

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan siswa dalam belajar matematika merupakan sesuatu yang sangat penting untuk dimiliki mereka. Hal ini sesuai dengan pandangan para ahli di *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yang menyatakan bahwa kemampuan dalam matematika akan membuka pintu untuk masa depan yang produktif, sedangkan lemah dalam matematika akan membiarkan pintu tersebut tertutup (dalam Van De Walle, 2008 : 1). Oleh karena itu semua siswa harus memiliki kesempatan dan dukungan yang sama dalam belajar matematika secara mendalam dan dengan pemahaman guna meningkatkan kemampuan mereka.

Karakteristik kemampuan setiap siswa dalam memahami matematika tentu berbeda-beda, tidak semua siswa memiliki kemampuan yang sama, sebagian diantara mereka dinyatakan memiliki ketidakmampuan dalam belajar matematika. Menurut Van de Walle (2008: 102) menyatakan bahwa anak-anak dengan ketidakmampuan intelektual (biasanya dengan IQ antara 50 sampai 70) akan memiliki keterbatasan dalam hal pemahaman matematika (*mathematical reasoning*). Hal pokok yang dibutuhkan oleh anak-anak ini adalah waktu lebih untuk belajar dalam kondisi biasa. Para siswa dengan ketidakmampuan belajar mempunyai persoalan yang khusus dengan persepsi atau proses kognitif. Pesolan ini dapat mempengaruhi daya ingat atau

kemampuan untuk bicara ataupun mengekspresikan ide-ide dalam menulis, menerima informasi, baik lisan maupun tulisan, serta mengintegrasikan ide-ide yang abstrak. Namun hal itu tidaklah cukup untuk mengatakan bahwa seorang anak mempunyai “ketidakmampuan belajar”. Borasi (Van De Walle, 2008: 100) memberikan pandangan yang merupakan poin-poin penting untuk diketahui, terutama untuk para guru yang mempunyai siswa dengan “ketidakmampuan belajar” yakni :

1. Siswa-siswa dengan ketidakmampuan belajar mempunyai kecakapan mental, mereka tidak lamban atau bodoh.
2. Klasifikasi dari ketidakmampuan belajar tidak akan berguna untuk guru pada saat di kelas, jika tanpa penjelasan yang jelas tentang soal-soal belajar yang khusus.
3. Ketidakmampuan belajar tidak mudah untuk diatasi, bahkan mungkin tidak bisa diatasi.
4. Ketidakmampuan belajar seharusnya diimbangi dengan membantu siswa-siswa menggunakan kemampuan/kekuatannya.

Pada dasarnya guru harus mampu membantu kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswanya dalam proses pembelajaran. NCTM (Van De Walle, 2008: 3) menyatakan bahwa mengajar matematika yang efektif memerlukan pemahaman tentang apa yang siswa ketahui dan perlukan untuk belajar, dan kemudian memberi tantangan serta mendukung mereka untuk mempelajarinya dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Rusman (2012: 60) yang mengemukakan bahwa proses *assessing* atau memperkirakan keadaan siswa adalah langkah awal untuk mengetahui lebih lanjut kondisi siswa. Untuk itu kemudian dievaluasi agar lebih konkret untuk memahami keadaan siswa sehingga diharapkan jika guru telah mengetahui betul kondisi siswa akan

mempermudah memberikan materi pelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, minat dan bakat/kemampuan siswa menerjemah soal.

Kemampuan siswa dalam menerjemahkan soal sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memahami maksud dari pada soal tersebut sehingga dengan mudah siswa akan mampu menguasai materi serta dapat dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Menurut Daryanto (1997:106) menyatakan bahwa pengertian menerjemahkan bukan saja pengalihan (*translation*) arti dari bahasa yang satu kedalam bahasa yang lain. Dapat juga dari konsepsi abstrak menjadi suatu model, yaitu model simbolik untuk mempermudah orang mempelajarinya. Pengalihan konsep yang dirumuskan dengan kata-kata kedalam simbol aljabar dapat dimasukkan dalam kategori menerjemahkan.

Mengartikan istilah matematika dalam bahasa Inggris ke bahasa Indonesia, ataupun dari bahasa Indonesia ke bahasa matematika menggunakan simbol-simbol memiliki peranan penting dalam menerjemahkan suatu kalimat yang mengandung istilah tersebut dan memahaminya. Apabila istilah yang diartikan salah, maka terjadi kesalahan juga dalam memahami suatu konsep dalam matematika pada materi aljabar. Ekspresi aljabar (diartikan dari *algebra expression*) merupakan istilah yang jarang dikenal dalam matematika, yang lazim digunakan adalah bentuk aljabar atau pernyataan aljabar.

Berdasarkan rata-rata nilai ulangan harian dari siswa kelas VIII menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi aljabar masih dibawah standar ketuntasan, dan hasil

wawancara yang peneliti lakukan (pada tanggal 25 Agustus 2015) dengan wali kelas sekaligus guru mata pelajaran menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi aljabar.

Setelah dilakukan pengamatan secara acak kepada 3 (tiga) siswa hasilnya menunjukkan bahwa jawaban yang dilakukan mereka masih bervariasi. Dengan soal sebagai berikut:

Nyatakanlah dalam ekspresi aljabar !

