

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dalam arti luas berarti suatu proses untuk membimbing, memimpin, dan mengarahkan peserta didik untuk mencapai tingkat perkembangan yang lebih baik. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi pribadi siswa serta dapat meningkatkan harkat dan martabat siswa sebagai manusia baik di masa sekarang maupun di masa akan datang.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa:

“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”.

Salah satu mata pelajaran yang dapat membangun potensi peserta didik adalah matematika. Matematika merupakan mata pelajaran umum yang dipelajari oleh hampir semua bidang mata pelajaran dan juga hampir dipelajari semua orang dari sejak usia dini. Seperti dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006: 345 menyatakan bahwa:

“Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan

matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.”

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang penting untuk diajarkan kepada siswa karena matematika dapat melatih seseorang berpikir logis dan terampil dalam menyelesaikan kehidupan sehari-hari. Menurut Paling (dalam Abdurrahman 2003: 252) mengemukakan bahwa:

“Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan”.

Dan juga berdasarkan Permendiknas No 22 Tahun 2006: 346 tentang Standar Isi mengemukakan bahwa:

“Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah”.

Permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan matematika biasanya dituangkan dalam soal cerita. Soal cerita matematika memberikan gambaran yang nyata permasalahan kehidupan yang sebenarnya.

Pemberian soal cerita 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. Seperti kata Sweden, Sandra, dan Japa (dalam Winarni,. 2017: 122) menyatakan bahwa:

“Soal cerita adalah soal yang diungkapkan dalam bentuk cerita yang diambil dari pengalaman-pengalaman siswa yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika.”

Mengingat pentingnya keterampilan penyelesaian masalah dalam soal cerita matematika sebagai bekal kepada siswa agar setelah menyelesaikan pendidikan mereka dapat mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi dalam kenyataannya, sebagian besar siswa masih bingung dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Seperti dalam Fatahillah, Arif, dkk (2017: 49) bahwa:

“Siswa salah dalam menuliskan satuan, kesalahan tidak menuliskan kesimpulan, dan menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat. Dan persentase kesalahan paling tinggi adalah kesalahan memahami masalah yaitu sebesar 69,24%.”

Juga dalam Rahmawati (2018: 183) bahwa:

“Kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh siswa adalah kesalahan pemahaman yaitu sebesar 81,67%. Berdasarkan hasil analisis pada lembar tes yang telah dikerjakan siswa, kesalahan pemahaman ini terjadi karena banyak siswa yang tidak lengkap dalam menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal cerita program linear yang diberikan.”

Salah satu materi matematika yang perlu menjadi pusat perhatian dalam hal penguasaan siswa adalah materi Aljabar. Karena Aljabar merupakan materi yang dipelajari sejak kelas VII yang mencakup banyak bahasan yang dipelajari. Dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006, Aljabar merupakan salah satu dari empat ruang lingkup mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SMP/MTs. Tidak berhenti disitu saja, tetapi juga materi Aljabar dipelajari hingga

di perguruan tinggi. Oleh karena itu penting menguasai materi Aljabar bagi siswa sejak awal dikenalkan Aljabar.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Ibu Suci Nur Sabilillah Li Muchand, S.Pd, guru matematika di SMP Negeri 43 Medan, bahwa “siswa banyak yang suka belajar matematika. Tapi pada materi Aljabar apalagi yang soal cerita, sedikit yang mau mengubah soal kedalam bentuk model matematika. Mereka biasa langsung menghitungnya. namun itupun perhitungan mereka masih belum tepat. Beberapa siswa mengerti maksud dari soal cerita tersebut”.

Hal ini senada dengan Yunarni (dalam Rahmawati, 2017: 174) yang menyatakan bahwa:

“Aljabar sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan abstrak bagi siswa, karena untuk berpikir aljabar seseorang harus mampu memahami pola, dan menggunakan model matematika untuk mewakili dan memahami hubungan kuantitatif.”

Dan juga Rodrigues (dalam Utami, 2017: 48) menyatakan bahwa:

“Kesulitan pemecahan masalah aljabar menjadi lebih sulit bagi siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalahnya apabila dikaitkan dengan soal cerita.”

