

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang menyeluruh dalam kehidupan manusia. Pendidikan dapat mengubah pola pikir manusia untuk melakukan suatu perubahan dan memiliki suatu inovasi untuk meningkatkan kualitas diri dalam segala aspek kehidupan. Berdasarkan UU No.2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan mempunyai peranan penting dalam menjamin perkembangan dan kelangsungan kehidupan suatu bangsa.

Dalam kurikulum pendidikan di Indonesia terdapat salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah yaitu matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan formal, mulai dari tingkat sekolah dasar bahkan di taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Doman (dalam Hudojo, 2003: 179) bahwa pada hakekatnya matematika lebih baik diajarkan sejak usia balita.

Matematika mempunyai peranan yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dengan tujuan dapat melatih siswa untuk berfikir logis, sistematis, kritis dan kreatif. Namun pada saat ini banyak siswa yang kurang menyukai matematika. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya karena matematika dianggap sulit dan membingungkan. Anggapan ini membuat siswa takut untuk

mempelajari matematika sehingga siswa menjadi pasif di dalam pembelajaran (Trianto, 2007:25).

Sementara, tujuan pendidikan dan pembelajaran matematika dikatakan tercapai antara lain jika seorang peserta didik berhasil dalam memahami matematika. Berhasil atau tidaknya seorang pendidik memahami matematika dapat dilihat salah satunya dari keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun disiplin ilmu lain yang berkaitan.

Belajar matematika berarti mempelajari prinsip dan konsep. Konsep dan prinsip matematika cenderung bersifat abstrak seperti yang diungkapkan oleh Soedjadi pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa di tingkat sekolah menengah tergantung pada pemahaman konsep di tingkat dasar. Hal ini disebabkan karena konsep pada matematika akan digunakan selama siswa mempelajari materi dalam matematika. Jika pemahaman konsep di tingkat dasar kurang maka siswa akan mengalami kesulitan ketika mempelajari matematika di tingkat yang lebih tinggi. Kesulitan yang dihadapi siswa mengakibatkan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

Kesulitan lain yang timbul adalah ketika siswa dihadapkan pada penerapan konsep dalam pemecahan masalah. Permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan matematika biasanya dituangkan dalam soal cerita. Soal cerita matematika memberikan gambaran nyata permasalahan kehidupan yang sebenarnya (Ryndiana, 2012:1). Dalam menyelesaikan soal cerita diperlukan pemahaman konsep yang baik tetapi menyelesaikan soal cerita merupakan salah

satu aspek yang sulit dilakukan oleh siswa. Karena penyelesaian soal cerita terlebih dahulu siswa harus memahami isi soal cerita, setelah itu menarik kesimpulan obyek-obyek yang harus dipecahkan dan memisalkannya dengan simbol-simbol matematika, sampai pada tahap akhir adalah penyelesaian.

Hingga saat ini, keterampilan berfikir dalam menyelesaikan soal cerita matematika masih cukup rendah sehingga kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika juga tidak dapat dihindarkan dengan berbagai faktor penyebab yang dilakukan siswa dalam melakukan kesalahan. Pemberian soal cerita yang dimaksudkan untuk mengenalkan kepada siswa tentang manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari dan untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, dengan cara ini diharapkan dapat menimbulkan rasa senang siswa untuk belajar matematika karena menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun, tidak semua soal cerita otomatis akan menjadi masalah, sebagaimana tertulis dalam *National Council of Teacher of mathematics* (NCTM) (2010: 1), “*some story problems are not problematic enough for students and hence should only be considered as exercise for students to perform.*” Suatu pertanyaan atau soal yang diajukan kepada siswa merupakan masalah baginya jika pertanyaan atau soal itu tidak segera dapat diselesaikan oleh siswa dengan prosedur rutin namun memberikan rangsangan dan tantangan untuk dijawab (Rochmad, 2011: 2)

Salah satu masalah matematika yang dapat dituliskan dalam bentuk soal cerita adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

(SPLDV). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di sekolah tersebut diperoleh informasi bahwa materi sistem persamaan linear dua variabel adalah salah satu materi yang dirasa sulit oleh siswa dalam menyelesaikannya, dimana siswa harus dapat terlebih dahulu mengidentifikasi ada atau tidaknya dua besaran yang nilainya belum diketahui dan ada sekurang-kurangnya dua pernyataan yang menghubungkan kedua besaran tersebut. Setelah itu langkah selanjutnya, dua besaran yang belum diketahui dimisalkan sebagai variabel dalam Sistem Persamaan Linier Dua Variabel yang akan disusun, kemudian dua pernyataan menghubungkan kedua besaran tersebut diterjemahkan ke dalam kalimat matematika, dan terakhir menyelesaikan system persamaan linier dua variabel yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode yang ada. Sementara itu, Marsudi (dalam Faizati, dkk. 2014 : 312) menambahkan bahwa lebih dari 50% guru menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Penyebabnya adalah kurangnya keterampilan siswa dalam menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam soal cerita. Selain itu, prestasi belajar siswa masih kurang memuaskan pada materi SPLDV. Hal ini ditunjukkan dari dokumentasi nilai rata-rata pada ulangan harian dan semester siswa yang rata-rata prestasi belajar matematika masih jauh di bawah KKM.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui penyebab rendahnya nilai hasil belajar peserta didik yaitu dengan menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Dengan mengetahui kesalahan tersebut dapat membantu para guru dalam meningkatkan mutu pembelajarannya dengan

menekankan hal-hal yang kurang dikuasai siswa dan diharapkan bisa menghindari kesalahan yang sama.

