

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah ilmu yang mempunyai pengaruh yang sangat penting pada era sekarang ini khususnya untuk generasi penerus bangsa Indonesia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analisis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup di zaman yang sangat kompetitif seperti sekarang ini.

Secara umum tujuan dibelajarkan matematika kepada siswa adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri, agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dunia yang selalu berkembang, serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari. Aplikasi dari tujuan tersebut adalah diberikannya matematika yang bersifat pemecahan masalah (*problem solving*).

Pada panduan standard kompetensi mata pelajaran matematika yang dikeluarkan permendikbud (2006) bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan diadakannya pembelajaran matematika di sekolah. Kemampuan pemecahan masalah penting untuk dikembangkan karena sejalan dengan hakikat tujuan pendidikan di Indonesia yaitu suatu proses yang terus menerus untuk menaggulangi masalah yang dihadapi sepanjang hayat.

Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa. Ini bahkan terlihat dalam konsep kurikulum 2013. Tuntutan akan kemampuan pemecahan masalah dipertegas secara eksplisit dalam kurikulum tersebut yaitu, sebagai kompetensi dasar yang harus dikembangkan dan diintegrasikan pada sejumlah materi yang sesuai.

Dalam memecahkan masalah terlebih dahulu siswa harus mempunyai kemampuan memahami konsep, memahami masalah dan dapat mengaitkan konsep yang satu dengan konsep yang lainnya. Kemampuan memahami masalah harus berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, agar siswa dapat mengingat lebih lama apa yang diajarkan oleh guru dengan sendirinya siswa akan lebih mudah mengerjakan soal dan mendapatkan hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan. Soal-soal yang menyajikan masalah sehari-hari dalam matematika biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita.

Soal cerita matematika biasanya terkait dengan objek matematika dan fakta dalam kehidupan sehari-hari siswa, karena soal tersebut mengedepankan permasalahan-permasalahan real yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Soal cerita adalah sebagai bentuk evaluasi kemampuan siswa terhadap konsep dasar matematika yang telah dipelajari yang berupa soal penerapan rumus. Retna (2013:75) Seseorang dapat dikatakan memiliki kemampuan matematika apabila terampil dengan benar menyelesaikan soal matematika.

Dilanjutkan oleh Dewi, dkk (2014) soal cerita matematika bertujuan agar siswa berlatih dan berpikir secara deduktif, dapat melihat hubungan dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat menguasai keterampilan matematika serta memperkuat penguasaan konsep matematika. Sejalan dengan itu, Marsudi dan Astuti juga berpendapat bahwa soal cerita matematika adalah soal matematika yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan, operasi hitung ($+$, $-$, \times , \div), dan relasi ($=$, $<$, $>$, \geq , \leq). Soal cerita semacam ini penting untuk diberikan kepada siswa guna melatih perkembangan proses berfikir mereka secara berkelanjutan dalam rangka mencapai standard kompetensi yang telah ditetapkan, sehingga keberadaannya sangat diperlukan. Soal cerita tersebut adalah soal cerita tipe analisis . Soal cerita tipe analisis adalah soal cerita yang membutuhkan kemampuan siswa untuk menguraikan suatu informasi yang dihadapi menjadi komponen-komponennya, sehingga struktur informasi serta hubungan antar komponen informasi tersebut menjadi jelas. Soal cerita tipe ini akan melatih siswa berfikir ilmiah dalam menyelesaikan suatu masalah.

Uraian diatas menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang dalam hal ini berbentuk soal cerita sangatlah penting. Di dalam kenyataannya kemampuan pemecahan masalah ini masih sangat jauh dari apa yang diharapkan, siswa mengalami kebingungan bahkan merasa sulit dalam menjawab soal cerita.

Hal ini didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan pada siswa SMP Negeri 3 Limboto, bahwa siswa kurang tertarik untuk menyelesaikan soal cerita karena dianggap soal yang menyulitkan. Selain itu diperoleh informasi dari beberapa guru bahwa siswa dapat menyelesaikan soal yang hanya sesuai dengan contoh yang diberikan oleh guru sedangkan jika diubah ke bentuk soal yang lain seperti soal cerita maka siswa akan cenderung kebingungan dan tidak mengerjakan soal tersebut. Salah satu contoh soal yang dianggap sulit oleh siswa adalah soal cerita tipe Analisis pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Soal-soal tersebut membutuhkan kemampuan pemecahan masalah siswa untuk dapat menyelesaikannya adalah sebagai berikut :

Contoh soal :

Selisih umur ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang ?

