

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Purwanto, 2017). Oleh karena itu, di dalam dunia pendidikan matematika dipelajari oleh semua siswa mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi, termasuk juga di tingkat Sekolah Menengah Atas ataupun sederajatnya.

Dalam pembelajaran matematika ada beberapa pengetahuan yang harus dikuasai oleh siswa salah satunya adalah pengetahuan konseptual dan pengetahuan prosedural. Menurut Ariska (2015) Pengetahuan konseptual adalah dasar pemahaman yang dimiliki seseorang tentang sesuatu termasuk fakta-fakta, konsep-konsep, definisi-definisi serta rumus. Misalnya, seorang siswa akan menyelesaikan masalah matematika, untuk itu siswa menuliskan pengetahuan matematika yang dimilikinya atau menuliskan rumus-rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Menurut Anderson (2015) pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan tentang algoritma atau prosedur penyelesaian tugas yang dapat diberikan melalui demonstrasi yang dicontohkan oleh guru. Oleh karena itu pengetahuan konseptual dan pengetahuan prosedural haruslah dikuasai oleh siswa agar mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru, terutama soal- soal matematika.

Menurut Mamoh (2020) salah satu mata pelajaran di sekolah yang melatih siswa berpikir tingkat tinggi adalah mata pelajaran matematika. Banyak siswa yang menganggap matematika itu sulit sehingga menyebabkan matematika menjadi mata pelajaran yang ditakuti dan dijauhi siswa. Padahal, matematika dipelajari pada setiap jenjang pendidikan dan menjadi salah satu pengukur (indikator) keberhasilan siswa dalam menempuh suatu jenjang pendidikan, serta menjadi materi ujian untuk seleksi penerimaan menjadi tenaga kerja bidang tertentu.

Berdasarkan pengalaman peneliti ketika mengajarkan Operasi Bentuk Aljabar di SMP St. Yosef Maubesi di kelas VII, peneliti menemukan banyak kesalahan siswa saat menyelesaikan soal cerita tentang materi Operasi Bentuk Aljabar. Setelah ditelusuri peneliti menemukan siswa belum terampil dalam operasi hitung bilangan bulat. Selain itu, siswa masih belum memahami definisi dari variabel, koefisien, serta konstanta sehingga mengakibatkan kesalahan ketika mengerjakan soal cerita yang berkaitan dengan variabel, koefisien, dan konstanta.

Kesalahan siswa perlu adanya analisis oleh peneliti untuk mengetahui kesalahan apa saja yang dilakukan dan mengapa kesalahan tersebut dilakukan siswa. Melalui analisis kesalahan akan diperoleh bentuk dan penyebab kesalahan siswa, sehingga guru dapat memberikan jenis bantuan kepada siswa (Saputri, dkk, 2018). Sehingga bisa mengurangi kesalahan pada siswa Materi Operasi Bentuk Aljabar dipilih oleh peneliti karena materi ini merupakan materi prasyarat untuk menuju materi selanjutnya. Hal ini Dikarenakan betapa pentingnya materi ini, maka siswa harus benar-benar menguasai materi ini untuk mempelajari materi selanjutnya, seperti: Persamaan Garis Lurus dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Untuk mengetahui kesalahan siswa peneliti menggunakan tahapan kastolan. Peneliti menggunakan tahapan kastolan karena, dapat mempermudah mengklasifikasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Huljannah (2015) diperoleh bahwa jenis-jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan kriteria Watson adalah sebagai berikut:

1. Subjek berkemampuan tinggi melakukan kesalahan prosedur tidak tepat yaitu salah dalam melakukan operasi aljabar dan masalah hirarki keterampilan yaitu kurangnya keterampilan yang dimiliki subjek;
2. Subjek berkemampuan sedang melakukan kesalahan prosedur tidak tepat yaitu salah dalam melakukan operasi aljabar dan penarikan akar kuadrat, kesalahan data hilang yaitu tidak memahami sepenuhnya soal yang diberikan sehingga subjek tidak mendapatkan data dari soal, kesalahan manipulasi tidak langsung yaitu alasan subjek yang tidak logis dalam memperoleh jawaban dan kesalahan masalah hirarki keterampilan yaitu kurangnya keterampilan yang dimiliki subjek;
3. Subjek berkemampuan rendah melakukan kesalahan kategori lain dalam menyelesaikan soal matematika yaitu tidak memberikan jawaban.

Keterkaitan penelitian ini dengan penelitian Huljannah adalah menggunakan materi yang sama yaitu operasi bentuk aljabar sedangkan letak perbedaannya yaitu pada penggunaan kriteria kesalahan. Penelitian sebelumnya menggunakan kriteria kesalahan watson sedangkan pada penelitian ini kriteria kesalahan yang akan digunakan adalah kastolan.

Dari gambaran tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal cerita Pada Pokok Bahasan Operasi Bentuk Aljabar Di Kelas VII SMP St. Yosef Maubesi” dan kesalahan-kesalahan siswa dibatasi pada hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa kelas VII SMP St. Yosef Maubesi dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar?
- b. Faktor – faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa kelas VII SMP St. Yosef Maubesi dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan rumusan masalah yang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa – siswa kelas VII SMP St. Yosef Maubesi dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar.
- b. Untuk mengetahui faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa – siswa kelas VII SMP St. Yosef Maubesi dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini mempunyai manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti
 Penelitian ini dapat dijadikan pengetahuan yang baru mengenai kesalahan – kesalahan yang banyak dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang operasi bentuk aljabar, serta mengetahui faktor-faktor penyebab terjadi kesalahan. Selanjutnya agar peneliti memiliki bekal dalam mengajarkan materi operasi bentuk aljabar dengan baik
- b. Bagi Guru
 Penelitian ini dapat membantu guru mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang operasi bentuk aljabar, sehingga dapat melakukan upaya mengurangi melakukan kesalahan-kesalahan tersebut. Sebagai pertimbangan guru dalam memperbaiki cara mengajarnya dengan menekankan pada hal-hal yang kurang dikuasai siswa pada proses belajar mengajar selanjutnya
- c. Bagi Siswa
 Lewat penelitian ini, siswa dapat mengetahui letak kesalahan yang mereka lakukan saat mengerjakan soal cerita tentang operasi bentuk aljabar, sehingga

dapat membantu mereka untuk memperbaikinya. Kemudian diharapkan siswa tidak melakukan kesalahan kembali.

E. Batasan Istilah

- a. Analisis
Proses pemecahan suatu masalah kompleks menjadi bagian – bagian kecil sehingga bisa lebih muda dipahami.
- b. Kesalahan
Kesalahan adalah perihal salah; kekeliruan. Kesalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dilakukan siswa SMP kelas VII St. Yosef Maubesi dalam menyelesaikan soal – soal pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar.
- c. Soal Cerita
Soal cerita Merupakan soal matematika yang disajikan dalam bentuk cerita pendek yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari
- d. Aljabar
Bagian dari matematika yang dapat diartikan sebagai generalisasi bidang aritmatika.