

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemecahan masalah merupakan hal yang penting harus dimiliki oleh setiap siswa sebagai bekal hidup dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah matematika merupakan suatu cara yang dilakukan oleh seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Dalam pemecahan masalah matematika biasanya diawali dengan memahami masalah (problem) yang biasanya berupa kata-kata baik secara lisan maupun tulisan. Kemudian memecahkan masalah tersebut dengan menerjemahkan kata-kata kedalam suatu masalah yang sama dengan menggunakan simbol matematika, kemudian menyelesaikan masalahnya. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006, siswa dituntut memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Dalam pembelajaran matematika masalah yang diberikan dapat berupa masalah rutin dan masalah non rutin. Masalah rutin merupakan suatu masalah yang dapat diselesaikan dengan menerapkan metode-metode yang sudah ada, sedangkan masalah non rutin dalam penyelesaiannya membutuhkan strategi tersendiri yang harus dimiliki bagi seseorang dalam menyelesaikannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Kouba (Wardhani, 2010), masalah non rutin mengarah pada masalah proses, masalah non rutin membutuhkan lebih dari sekedar menerjemahkan masalah menjadi kalimat matematika dan penggunaan prosedur yang sudah diketahui. Masalah mengharuskan pemecah masalah untuk membuat sendiri strategi pemecahan. Masalah rutin dan non rutin ini banyak diterapkan pada materi sistem persamaan linear dua variabel, dalam materi ini biasanya soal yang diberikan dalam bentuk permasalahan berbentuk cerita.

Materi sistem persamaan linear dua variabel diajarkan di kelas VIII semester genap dan juga masih ada kaitannya dengan materi yang akan dipelajari ditingkat SMA. Selain itu, dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali ditemui berbagai masalah yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Masalah kehidupan sehari-hari tersebut banyak disajikan dalam bentuk soal cerita, sehingga dalam penyelesaiannya membutuhkan pemecahan masalah dan pemahaman konsep yang baik. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep materi sistem persamaan linear dua variabel sangatlah penting.

Namun, fakta yang terjadi berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Negeri 2 Ponorogo materi sistem persamaan linear dua variabel merupakan salah satu yang dianggap sulit oleh siswa. Mereka merasa kesulitan memecahkan permasalahan yang disajikan, kesulitan siswa

tersebut dipicu karena lemahnya kemampuan pemecahan masalah dan karena ketidak mampuan siswa dalam memahami konsep pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan baik. Sehingga dalam menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear yang disajikan siswa banyak yang melakukan kesalahan. Soedjadi (2000: 21) menyatakan bahwa kesulitan merupakan penyebab terjadinya kesalahan. Hal ini menunjukkan bahwa kesalahan siswa dalam memecahkan masalah merupakan salah satu indikator bahwa siswa mengalami kesulitan dalam belajar. Oleh karena itu, siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, pada akhirnya akan melakukan kesalahan yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di sekolah menjadi rendah. Hasil observasi yang diperoleh peneliti adalah sebagai berikut.

Diket: Selisih umur Dimas dan Ilham = 8 tahun
 3 kali umur Dimas + 2 kali umur Ilham = 66 tahun
 Ditanya: Umur Dimas dan Ilham 2 tahun yg akan datang?
 Jawab:
 $Dimas = 66 - 8 = 78 + 2 = 80$
 $Ilham = 66 - 8 = 78 + 3 = 81$
 Jadi, selisih umur Dimas dan Ilham 2 tahun yg akan datang adalah 80 dan 81 tahun

Gambar 1.1 hasil tes tulis siswa

Pada gambar 1.1 terlihat siswa melakukan kesalahan pada penyelesaiannya, siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini terlihat bahwa siswa tidak dapat membuat permisalan serta tidak mampu membuat model dari masalah yang diberikan, sehingga siswa tidak menemukan hasil jawaban dari apa yang ditanya secara benar.