Jawab :

Diketahui :

Mis : $x = \text{umur ayah sekarang}$ dan $y = \text{umur anak sekarang}$

Selisih umur ayah dan anak adalah :

$$x - y = 26 \qquad \dots (1)$$

Kesulitan siswa :

Memodelkan kalimat “lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun” ke dalam kalimat matematika.

Siswa menuliskannya dalam kalimat matematika sebagai berikut :

$$(x + y) - 5 = 34 \quad (\text{ini adalah jawaban yang keliru})$$

Yang menjadi jawaban yang benar adalah :

Umur ayah 5 tahun yang lalu : $x - 5$

Umur anak 5 tahun yang lalu : $y - 5$

Jadi jumlah umur keduanya 5 tahun yang lalu adalah :

$$(x - 5) + (y - 5) = 34 \quad \dots (2)$$

Ditanya :

Umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang ?

Model Matematika : umur ayah, $x + 2 = \dots ?$

umur anak, $y + 2 = \dots ?$

Penyelesaian :

Ubah dulu persamaan (2) menjadi persamaan yang sederhana :

$$(x - 5) + (y - 5) = 34$$

$$x - 5 + y - 5 = 34$$

$$x + y - 10 = 34$$

Kedua ruas ditambahkan dengan 10

$$x + y = 44$$

Metode eliminasi :

$$x - y = 26$$

$$x + y = 44 \quad +$$

$$2x = 70 \qquad \text{Kedua ruas dibagi 2}$$

$$x = 35$$

Substitusikan nilai $x = 35$, pada salah satu persamaan :

$$x - y = 26$$

$$35 - y = 26$$

$$y = 9$$

Maka umur Ayah = $x = 35$ tahun

Maka umur Anak = $y = 9$ tahun

Jadi, umur ayah dua tahun yang akan datang adalah 37 tahun dan umur anak perempuannya dua tahun yang akan datang adalah 11 tahun.

Pada penyelesaian soal di atas diberikan satu bagian sebagai contoh masalah yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita tipe analisis yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah untuk menyelesaikannya. Siswa mengalami kesulitan dalam memodelkan kalimat pada soal sehingga hal ini akan

berpengaruh pada proses selanjutnya yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah yang akan berdampak pada hasil akhir yang keliru.

Contoh soal seperti ini adalah contoh soal tipe Analisis, karena tahap analisis disini adalah tahap seorang siswa harus memisahkan suatu soal menjadi bagian-bagian yang jelas sesuai dengan keterkaitannya dalam soal. Soal-soal seperti ini sangat membutuhkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melakukan rencana pemecahan sehingga mampu menyimpulkan hasil penyelesaian masalah yang dilakukan.

Dengan memperlihatkan uraian di atas, kenyataan yang ditemukan, dan mengingat begitu pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui secara mendetail kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita tipe analisis.

Berdasarkan uraian diatas, penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul *“Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita tipe Analisis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah

2. Siswa sulit untuk menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam mengubah soal cerita kedalam model matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel.
4. Siswa belum mampu memahami konsep pada materi sistem persamaan linear dua variabel
5. Siswa belum mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dalam suatu masalah.
6. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa untuk menyelesaikan soal cerita tipe analisis pada materi system persamaan linear dua variabel.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penulis membatasi permasalahan pada : Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita tipe analisis pada materi system persamaan linear dua variabel.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : *“Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita tipe analisis pada materi system persamaan linear dua variabel”*.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita tipe analisis pada materi system persamaan linear dua variabel.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita tipe analisis pada materi system persamaan linear dua variabel secara mandiri dan dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari.
2. Bagi guru, menjadi bahan masukan dan informasi untuk meningkatkan kualitas mengajar guna untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Bagi sekolah, agar dapat menjadi bahan masukan yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi penulis, sebagai pengalaman menulis dan latihan serta menambah wawasan untuk calon pendidik mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa untuk menyelesaikan soal cerita.