

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari karena matematika merupakan akar dari pengembangan ilmu-ilmu lain. Menurut diagnostik Briggs (dalam Lefudin, 2017: 13) *Intruction* atau pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal. Kemendikbud No. 64 tahun 2013 Mata pelajaran matematika selalu diberikan pada setiap tingkatan sekolah hal ini dikarenakan matematika dapat menumbuhkan cara berpikir sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten serta dapat mengembangkan sikap gigih dalam menyelesaikan sebuah masalah. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga kebanyakan dalam belajar matematika tidak selalu berjalan dengan lancar. Mengingat kemampuan siswa berbeda-beda mengakibatkan keberhasilan siswa dalam belajar juga berbeda-beda sehingga kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau kesulitan dalam belajar pun berbeda-beda pula. Kesulitan yang dialami siswa ini memungkinkan terjadinya kesalahan-kesalahan dalam mengerjakan soal atau memecahkan masalah.

Kesalahan menurut Rahmat Basuki (dalam Sahriah, 2012: 2) menyatakan bahwa, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal adalah kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan ceroboh, dengan kesalahan yang paling dominan adalah kesalahan konsep. Kemudian menurut Sukirman (dalam Karim, 1999: 25) menyatakan bahwa, kesalahan merupakan penyimpangan dari hal yang benar yang sifatnya sistematis dan konsisten pada materi tertentu, kesalahan yang sistematis dan konsisten disebabkan oleh kompetensi siswa yang mengakibatkan rendahnya penguasaan materi pelajaran. Kesalahan yang terjadi dapat dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan sehingga walaupun butir soal

tersebut tingkat kesulitannya rendah, siswa tetap mengalami kesulitan dalam mengerjakan sehingga mengakibatkan jawaban yang tertulis menjadi salah. Kesulitan dan kesalahan yang terjadi harus dipecahkan dengan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah menurut Hardani dan Puspitasari (2012: 86) menyatakan bahwa, “Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menentukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru.” Kemudian menurut Michalewicz dan Fogel (dalam Irfan Muhammad, 2017: 143-149) mengatakan bahwa, pemecahan masalah adalah cara mengalokasikan pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat mengurangi perbedaan antara keadaan sebenarnya dan yang diinginkan.

Penyelesaian masalah yang disebabkan karena kesulitan siswa dipandang sebagai suatu proses yang hendak dicapai, sehingga perlu diajarkan langkah-langkah pemecahan masalah untuk melatih kemampuan berpikir siswa agar diperoleh berbagai kemungkinan dari pemecahan masalah tersebut. Polya (dalam Irfan Muhammad, 2017: 143-149) mengemukakan bahwa, “Siswa seharusnya mendapat banyak pengalaman kerja secara mandiri.” Namun jika siswa ditinggal sendirian dengan masalahnya kemungkinan siswa tersebut tidak memperoleh kemajuan.” Polya (dalam Hidayah Shofia, 2016: 182-190) menjabarkan langkah-langkah pemecahan masalah diantaranya adalah: (1) Memahami masalah, (2) Melaksanakan rencana pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah dan (4) Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Negeri 43 Surabaya didapatkan informasi bahwa siswa di SMP Negeri 43 Surabaya banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita, selain itu guru matematika di SMP Negeri 43 Surabaya menambahkan bahwa kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita adalah kesalahan dalam memahami kalimat-kalimat dalam soal cerita, menerjemahkan kalimat sehari-hari pada soal cerita kedalam bentuk matematika, dan penarikan kesimpulan. Padahal, soal cerita mempunyai peran penting dalam pelajaran matematika, dengan soal cerita siswa akan lebih mengetahui penerapan

matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu soal cerita juga bermanfaat untuk proses berpikir siswa karena dalam menyelesaikan masalah yang terkandung dalam soal cerita diperlukan langkah-langkah penyelesaian yang membutuhkan pemahaman dan penalaran yang tinggi.