Umur Dimas = x
 umur ilham = y
 $x - y = 8 \text{ tahun}$
 $2x + 3y = 66 \text{ tahun}$
 Ditanya : 2 tahun lagi umur mereka ?
 Jawab .
 y) $2x + 3y = 66$ | $\times 1$ | $2x + 3y = 66$
 $x - y = 8$ | $\times 2$ | $2x - 2y = 16$
 $-1y = 50$
 $y = 50$
 -1
 $y = 50 \text{ tahun}$
 2 tahun lagi umur ilham = $50 \text{ tahun} + 2$
 $= 52 \text{ tahun}$
 x) $2x + 3y = 66$
 $2x + 3(50) = 66$
 $2x + 150 = 66$
 $2x = 150 - 66$
 $x = 64 = 32 \text{ tahun}$
 2 tahun lagi umur Dimas = $32 \text{ tahun} + 2$
 $= 34 \text{ tahun}$

Gambar 1.2 Hasil Tes Tulis Siswa

Pada gambar 1.1 terlihat siswa melakukan kesalahan pada penyelesaiannya, siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini terlihat bahwa siswa kurang terampil dalam menyelesaikan operasi aljabar dari masalah yang diberikan, sehingga siswa tidak menemukan hasil secara benar.

Selain itu berdasarkan hasil analisis daya serap Ujian Nasional tahun 2013/2014 dapat ditunjukkan bahwa kompetensi siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari data yang diperoleh dari Puspendik Balitbang Kemendikbud tahun 2014 didapatkan bahwa 59.22 % siswa melakukan kesalahan pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Hal ini menunjukkan bahwa tidak hanya pada sekolah tertentu saja siswa mengalami masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel tetapi secara nasional materi sistem persamaan linear dua variabel juga merupakan materi yang menjadi masalah bagi siswa SMP. Maka dari itu diperlukan suatu upaya untuk mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan siswa, salah satunya adalah dengan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

Salah satu cara untuk mengidentifikasi letak kesalahan siswa dalam proses pemecahan masalah yaitu dengan menggunakan strategi pemecahan masalah yang disusun oleh Polya. Tahapan pemecahan masalah yang disusun oleh Polya yaitu dengan memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali semua langkah yang telah dikerjakan .

Berdasarkan uraian masalah yang terjadi, mendorong peneliti untuk melakukan suatu upaya untuk mengetahui penyebab masalah tersebut. Salah satu upaya yang dapat peneliti lakukan untuk mengetahui penyebab masalah tersebut yaitu dengan mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Identifikasi ini dilakukan untuk mendapatkan suatu informasi tentang penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Sehingga informasi yang diperoleh dapat membantu siswa untuk memperbaiki kesalahan dan mengatasi kesulitan memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Dengan demikian, diharapkan siswa tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, adapun rumusan masalah yang diajukan peneliti dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV berdasarkan pemecahan masalah Polya?

2. Faktor apa saja yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika pada materi SPLDV?''.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV berdasarkan pemecahan masalah Polya.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan siswa dalam melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV

1.4 Penegasan istilah

1. Identifikasi kesalahan

Identifikasi kesalahan dalam penelitian ini adalah suatu cara yang digunakan peneliti untuk mengetahui letak kesalahan atau penyimpangan serta faktor-faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV

2. Masalah matematika

Masalah matematika merupakan suatu persoalan matematika pada materi SPLDV dalam penyelesaiannya membutuhkan penalaran, alasan dan pemecahan masalah yang secara runtut, sehingga ditemukan penyelesaiannya.

3. Pemecahan masalah Polya

Pemecahan masalah Polya suatu langkah dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang terdiri dari empat langkah, yaitu langkah memahami soal, langkah merencanakan penyelesaian, langkah melakukan rencana dan langkah mengecek kembali hasil penyelesaian yang diperoleh.

1.5 Batasan masalah

1. Penelitian ini difokuskan pada kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV
2. Penelitian ini difokuskan berdasarkan pemecahan masalah Polya.
3. Penelitian ini difokuskan pada siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Ponorogo.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru matematika, dapat digunakan untuk mengetahui letak kesalahan siswa dan faktor apa saja yang menyebabkan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

2. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai sarana mengembangkan diri dan pengalaman untuk mengetahui letak kesalahan siswa dan faktor-faktornya dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel.
3. Bagi siswa, sebagai bahan masukan untuk memperbaiki kesalahan yang dialami dalam penyelesaian soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya.