

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Fadjar Shadiq (2014:5) Matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* dan *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, sedangkan dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau “ilmu pasti”. Matematika adalah ilmu yang sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu matematika diajarkan di sekolah pada anak sejak dini. Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari tingkat rendah. Menurut Kurniawan (dalam Erlangga Nawasdi, Tri Nova Hasti Yunianta,2018:134) diberikannya matematika mulai dari tingkat rendah ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif. Dalam proses pembelajaran matematika tidak selalu berjalan lancar dan berhasil, mengingat kemampuan anak yang berbeda-beda mengakibatkan keberhasilan anak dalam pembelajaran juga berbeda-beda. Kesulitan yang dialami siswa dapat disebabkan oleh banyak faktor, seperti faktor internal yang berasal dari dalam diri anak maupun faktor eksternal yang berasal dari luar diri anak. Kesulitan siswa memungkinkan terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal dalam materi tertentu. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat menjadi alat sebagai tolak ukur untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi tersebut. Oleh karena itu, apabila kesalahan siswa dapat diketahui lebih jauh tentu akan lebih mudah mencari solusinya dan dapat meningkatkan kemampuan penguasaan materi siswa.

Menyelesaikan soal cerita merupakan salah satu masalah yang dihadapi siswa karena siswa dituntut untuk mengasah kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Soal cerita adalah soal yang berbentuk cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Peneliti sering menjumpai beberapa siswa mengalami kesulitan atau kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Berdasarkan informasi pengalaman dari guru di sekolah, siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita khususnya materi bentuk aljabar karena kurang telitinya siswa dalam memahami masalah dalam soal tersebut dan cara memecahkan masalah dalam soal cerita tersebut. Kesalahan siswa dalam

menyelesaikan soal cerita merupakan suatu petunjuk untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep. Untuk mengetahui kemampuan siswa salah satunya dengan memberikan tes atau soal tentang materi tersebut kepada siswa. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita dilakukan tidak hanya secara kebetulan tetapi seringkali kesalahan yang sama yang terjadi secara terus menerus.

Oleh karena itu perlu dianalisis bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa dengan menggunakan analisis kesalahan Newman. Metode ini diperkenalkan oleh Anne Newman (dalam Ida Kanarsih, 2018:40) seorang guru bidang matematika di Australia. Anne Newman mengemukakan 5 tahapan dalam memecahkan masalah matematika soal cerita yaitu membaca, memahami, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Analisis Kesalahan Newman dikembangkan untuk membantu guru ketika berhadapan dengan siswa yang mengalami kesulitan dengan masalah soal cerita matematis. Analisis Kesalahan Newman mendukung praktek yang berlaku dan memberikan siswa pemahaman dan praktek dengan harapan bahwa siswa akan memperbaiki kesalahan mereka dalam menyelesaikan masalah soal cerita. Analisis Kesalahan Newman menyediakan kerangka kerja untuk mempertimbangkan alasan yang mendasari kesulitan dan proses belajar siswa, dan membantu guru untuk menentukan dimana letak kesalahpahaman siswa dan menentukan strategi mana dalam pengajaran yang efektif untuk mengatasinya.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama melakukan observasi pada saat kegiatan magang III di SMP PGRI 1 Buduran, terutama di dikelas VII E, diperoleh gambaran secara langsung bahwa kelas tersebut masih rendah kemampuan menyelesaikan masalah soal cerita. Dari guru pamong, bahwa selama ini siswa jarang berlatih dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah berbentuk soal cerita. Hal tersebut dikarenakan guru dituntut untuk menyelesaikan kurikulum yang terdapat pada kurikulum 2013, sehingga kurang berlatih dan masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pentingnya menganalisa kesalahan siswa dan mencari pemecahan masalah dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Pada penelitian ini peneliti ingin menganalisa kesalahan siswa yang sering dilakukan dalam mengerjakan soal cerita pada materi aljabar karena didalam materi ini siswa membutuhkan ketelitian dan pemahaman yang cermat agar dapat menyusun soal cerita ke dalam kalimat matematika. Di SMP PGRI 1 Buduran banyak siswa yang sering melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal cerita. Sehingga peneliti ingin menganalisa apa saja kesalahan yang dilakukan siswa SMP PGRI 1 Buduran. Melihat kenyataan yang sering dilakukan para siswa maka dari itu peneliti terdorong untuk mengadakan penelitian mengenai kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita, maka perlu diadakan penelitian dengan judul **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman”**.

B. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah yaitu :

1. Pada penelitian ini lebih difokuskan ke analisis kesalahan berdasarkan analisis kesalahan Newman.
2. Jenis soal yang digunakan untuk pemecahan masalah adalah soal cerita materi bentuk aljabar.

C. Rumusan Masalah

1. Kesalahan apa saja yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bentuk aljabar pada siswa kelas VII E di SMP PGRI 1 Buduran?
2. Apa penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi bentuk aljabar pada siswa kelas VII E di SMP PGRI 1 Buduran?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan tahapan analisis kesalahan Newman materi bentuk aljabar pada siswa kelas VII E di SMP PGRI 1 Buduran.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah peneliti dapat mengetahui bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa berdasarkan analisis kesalahan Newman

1. Bagi siswa : siswa dapat mengetahui letak kesalahan dalam memecahkan masalah pada soal cerita.
2. Bagi guru : dengan mengetahui letak kesalahan siswa dalam memecahkan masalah pada soal cerita maka guru akan lebih memperhatikan caranya dalam mengajar dengan melihat hal-hal yang belum dikuasai oleh siswanya.

F. Definisi Istilah

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
2. Analisis kesalahan merupakan penyelidikan suatu peristiwa penyimpangan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita.
3. Tahapan analisis Newman ada 5 yaitu: membaca, memahami, transformasi, keterampilan proses, dan menuliskan jawaban akhir. Soal cerita aljabar adalah soal matematika yang dimodifikasi dari bentuk soal hitungan yang dalam pengerjaannya membutuhkan penalaran untuk menyelesaikan soal tersebut dan soal cerita berhubungan dengan kenyataan yang ada di lingkungan sekitar. Soal cerita yang berkaitan dengan aljabar selalu berkaitan dengan bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui, dan terdapat unsur-unsur dalam bentuk aljabar yaitu variabel, konstanta, koefisien, dan suku.