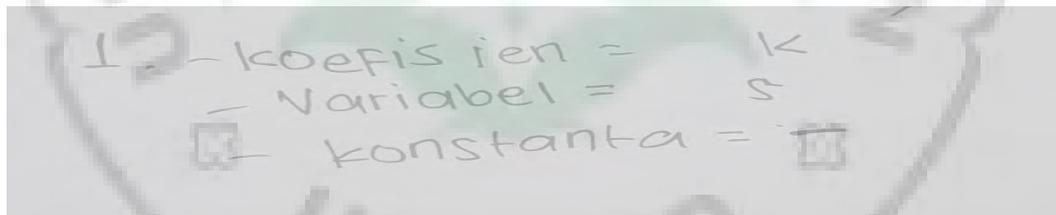
Berdasarkan data *PISA (Programme For International Student Assesment)* tahun 2009 (dalam Utami, 2017: 49), diperoleh hasil bahwa:

“Hampir setengah siswa Indonesia (43,5%) tidak mampu menyelesaikan soal PISA paling sederhana. Sekitar sepertiga siswa Indonesia yaitu (33,1%) hanya bisa mengerjakan soal dari soal kontekstual yang diberikan secara eksplisit serta semua data yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal diberikan secara tepat. Hanya 0,1% siswa Indonesia mampu mengembangkan dan mengerjakan pemodelan matematika yang menuntut keterampilan berpikir dan penalaran.”

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 43 Medan melalui dari hasil tes diagnostik diketahui bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sebagai berikut.

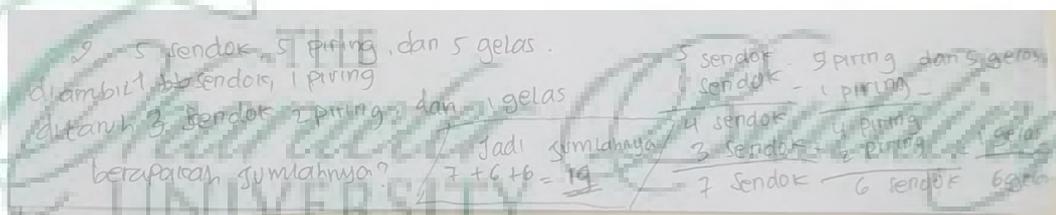
1. Banyaknya kaos bola yang dimiliki Ridwan tahun ini 5 lebih banyak dari tahun lalu. Jika kaos bola pada tahun lalu dinyatakan dengan k , tuliskan dalam bentuk aljabar kaos bola yang dimiliki Ridwan tahun ini, dan identifikasi koefisien, variabel, dan konstanta.
2. Disebuah meja terdapat 5 sendok, 5 piring dan 5 gelas. Budi mengambil 1 buah sendok dan piring. Lalu ani menaruh 2 buah piring, 3 sendok, dan 1 gelas. Maka berapakah jumlah peralatan makan yang tersedia di meja tersebut sekarang?
3. Sekarang umur seorang adik 5 tahun kurangnya dari umur kakak. Lima tahun kemudian jumlah umur kakak dan adik menjadi 35 tahun. Tentukanlah masing-masing umurnya.

Ketika diberikan soal cerita kepada siswa kelas VII, siswa salah dalam menyelesaikan soal cerita. Kesalahan tersebut terletak pada kesalahan memahami soal dalam menyelesaikan soal cerita. Hal itu terlihat pada hasil tes berikut.



Gambar 1.1. Lembar Hasil Jawaban Siswa no. 1

Terlihat bahwa siswa kurang memahami materi Aljabar sehingga siswa belum tepat dalam membedakan yang mana koefisien, variable, dan juga konstanta. Terlihat siswa tidak menuliskan bentuk Aljabar dari soal.



Gambar 1.2. Lembar Hasil Jawaban Siswa no.2

Terlihat bahwa siswa mampu membaca dan memahami soal. Jawaban yang didapat siswa memang sudah tepat, namun proses yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal kurang tepat. Siswa tidak mengubah soal kedalam bentuk Aljabar.

$$3. \quad = (b+5) + b = 35$$

$$= (b-5) + 5 = \underline{\underline{b}}$$

Gambar 1.3. Lembar Hasil Jawaban Siswa no. 3

Terlihat bahwa siswa belum memahami soal materi Aljabar. Siswa tidak menuliskan proses bagaimana ia mendapatkan jawabannya. Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dan juga siswa kurang tepat dalam menghitung.

