

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bertanah air. Pendidikan merupakan wadah kegiatan yang dapat dipandang sebagai pencetak Sumber Daya Manusia (SDM) yang lebih bermutu tinggi. Pendidikan bukan hanya sebuah kewajiban, lebih dari itu pendidikan merupakan sebuah kebutuhan yang membuat masyarakat maju, Semakin canggih teknologi informasi dan semakin banyak penemuan baru dibidang iptek, semakin tinggi pula tuntutan bagi lulusan sekolah yang memiliki sikap kritis, sistimatis, logis, kreatif, dan mau bekerja secara efektif serta mampu memecahkan masalah yang dihadapinya.

Salah satu kecakapan hidup dalam pendidikan yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah kemampuan siswa, diantaranya kemampuan dalam hal menyelesaikan masalah. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa dalam hal pencapaian kompetensi sikap religi, sikap sosial, kognitif, dan keterampilan. Pembelajaran Matematika harus memberikan perhatian kepada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ilmiah atau lebih dikenal dengan pendekatan *scientific*.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting, pelajaran matematika termasuk ke dalam kelompok ilmu eksakta (ketetapan), yang lebih banyak memerlukan pemahaman dari pada hafalan.

Menurut Purwosusilo (2014:31), Merupakan hal penting seseorang termasuk di dalamnya adalah siswa untuk mempelajari matematika. Dengan belajar matematika, maka siswa akan memiliki pola pikir yang lebih logis sehingga akan bermanfaat dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupannya.

Dalam Tujuan pembelajaran matematika di Sekolah menurut Departemen Pendidikan Nasional tahun 2004 (dalam Herman, 2007:47) adalah: (1) Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, (2) mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba, (3) mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, dan (4) mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan.

Berdasarkan tujuan di atas terlihat bahwa pembelajaran matematika sangat penting untuk menumbuhkan kemampuan siswa dalam hal memecahkan masalah yang berguna dalam mempelajari ilmu pengetahuan maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Melihat pentingnya pemecahan masalah dalam kehidupan manusia inilah yang mendasari mengapa pemecahan masalah menjadi sentral dalam pembelajaran matematika baik di tingkat sekolah dasar, sekolah menengah, maupun di tingkat perguruan tinggi.

Menurut Trianto (dalam Hertiavi dkk, 2010 :53) Kemampuan pemecahan masalah berarti kecakapan menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya ke dalam situasi yang belum dikenal. Kemampuan memecahkan masalah sangat dibutuhkan oleh siswa Karena pada dasarnya siswa dituntut untuk berusaha

sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Konsekuensinya adalah siswa akan mampu menyelesaikan masalah-masalah serupa ataupun berbeda dengan baik karena siswa mendapat pengalaman konkret dari masalah yang terdahulu.

Kesulitan siswa lebih pada pengetahuan bagaimana memperjelas masalah sehingga masalah tersebut dapat dipecahkan, sebagian peserta didik juga tidak melakukan langkah-langkah penyelesaian yang sistematis, peserta didik selalu ingin mendapatkan hasil akhir secara langsung (menghitung secara langsung) tanpa membuat model matematika yang sederhana dari soal. Uraian tersebut menunjukkan bahwa peserta didik tidak memahami langkah-langkah penyelesaian suatu masalah atau soal. Peserta didik merasa sulit dalam membuat atau menemukan rencana penyelesaian. Untuk itu peserta didik perlu memiliki keterampilan memecahkan masalah dalam menemukan penyelesaiannya.

Menurut Peraturan Menteri (dalam Machmud, 2013: 2) dalam konteks pendidikan formal khususnya di tingkat SMP, beberapa standar kompetensi yang harus dikuasai siswa saat belajar matematika di SMP kelas VIII adalah : (1) memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus; (2) memahami sistem persamaan linier dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah; (3) menggunakan teorema *Phytagoras* dalam pemecahan masalah. Ketiga standar kompetensi ini jika dikaitkan dengan topik matematika yang disajikan pada kelas VIII SMP, meliputi topik matematika tentang aljabar, geometri dan pengukuran. Pemenuhan ketiga standar kompetensi ini diharapkan

akan berkontribusi pada pengembangan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan matematis serta dapat menunjukkan perilaku kreatif, disiplin, kerja sama, berinteraksi dengan kelompok sebaya, santun, dan memiliki sikap percaya diri.