Penelitian tentang analisis kesalahan juga dilakukan oleh Hidayah Shofia (2016: 182-190). Penelitian yang dilaporkan dalam tesis ini menggunakan subjek siswa SMA yang memiliki kemampuan kognitif tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil penelitiannya Shofia menggunakan tahapan Polya untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan subjek saat diberikan tes berupa soal cerita.

Topik ini sangat penting untuk diteliti karena mengingat materi mata pelajaran matematika yang selalu berkesinambungan maka sangat disayangkan apabila siswa mengalami kesulitan, sehingga akan menghambat mereka untuk memahami materi-materi berikutnya. Tidak hanya itu sangat penting untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Untuk mendeskripsikannya dapat digunakan tahapan Polya sebagai acuan penelitian. Mendeskripsikan kesalahan siswa dan menangani pemecahan masalah sangat penting dilakukan agar nantinya siswa tidak melakukan kesalahan lagi ketika mengerjakan soal dan lebih mudah memahami materi berikutnya.

Sehingga berdasarkan uraian di atas, penulis berkenan melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Penyelesaian Masalah Polya.”

B. Batasan Masalah

Penelitian ini hanya akan berfokus pada analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi persamaan garis lurus yang dilakukan di kelas VIII-C SMP Negeri 43 Surabaya. Pemecahan masalah matematika yang dimaksud disini adalah soal cerita yang dalam pemecahannya menggunakan langkah-langkah Polya sebagai acuan penelitian. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya diantaranya: (1) Memahami masalah, (2)

Menyusun rencana pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah dan (4) Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

C. Rumusan Masalah

1. Kesalahan-kesalahan apa yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan penyelesaian masalah Polya?
2. Apa faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan penyelesaian masalah Polya?

D. Tujuan Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan penyelesaian masalah Polya.
2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan penyelesaian masalah Polya.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru
Guru diharapkan dapat menganalisis letak dan faktor yang menyebabkan kesalahan siswa pada materi persamaan garis lurus serta memberikan bantuan berupa penguatan, petunjuk, dorongan, peringatan, dan pemberian banyak latihan soal yang dapat meningkatkan pemahaman siswa sehingga siswa tidak lagi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi persamaan garis lurus.
2. Bagi siswa
Bagi siswa diharapkan mengetahui kesulitan dan kesalahan-kesalahan yang dialami saat menyelesaikan masalah matematika pada materi persamaan garis lurus, banyak berlatih soal cerita serta siswa diharapkan nantinya tidak lagi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga dapat meningkatkan nilai siswa.

3. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini akan memberikan referensi atau dapat digunakan sebagai acuan sudut pandang untuk dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

F. Definisi Istilah

1. Pembelajaran adalah kegiatan guru dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi yang bertujuan agar siswa dapat mengikuti proses belajar dengan baik.
2. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang merupakan sumber dari ilmu lain yang setiap materinya selalu berkesinambungan.
3. Pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan intruksional yang dilakukan oleh guru dalam memberikan ilmu pengetahuan yang merupakan sumber ilmu dari ilmu lainnya dan dapat menumbuhkan cara berpikir sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten serta dapat mengembangkan sikap gigih dalam menyelesaikan sebuah masalah.
4. Kesalahan adalah bentuk penyimpangan dari sesuatu yang dianggap benar.
5. Pemecahan masalah merupakan suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan yang dialami. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut polya ada 4 yaitu: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana strategi pemecahan masalah, (3) menyelesaikan rencana penyelesaian masalah, (4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.”
6. Soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek yang masalahnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Latihan memecahkan soal cerita matematika sangatlah penting untuk perkembangan proses berfikir siswa dan akhirnya siswa dapat menyelesaikan masalah yang lebih rumit.
7. Persamaan Garis Lurus adalah salah satu materi dalam matematika yang mempunyai bentuk umum $y = mx + c$ dengan m sebagai iagnost, x dan y sebagai variabel dan c sebagai konstanta.
8. Analisis kesalahan siswa adalah penyelidikan tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