Dari hasil tes diagnostic yang dilakukan kepada siswa dan hasil wawancara kepada guru matematika dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa mengalami berbagai kesalahan, yaitu kesalahan membaca soal, memahami soal, mentransformasi soal, dan juga dalam penulisan jawaban. Hal ini dilihat dari banyaknya kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal tes diagnostik, dan masih rendahnya pemahaman siswa dalam materi Aljabar.

Kesalahan-kesalahan yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal cerita ini akan dianalisis menggunakan *Newmann's Error Analysis* (NEA). Menurut Rahmawati (2018: 174) NEA merupakan tahapan untuk memahami dan menganalisis bagaimana siswa menjawab sebuah permasalahan yang ada pada soal. NEA dikembangkan untuk membantu guru ketika berhadapan dengan siswa yang mengalami kesulitan dengan masalah soal cerita matematis. Kesalahan serta kesulitan siswa yang ditemukan berdasarkan prosedur analisis kesalahan Newmann menjadi pokok penting untuk dapat mengetahui jenis kesalahan siswa dalam memecahkan soal cerita khususnya pada materi Aljabar. Dengan diperolehnya informasi terkait jenis kesalahan yang dilakukan siswa, guru dapat menggunakannya sebagai acuan dalam menentukan rancangan pembelajaran yang sesuai untuk meminimalisir terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita yang serupa, sehingga nantinya hasil belajar siswa diharapkan akan meningkat.

Hal inilah yang menjadi latar belakang peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul “**Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aljabar Di SMP Negeri 43 Medan T.A. 2021/2022**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Siswa kelas VII SMP Negeri 43 Medan masih kurang dalam memahami materi Aljabar yang diajarkan
2. Rendahnya pemahaman siswa kelas VII SMP Negeri 43 Medan dalam menyelesaikan soal cerita materi Aljabar
3. Banyak kesalahan yang dialami siswa kelas VII SMP Negeri 43 Medan dalam menyelesaikan soal cerita materi Aljabar
4. Proses jawaban siswa kelas VII SMP Negeri 43 Medan dalam menyelesaikan soal cerita masih kurang benar.

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka peneliti akan fokus dan membatasi masalah pada:

1. Kesalahan siswa kelas VII SMP Negeri 43 Medan dalam menyelesaikan soal cerita materi Aljabar
2. Proses jawaban siswa kelas VII SMP Negeri 43 Medan dalam menyelesaikan soal cerita materi Aljabar

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Aljabar di SMP Negeri 43 Medan?
2. Bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Aljabar di SMP Negeri 43 Medan?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Aljabar di SMP Negeri 43 Medan
2. Untuk mengetahui proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Aljabar di SMP Negeri 43 Medan

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru
Sebagai informasi bagi guru mengenai letak kesalahan dan juga mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.
2. Bagi Siswa
Sebagai informasi bagi siswa mengenai apa saja kesalahan yang dilakukan oleh siswa sehingga siswa dapat mengetahui letak kesalahan mereka, dapat memperbaiki dan tidak mengulangi kesalahan mereka serta lebih terampil dan teliti untuk pembelajaran selanjutnya.
3. Bagi peneliti
Sebagai penambah pengalaman dan bekal pengetahuan untuk mempersiapkan diri sebagai calon guru matematika. Selain itu hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai permasalahan dalam pembelajaran matematika di kelas.
4. Bagi peneliti lain
Sebagai bahan informasi, masukan dan perbandingan kepada peneliti lain yang ingin meneliti permasalahan yang sama di masa yang akan datang.

1.7. Defenisi Operasional

Defenisi operasional dalam penelitian ini adalah;

1. Analisis kesalahan adalah suatu penyelidikan terhadap penyimpangan dari suatu hal yang benar untuk diketahui keadaan yang sebenarnya.
2. Soal cerita adalah soal matematika yang dinyatakan dengan kata-kata atau kalimat-kalimat dalam bentuk cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah penyimpangan atau kekeliruan dalam proses penyelesaian jawaban tertulis siswa.
4. Proses jawaban siswa merupakan tahapan-tahapan siswa dalam menjawab soal. Tahapan-tahapan tersebut berdasarkan tahapan Newmann yaitu membaca masalah, memahami masalah, transformasi masalah, proses penyelesaian dan penulisan kesimpulan.