Akan tetapi, faktanya apa yang diharapkan di atas berbanding terbalik dengan kenyataan yang ada sekarang ini. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik dalam hal mempelajari matematika hanya sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh guru, sehingga tingkat pemahaman mereka terhadap masalah yang diberikan hanya sebatas mengikuti contoh-contoh yang diberikan oleh guru. Berbeda jika mereka yang menemukan konsep itu sendiri dengan mengandalkan kemampuan berfikir dan pemahaman tentang pemecahan masalah matematikanya tentang kebenaran dari suatu konsep. Penyebab hal ini dapat terjadi dikarenakan peserta didik merasa kesulitan dalam perhitungan dan penghafalan rumus, peserta didik cenderung kurang memahami dan memecahkan masalah, kesadaran siswa dalam mempelajari matematika masih kurang, keterampilan siswa dalam penyelesaian soal yang masih rendah.

Akibatnya peserta didik terbiasa dengan masalah matematika bila diberikan contoh solusinya oleh guru, dengan demikian siswa sering kali dihadapkan dengan beberapa kesulitan, misalnya peserta didik tidak tahu apa yang seharusnya dilakukan dari masalah yang diberikan, atau bila peserta didik mampu menjawab namun masih mengalami kesulitan ditengah penyelesaian dari soal tersebut, meskipun sebenarnya peserta didik telah memiliki bekal yang cukup untuk memecahkan masalah tersebut.

Kenyataan menunjukkan pembelajaran matematika khususnya pada materi aljabar pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) belum berkembang secara optimal. Hal ini ditemukan indikasinya di SMP Negeri 6 Kota Gorontalo, bahwa peserta didik sulit dalam menunjukkan penyelesaian yang tepat pada soal bentuk aljabar. Salah satu contoh pekerjaan peserta didik adalah sebagai berikut.

Soal . .!

1. Seorang petani memelihara 5 kambing, 10 ayam dan 7 bebek. Suatu saat dijual 2 ayam, 3 bebek dan 1 kambing, kemudian dia membeli lagi 2 kambing, 3 ayam dan 5 bebek. Berapa jumlah ternak pak tani sekarang ?

Jawab : Dik: $a = \text{Kambing}$, $b = \text{AYAM}$, $c = \text{bebek}$

Jawab:
$$\begin{aligned} &= 5a + 10b + 7c - 2b + 3c + 1a \\ &= (5a + 1a) + (10b + 2b) + (7c + 3c) \\ &= 6a + 8b + 10c \\ &= 6a + 8b + 10c \end{aligned}$$

2. Umur Totok sekarang 13 tahun. Lima tahun yang akan datang umur Totok sama dengan 2 kali umur Tono. Berapakah umur Tono sekarang ?

Jawab : Dik: UMUR TOTOK MISALKAN = x
UMUR TONO MISALKAN = y
Dit: BERAPA UMUR TONO SEKARANG ?

JAWAB: $x = 13$
 $5 + x = 2y$
 $10 + 2y$
 $= 20 \quad xy$

Gambar 1.1 Hasil pekerjaan siswa

Hasil pekerjaan peserta didik tersebut menunjukkan bahwa siswa belum mampu mengembangkan kemampuan penalarannya dalam menunjukkan jawaban yang tepat untuk soal yang diberikan. Akibatnya siswa menyelesaikan soal berdasarkan hasil hafalan dari yang pernah diterima sebelumnya bukan dari konsep yang ditemukan dari proses berfikirnya untuk memecahkan masalah tersebut.

