadap kesalahan pada tahap ini, sehingga siswa menarik kesimpulan yang salah, kemudian ditemukan beberapa kesalahan pada langkah ini dimana siswa tidak menuliskan kesimpulan. Hal ini disebabkan kurang memahami materi yang sudah diajarkan dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal cerita.

Berdasarkan paparan di atas maka peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan siswa dalam

pemecahan masalah dengan menggunakan langkah polya. Menurut Polya langkah-langkah dalam pemecahan masalah matematika antara lain: 1) memahami masalah, 2) merencanakan pemecahan masalah, 3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan 4) memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

B. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah dibatasi pada kesalahan siswa saat menyelesaikan soal cerita berdasarkan langkah polya diantaranya kesalahan dalam memahami soal, kesalahan dalam menyusun rencana, kesalahan melaksanakan rencana, dan kesalahan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini yaitu

1. Apa saja jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah polya?
2. Apa saja faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah polya?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah polya.
2. Untuk mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah polya.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru
Dapat dijadikan pelajaran untuk para guru matematika agar dapat meningkatkan proses pembelajaran yang

digunakan selama ini, agar tidak terjadi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika

2. Bagi siswa
Dapat mengetahui letak kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita, sehingga siswa tidak mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita dan lebih termotivasi untuk lebih rajin dan teliti dalam mencapai tingkat prestasi.
3. Bagi peneliti
Dapat menambah pengalaman dan pengetahuan dalam materi soal cerita sebagai bekal saat mengajar.

F. Definisi Istilah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda, perlu dikemukakan istilah – istilah yang berhubungan dengan penelitian ini sebagai berikut.

1. Analisis kesalahan siswa
Analisis kesalahan siswa adalah menyelidiki suatu peristiwa siswa yang tidak sengaja berbuat sesuatu untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.
2. Soal cerita matematika
Soal cerita matematika adalah soal cerita yang dalam bentuk cerita pendek dan berkaitan dalam kehidupan sehari – hari
3. Langkah polya
Langkah polya adalah solusi pemecahan masalah yang mempunyai empat langkah penyelesaian yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, dan melakukan pengecekan kembali semua langkah yang telah dikerjakan.
4. Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah polya
Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah polya yaitu menyelidiki terhadap kegiatan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika untuk mengetahui jenis kesalahan-kesalahan yang dilakukan dan faktor penyebab kesalahan yang

dilakukan. kesalahan yang dimaksud adalah kesalahan berdasarkan langkah penyelesaian masalah polya.