

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu proses yang dilalui individu untuk meningkatkan kualitas pribadi dalam hidup bermasyarakat. Untuk meningkatkan mutu pendidikan yang baik, perlu dilakukan pula perbaikan pada perkembangan ilmu pengetahuan. Karena perkembangan ilmu pengetahuan yang baik, akan berpengaruh baik pula pada mutu pendidikan yang ada di suatu negara.

Diantara semua ilmu pengetahuan yang ada, ilmu yang paling dasar dan mewakili ilmu-ilmu yang lain yaitu matematika. Matematika sangat penting dipelajari karena merupakan ilmu pasti yang menjadi dasar dari segala bidang ilmu pengetahuan. Matematika saling berkaitan antara ilmu pengetahuan satu dengan lainnya karena mempunyai banyak manfaat dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Menurut Indiyani dan Listiara (2006) matematika merupakan salah satu cabang pengetahuan eksak yang berhubungan dengan bilangan dan kalkulasi, sebagai bahasa simbolis untuk menunjukkan hubungan kuantitatif dan keruangan dengan penalaran yang logis, serta memudahkan dalam berpikir.

Matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam diri siswa. Sehingga, untuk mempelajari matematika siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Namun pada kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil nilai ulangan harian siswa yang berada di bawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 70.

Kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika sering dialami oleh siswa, terlebih lagi karena kurangnya minat siswa untuk mempelajari matematika. Menurut Mustaqim (2013) kesulitan siswa dalam menyelesaikan

masalah matematika adalah ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang ditandai adanya kesalahan. Lebih lanjut dijelaskan Mustaqim bahwa faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah bukan hanya ada pada diri siswa semata, namun bisa juga diakibatkan oleh faktor guru, baik karena kurangnya pengetahuan yang dimiliki guru terkait topik yang diajarkan atau ketidaktepatan metode pembelajaran yang digunakannya. Kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika sering terjadi pada beberapa materi, khususnya materi aljabar yang dirasa sulit bagi siswa.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran yang telah dilakukan peneliti pada saat Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Muhammadiyah 8 Surakarta, dapat diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal operasi hitung aljabar bentuk pecahan. Siswa belum memahami cara penyelesaian operasi hitung pecahan bentuk aljabar untuk kasus penyebut yang berbeda. Misalkan pada soal $\frac{1}{2x} + \frac{2}{6x} = \dots$ siswa kesulitan dalam menyamakan penyebutnya. Siswa hanya mengoperasikannya secara langsung tanpa memperhatikan penyebut yang berbeda. Sehingga hasil jawaban siswa yaitu $\frac{1}{2x} + \frac{2}{6x} = \frac{3}{8x^2}$. Ada juga siswa yang dapat menyamakan penyebutnya, namun pembilangnya belum disesuaikan, sehingga jawabannya $\frac{1}{2x} + \frac{2}{6x} = \frac{3}{6x}$. Hal tersebut terjadi karena kurangnya pemahaman konsep dan prinsip pada bilangan pecahan terutama pada operasi hitung.

Selain itu ada juga siswa yang mengoperasikan pecahan dengan benar, namun kurang benar dalam mengoperasikan salah satu unsur aljabar yaitu variabel. Siswa mengabaikan variabel yang ada pada soal aljabar, sehingga siswa hanya menulis jawaban langsung tanpa mengoperasikan variabel tersebut. Misalkan pada soal $\frac{1}{2x} + \frac{2}{6x} = \dots$ siswa menjawabnya dengan hasil $\frac{1}{2x} + \frac{2}{6x} = \frac{5}{6xx}$. Berdasarkan uraian tersebut, tampak bahwa macam-macam kesulitan siswa dalam menyelesaikan materi aljabar bentuk pecahan ini diantaranya: 1) Kesulitan dalam memahami konsep pecahan bentuk Aljabar,

2) Kesulitan pada prinsip yaitu dalam memahami aturan dan sifat-sifat pada pecahan aljabar, 3) Kesulitan dalam menghitung operasi aljabar bentuk pecahan.

Pengenalan konsep aljabar perlu diberikan kepada siswa, karena konsep tersebut akan dijadikan modal siswa untuk menuju ke materi pembelajaran selanjutnya. Apabila dari awal siswa mengalami kesulitan memahami konsep aljabar, maka hal tersebut dapat berpengaruh pula pada hasil belajar siswa untuk kedepannya dan akan terus berlanjut. Menurut Cahdriyana, Sujadi, dan Riyadi (2014) siswa kelas VII telah mempelajari konsep aljabar seperti pengertian variabel, persamaan garis, persamaan linear satu dan dua variabel, dan lain-lain. Dengan adanya pemahaman siswa mengenai konsep tersebut, maka siswa memiliki potensi untuk memahami konsep aljabar ditingkat selanjutnya seperti konsep pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Kesimpulan dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemahaman pada materi aljabar sangatlah penting, karena masih berkaitan dengan materi lainnya. Salah satunya yaitu SPLDV khususnya pada penyelesaian soal cerita. Kurangnya pemahaman konsep, prinsip, dan operasi pada materi aljabar dapat menyebabkan siswa terus merasa kesulitan dan membuat kesalahan yang sama selama belajar materi aljabar dan materi terkait lainnya.

Kesulitan tersebut dapat dilihat dari hasil pembelajaran matematika yang didapat dari ulangan harian siswa yang kemudian dapat dianalisis dan dicari solusi pemecahannya, dengan harapan kesulitan tersebut tidak akan terjadi untuk kedua kalinya. Analisis kesulitan secara mendetail dibutuhkan agar kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa serta faktor-faktor penyebabnya dapat diketahui lebih jauh untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut.

Berdasarkan pentingnya pemahaman konsep materi aljabar pada jenjang pendidikan tingkat SMP/MTs serta banyaknya kesulitan yang dialami siswa pada materi aljabar, peneliti ingin mengetahui apa saja

kesalahan yang sering dilakukan siswa dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal aljabar bentuk pecahan serta faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah 8 Surakarta tahun ajaran 2015/2016. Sehingga penulis menyusun penelitian ini dengan judul “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Aljabar Bentuk Pecahan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut.

1. Apa saja kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung aljabar bentuk pecahan serta faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan?
2. Apa saja kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung aljabar bentuk pecahan serta faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal aljabar bentuk pecahan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian yang akan dilakukan mempunyai tujuan sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung aljabar bentuk pecahan serta faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan.
2. Mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung aljabar bentuk pecahan serta faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal aljabar bentuk pecahan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa :
 - a. Memberikan gambaran pada siswa tentang kesulitan dan kesalahan yang sering dialami siswa dalam mengerjakan soal pecahan aljabar.
 - b. Dapat memahami kesulitan yang dialaminya sendiri dan segera melakukan perbaikan diri agar tidak berdampak pada materi selanjutnya.
2. Bagi Guru :
 - a. Memberikan kesadaran pada guru untuk mengubah strategi dan metode pembelajaran agar siswa dapat memahami materi aljabar dengan baik dan tidak terjadi lagi kesulitan dalam menyelesaikan soal aljabar khususnya pada bentuk pecahan.
 - b. Memberikan deskripsi tentang kesalahan yang dilakukan siswa serta kesulitan apa saja yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal-soal aljabar bentuk pecahan.
3. Bagi Masyarakat :

Sebagai referensi untuk peneliti lain yang melakukan penelitian sejenis terkait dengan materi aljabar, khususnya penyelesaian operasi aljabar bentuk pecahan.