Ada beberapa metode yang biasa digunakan dalam menganalisis kesalahan diantaranya adalah menggunakan metode Polya. Namun pada penelitian ini, penulis akan menggunakan Metode Newman Langkah-langkah yang ada pada Polya pada intinya tidak terlalu jauh dengan langkah-langkah yang ada pada Newman, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasilnya. Mulyadi (dalam Hanifah, 2011 : 4) menambahkan bahwa dalam Polya tidak ada tahap membaca masalah. Matematika itu sendiri pada hakikatnya adalah simbolis. Oleh karena itu, kesulitan bahasa dan membaca dapat berpengaruh terhadap kemampuan anak di bidang matematika. Khususnya, pada soal matematika berbentuk soal cerita. Kemampuan siswa dalam membaca masalah merupakan kemampuan awal dan penting untuk menentukan siswa mampu menyelesaikan suatu masalah yang berbentuk soal cerita, karena pada tahap ini siswa diharapkan dapat menemukan kata kunci dari sebuah soal cerita. Untuk itulah pentingnya tahap membaca masalah dalam langkah-langkah menganalisis letak kesalahan yang berbentuk soal cerita.

Sementara itu, dalam metode analisis yang ditemukan oleh Anne Newman, terdapat tahapan-tahapan yang perlu diperhatikan dalam menganalisis kesalahan siswa, diantaranya adalah membaca masalah (*reading*), memahami masalah (*comprehension*) transformasi masalah (*transformation*) Keterampilan Proses (*process skills*) dan penulisan jawaban (*encoding*).

Mengungkap kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika perlu mendapat perhatian guna mencari jalan keluar untuk

meningkatkan prestasi siswa. Hal ini yang mendorong penulis untuk meneliti dan membahas kondisi tersebut dalam penelitian yang berjudul “*Deskripsi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMPN 1 Bontonompo*”

B. Fokus Penelitian

Untuk menghindari meluasnya permasalahan dalam penelitian ini, fokus penelitian yang ingin dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI.A SMP Negeri 1 Bontonompo
2. Ruang lingkup atau pokok bahasan dalam penelitian ini adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
3. Tipe soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal cerita pemecahan masalah.
4. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Newman

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa SMPN 1 Bontonompo?

2. Apa saja faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi SPLDV berdasarkan prosedur Newman pada siswa SMPN 1 Bontonompo?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan gambaran siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
2. Untuk mendeskripsikan faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan prosedur Newman.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, calon guru, guru serta segenap pembaca. Adapun manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peserta didik
 - a. Dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
 - b. Peserta didik lebih terampil dan teliti serta termotivasi untuk mencapai prestasi yang optimal.
2. Bagi calon guru dan guru
 - a. Dapat mengetahui tingkat kemampuan peserta didik.

- b. Dapat mengetahui jenis kesalahan serta penyebab kesalahan yang dilakukan peserta didik.
 - c. Dapat meningkatkan pembelajaran di dalam kelas dan meminimalkan terjadinya kesalahan yang sama yang dilakukan oleh siswa di tahun berikutnya.
3. Bagi Pembaca
- a. Dapat menjadi pertimbangan dan masukan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih mendalam mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam memecahkan masalah matematika.

F. Batasan Istilah

Untuk menghindari interpretasi yang berbeda dari pembaca dan untuk membatasi ruang lingkup permasalahan sesuai dengan tujuan dalam penelitian maka perlu adanya batasan istilah sebagai berikut.

1. Deskripsi Kesalahan

Deskripsi kesalahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penyelidikan atau pemeriksaan terhadap hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada metode analisis kesalahan Newman.

2. Soal Cerita

Soal cerita yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan salah satu bentuk soal atau pertanyaan yang menyajikan permasalahan yang terkait

dengan kehidupan sehari-hari dan biasanya memuat pertanyaan yang menuntun pemikiran dan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis.

3. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah dalam penelitian ini merupakan usaha yang dilakukan siswa untuk mencari jalan keluar terhadap persoalan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari..

4. Prosedur Newman

Metode analisis kesalahan Newman diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru mata pelajaran matematika di Australia. Menurut Prakitipong & Nakamura (2006: 113), prosedur Newman adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam soal uraian. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menganalisis hasil pekerjaan siswa menurut Newman yaitu:

1. *Reading* (Menyelidiki pemaknaan siswa terhadap kata, symbol atau istilah dalam soal.
2. *Comprehension* (Menyelidiki pemahaman siswa terhadap apa saja yang diketahui dan ditanyakan secara menyeluruh)
3. *Transformation* (Menyelidiki kemampuan siswa dalam membuat model matematis, menentukan operasi hitung, dan rumus yang digunakan)
4. *Process Skill* (Menyelidiki kemampuan siswa dalam menentukan dan menerapkan langkah-langkah penyelesaian soal)

5. *Encoding* (Menyelidiki kemampuan siswa dalam menentukan hasil akhir penyelesaian dan kesimpulan yang sesuai dengan soal).

5. Materi Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variable adalah materi yang termasuk dalam aspek aljabar. Materi persamaan linear dua variable ini diajarkan di kelas VIII semester satu dan sesuai dengan standar kompetensi mata pelajaran matematika untuk SMP dan MTs.