Hal tersebut terlihat pada pekerjaan siswa yang pertama yaitu pada saat siswa merumuskan masalah kedalam model matematika yang terlihat pada langkah pertama, siswa keliru merumuskan model matematika tersebut menjadi

$5a + 10b + 7c - 2b + 3c + 1a$ padahal seharusnya siswa mampu memahami masalah tersebut terlebih dahulu agar dapat menentukan model matematikanya, dari soal diatas terlihat bahwa makna dari kata “dijual” adalah berarti menggunakan konsep pengurangan sedangkan makna kata “membeli” berarti menggunakan konsep penjumlahan, dalam hal ini siswa belum mampu merumuskannya kedalam model matematika akibatnya terlihat pada langkah kedua pada saat mengelompokkan suku-suku yang sejenis siswa kurang teliti dimana ada beberapa unsur yang tidak diperhatikan dalam soal yaitu “*kemudian dia membeli lagi 2 kambing, 3 ayam dan 5 bebek*”, siswa tidak menerjemahkannya kedalam model matematika sehingga pada langkah kedua seharusnya siswa harus mengelompokkan suku-suku yang sejenis menjadi $(5a - 1a + 2a) + (10b - 2b + 3b) + (7c - 3c + 5c)$, akibatnya pada saat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan siswa keliru menentukan jumlah dari nilai a, b dan c dan tidak menuliskan kesimpulannya dari masalah diatas.

Kemudian untuk soal berikutnya siswa sudah mampu menunjukkan unsur-unsur yang diketahui dan mampu menerjemahkannya kedalam model matematikanya yaitu terlihat pada langkah kedua dari hasil pekerjaan siswa tersebut, akan tetapi pada saat mengerjakan langkah ketiganya siswa tidak menuliskan bahwa dengan mensubstitusikan nilai $x = 13$ kedalam model $x + 5$ yang seharusnya menjadi $13 + 5 = 2y$ pada langkah ini siswa keliru menuliskannya hanya menuliskannya menjadi $18x + 2y$ dan kemudian menjumlahkan dua suku yang berbeda menjadi $20xy$. Sampel pekerjaan siswa tersebut apakah

menggambarkan kemampuan menyelesaikan masalah pada materi bentuk aljabar pada siswa di SMP Negeri 6 Kota Gorontalo?

Materi aljabar merupakan salah satu pokok bahasan di kelas VIII SMP yang masih dianggap sulit oleh sebagian besar siswa SMP. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 6 Kota Gorontalo bahwa aljabar merupakan materi yang baru diperkenalkan untuk siswa SMP karena melalui pembelajaran aljabar inilah siswa dihadapkan pada peralihan angka menjadi huruf atau simbol sehingga sering terjadi banyak kekeliruan yang ditemukan guru dalam penyelesaian soal-soal yang dilakukan oleh peserta didik.

Kekeliruan dalam pemecahan masalah dalam bentuk aljabar tersebut juga ditemukan oleh penulis pada hasil pekerjaan salah seorang siswa ketika melakukan observasi awal di SMP Negeri 6 Kota Gorontalo dengan memberikan 2 nomor soal yang dapat menggambarkan proses kemampuan Pemecahan Masalah matematika siswa.

Berdasarkan uraian pemikiran yang telah dikemukakan di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan suatu penelitian lebih lanjut dengan formulasi judul *“Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Gorontalo Pada Materi Aljabar”*

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti dapat mengidentifikasi beberapa pokok masalah sebagai berikut :

1.2.1 Siswa hanya belajar berdasarkan prosedur yang diberikan oleh guru dan kemampuan yang dimiliki siswa pun sebatas apa yang diberikan oleh guru.

1.2.2 Kurangnya perhatian siswa dalam belajar.

1.2.3 Siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah pada soal aljabar.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: *“Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Gorontalo Pada Materi Aljabar ?”*.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat keluasan ruang lingkup permasalahan, maka penelitian perlu dibatasi untuk menghindari kesalahpahaman. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu dibatasi pada Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Gorontalo Pada Materi Aljabar.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Gorontalo pada materi aljabar.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan terhadap guru mata pelajaran untuk dapat mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, khususnya pada materi operasi aljabar.

1.6.2 Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memotivasi siswa agar dapat mengembangkan kemampuan pemecah masalah yang mampu menganalisis setiap permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

1.6.3 Bagi Peneliti

Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah pengetahuan tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari serta sebagai bahan perbandingan pada peneliti lain guna penelitian-penelitian lebih lanjut pada masa mendatang.