1. a ditambah dengan 2 dikali b
2. 100 ditambah dengan hasil bagi dari x dan y
3. 3 dikali selisih dari 30 dan c
4. Hasil bagi antara x dengan jumlah y dan 100
5. Setengah dari a ditambah dengan hasil kali 25 dan b

Jawab :

1. $a + 2b$
2. $100 + \frac{x}{y}$
3. $3 \times 30 - c$
4. $x + \frac{y}{100}$
5. $\frac{1}{2}a + 25b$

Gambar 1. 1 Hasil Pengamatan Terhadap Siswa A

Dari gambar 1.1 siswa A dapat menjawab dengan benar yaitu soal nomor 1, 2 dan 5. Untuk soal nomor 4 dinyatakan salah, dan soal nomor 3 siswa tersebut belum bisa menjawab dengan tepat karena tidak menggunakan tanda kurung.

Jawab:

1. $2a \cdot b$
2. ~~$100 + \frac{x}{y}$~~ $100 + \frac{x}{y}$
3. $3 \times 30 = c$
4. $\frac{x}{y} + 100 \div x = \frac{x}{100}$
5. $\frac{1}{2} + a = 25 \cdot b$

Gambar 1. 2 Hasil Pengamatan Terhadap Siswa B

Dari gambar 1.2 siswa B hanya menjawab dengan benar yaitu soal no 2. Dari hasil pekerjaan tersebut dapat dinyatakan bahwa siswa B masih belum memahami tentang ekspresi aljabar.

1. $a + (2 \times b)$
2. $\frac{x}{y} + 100 =$
3. $3 \times (30 - c)$
4. $\frac{y + 100}{x}$
5. $\frac{1}{2} a + (25 \times b) = \frac{1}{2} a + (25b)$

Gambar 1. 3 Hasil Pengamatan Terhadap Siswa C

Sedangkan untuk gambar 1.3 terlihat bahwa siswa C hanya mengalami kesulitan pada soal nomor 4. Untuk soal yang lainnya, siswa tersebut dikatakan sudah benar dalam pengerjaannya.

Dari ketiga gambar hasil pengamatan tersebut fakta yang terjadi dilupakan dari segi kemampuan siswa dalam menerjemah soal diperoleh data bahwa kesalahan siswa masih bervariasi dalam pengerjaan soal. Kasus seperti

ini mengulang dari tahun ketahun, tidak pernah diatasi dan guru jarang melakukan evaluasi sehingga pembelajarannya tidak optimal. Dari indikasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menerjemah ekspresi aljabar masih belum seperti yang diharapkan, tetapi bukan untuk semua siswa. Sebagian besar siswa mengerjakan soal tanpa memahami dengan teliti apa yang terkandung didalam soal tersebut.

Dari uraian tersebut, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan siswa dalam menerjemahkan ekspresi aljabar di kelas VIII MTs Darul Khairat Pontianak tahun pelajaran 2015/2016” sebagai salah satu upaya mengetahui bahkan mengulas lebih lanjut tentang kemampuan siswa dalam menerjemahkan soal-soal tentang ekspresi aljabar.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah kemampuan siswa dalam menerjemahkan ekspresi aljabar di kelas VIII semester genap MTs Darul Khairat Pontianak tahun ajaran 2015/2016 ?”.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah “Untuk menjelaskan bagaimana kemampuan siswa dalam menerjemahkan ekspresi aljabar di kelas VIII MTs Darul Khairat Pontianak”.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti di kelas VIIIIMTs Darul Khairat Pontianak diharapkan dapat menjadi satu diantara acuan yang berguna bagi guru untuk merancang pembelajaran yang berstruktur kemampuan siswa dalam menerjemahkan ekspresi aljabar dan dapat digunakan untuk acuan peningkatan ketelitian siswa dalam belajar terutama pada materi aljabar.

2. Manfaat Teoritis

a. Bagi Siswa

Diharapkan dapat memberi motivasi siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menerjemahkan soal ekspresi aljabar.

b. Bagi Guru Matematika

Supaya dapat lebih teliti lagi dalam menanamkan konsep aljabar, dan agar guru tidak hanya mengevaluasi hasil belajar tanpa ada solusinya, melainkan guru harus mengetahui dan dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa dalam menerjemahkan ekspresi aljabar.

c. Bagi Lembaga

Sebagai referensi universitas dalam mengembangkan dan meningkatkan mutu pendidikan.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Penelitian

Menurut Budiyo (2009:4) mengemukakan bahwa variabel diartikan sebagai konstruk-konstruk atau sifat-sifat yang diteliti. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menerjemahkan ekspresi aljabar.

2. Definisi Operasional

a. Kemampuan Siswa Menerjemah

Kemampuan siswa menerjemah yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam mengubah cerita aljabar menjadi simbol-simbol aljabar tanpa perubahan maknanya.

b. Materi Ekspresi Aljabar

Ekspresi aljabar merupakan ungkapan matematika yang dituangkan kedalam simbol terkait di dalamnya berupa angka, variabel, dan operasi (menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagikan). Materi ekspresi aljabar dalam penelitian ini adalah materi aljabar yang diajarkan di kelas VIII semester I.