

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pengertian Pendidikan secara umum adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik agar secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Salah satu pendidikan yang didapatkan siswa di sekolah dan merupakan mata pelajaran yang penting yaitu pendidikan matematika. Pendidikan matematika memuat kegiatan yang mendorong atau melatih siswa menggunakan kemampuannya dalam kegiatan berpikir, menalar dan operasi secara matematis.

Matematika adalah ilmu yang pembahasannya mengenai pola, keteraturan serta tingkatan (Shadiq, 2014 : 13). Pentingnya mempelajari matematika menurut Desoete (2009) adalah sulit untuk tidak terlalu menekankan pentingnya melek matematika dalam masyarakat. Dalam situasi kehidupan sehari-hari kita perlu waktu, membayar tagihan, ikuti petunjuk atau menggunakan peta, melihat jadwal bus atau kereta atau memahami pengumuman dan tanggal kadaluwarsa. Kurangnya melek matematika juga mengakibatkan sulitnya mendapatkan pekerjaan yang layak. Kegunaan matematika dalam berbagai bidang studi juga disampaikan oleh Excel (2010) , matematika merupakan subjek yang telah terbukti memiliki dampak yang signifikan terhadap hal-hal yang berbeda dan bidang studi seperti penafsiran masalah, membaca peta, prakiraan cuaca, penalaran logis dan pengambilan keputusan, kemampuan berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah.

Permendiknas Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi menyatakan bahwa salah satu tujuan dari mata pelajaran matematika disekolah adalah agar siswa mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Kemampuan penalaran merupakan salah satu hal yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Menurut Surajio (2008) penalaran merupakan suatu kegiatan berfikir yang menyandarkan diri kepada teori perkembangan kognitif. Penalaran menurut Lithner (2008) adalah pemikiran yang diadopsi untuk menghasilkan pernyataan dan mencapai kesimpulan pada pemecahan masalah yang tidak selalu didasarkan pada logika formal sehingga tidak terbatas pada bukti. Kemampuan penalaran matematika memiliki peranan penting dalam proses berfikir pada pembelajaran matematika, siswa juga mempunyai pemahaman yang baik terhadap konsep yang dipelajari. Selain itu, siswa dapat memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari dan dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan matematika.

Kemampuan penalaran dapat secara langsung meningkatkan hasil belajar siswa. Seperti yang telah dijelaskan oleh Tim Puspendik (2012) menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan penalaran yang rendah akan menyebabkan mereka kesulitan dalam memahami konsep matematika. Pentingnya kemampuan penalaran matematis juga dikemukakan oleh Fitriana (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang menekankan pada aktivitas penalaran dan pemecahan masalah sangat erat kaitannya dengan pencapaian prestasi siswa yang tinggi. Berdasarkan dari beberapa pendapat, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan belajar sehingga siswa dapat memahami matematika lebih mendalam.

Kemampuan penalaran siswa khususnya dalam menyelesaikan masalah matematika yang berbentuk soal cerita masih tergolong rendah,rendahnya kemampuan bernalar siswa disebabkan oleh sajian-sajian soal yang diberikan sangat klasik yaitu tidak bervariasi sehingga siswa tidak mampu menggali penalaran mereka dengan memberikan alasan yang sesuai dan menarik kesimpulan dengan tepat atas solusi pengerjaan yang dilakukan (Syarifah,2015). Penelitian yang dilakukan oleh Sayekti (2015), bahwa siswa cenderung menghafalkan rumus tanpa memahami dan menalar rumus yang didapatkannya sehingga siswa mudah melupakan materi yang telah diajarkan guru. Banyak siswa yang tidak mau dan tidak suka menggunakan nalarnya untuk memecahkan masalah matematis. Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya penalaran matematis siswa, yaitu kurangnya memahami permasalahan yang disajikan, siswa belum mampu mengkomunikasikan ide dengan baik secara lisan maupun tulisan, siswa kurang berlatih mengerjakan soal-soal latihan, siswa belum terbiasa dengan soal-soal penalaran. Menurut Wardani (2011) banyak kelemahan kemampuan matematika siswa terungkap pada hasil studi PISA. Secara umum kelemahan siswa adalah belum mampu mengembangkan kemampuan bernalarnya, belum mempunyai kebiasaan membaca sambil berpikir dan bekerja agar dapat memahami informasi dan strategis dalam menyelesaikan soal. Hal ini sangat sesuai dengan hasil survey tiga tahunan Programme for International Student Assessment (PISA). Pada tahun 2003, Indonesia berada pada urutan 2 terendah dari 40 negara. Pada tahun 2006, Indonesia berada pada peringkat 52 dari 57 negara. Dan hasil PISA tahun 2009 semakin memprihatinkan dimana Indonesia kembali terpuruk ke peringkat 61 dari 65 negara peserta dengan nilai rata-rata hanya 371, sementara rata-rata skor internasional adalah 496 (Wardani, 2011)

Setiap siswa mempunyai kemampuan matematika yang berbeda, ada yang tinggi, sedang dan rendah. Kemampuan yang berbeda tersebut harus bisa dipahami agar siswa bisa mempelajari matematika dengan baik.

Kemampuan penalaran sangat dibutuhkan oleh siswa untuk memahami permasalahan yang terdapat pada soal cerita matematika. Banyak siswa SMP Muhammadiyah 1 Kartasura yang belum mampu menyelesaikan permasalahan matematika dalam bentuk soal cerita. Pada saat proses pembelajaran matematika beberapa siswa masih sering bertanya kepada guru maksud dari soal cerita dan cara menyelesaikannya. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tergantung pada materi atau pokok bahasan pelajaran matematika. Berdasarkan hasil ulangan harian kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dinilai masih rendah. Soal cerita matematika merupakan suatu permasalahan yang sulit ditemukan penyelesaiannya bagi siswa di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. Kemampuan bernalar siswa sangat diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan dalam bentuk soal cerita salah satunya pada materi sistem persamaan linear dua variabel, karena pada materi tersebut siswa masih belum memahami langkah-langkah penyelesaiannya. Banyak siswa yang belum mampu memahami kalimat soal dengan baik sehingga siswa harus teliti. Peserta didik yang mengalami kesulitan dalam melakukan proses penalaran karena masalah pemecahannya masih berdasarkan algoritma yang dihafal (Bardini,2014) .

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berbentuk soal cerita maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Penalaran Matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel ?
- b. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel ?
- c. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mendeskripsikan bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel.
- b. Mendeskripsikan bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel.
- c. Mendeskripsikan bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

D. Manfaat Penelitian

Secara khusus penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara umum dapat memberikan kontribusi kepada pendidikan khususnya bidang matematika mengenai kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan

linear dua variabel pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan nantinya dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru dan sekolah.

- a. Bagi Siswa, hasil penelitian ini dapat mengetahui bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Siswa dapat mengidentifikasi kemampuan bernalarnya sehingga dapat melatih dan meningkatkan kemampuan penalarannya.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat mengetahui kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal cerita dan dapat menjadi acuan dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.
- c. Bagi sekolah, dapat memberikan pertimbangan dalam mengorganisasikan kegiatan pembelajaran yang dapat mendukung dalam meningkatkan hasil belajar siswa.