

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Belajar menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yaitu berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Dapat dikatakan bahwa belajar menurut (Riyanto, 2014) yaitu ketika dapat melakukan sesuatu dengan cara latihan-latihan, sehingga yang bersangkutan berubah. Jadi belajar adalah sebab akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon. Pengetahuan seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dapat menunjukkan perubahan perilakunya.

Matematika sebagai ilmu dasar berperan penting dalam kehidupan manusia. Sependapat dengan Hudojo (dalam Fahrurrozi, 2017) bahwa matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika merupakan ilmu dasar yang terus mengalami perkembangan karena proses berpikir (Afif, 2016). Tujuan pendidikan matematika di sekolah lebih ditekankan pada penataan nalar, dasar dan pembentukan sikap serta keterampilan dalam penerapan matematika.

Begitu pentingnya kemampuan penalaran pada pembelajaran matematika bahwa materi matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dilatih melalui belajar matematika Shadiq (dalam Wardhani, 2008:12). Penalaran adalah proses mengambil kesimpulan atau membentuk pendapat berdasarkan fakta-fakta tertentu yang telah tersedia, atau berdasarkan konklusi-konklusi tertentu yang telah dibuktikan kebenarannya Khalimi (dalam Linola, 2017:29). Sejalan

dengan pengertian tersebut, Shadiq (dalam Wardhani, 2008:11) mengatakan penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasar pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya.

Siswa dikatakan mampu melakukan penalaran bila ia mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika Depdiknas (dalam Wardhani, 2008:14). Sedangkan menurut (Putri, 2014) pembelajaran matematika selama ini siswa dikelas hanya duduk diam sambil mendengarkan penjelasan dari guru kemudian mencatat kembali apa yang dicatat oleh guru di papan tulis selanjutnya mengerjakan soal latihan yang soal dan penyelesaiannya tidak berbeda jauh dengan apa yang dicontohkan oleh guru di depan kelas.

Untuk meminimalisir masalah tersebut peneliti menggunakan soal cerita dalam menyelesaikan masalah matematika yang diperkuat dengan pernyataan Wijaya (dalam Linola, 2017) bahwa soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami. Kalimat matematika yang dimaksud dalam pernyataan tersebut adalah kalimat matematika yang memuat operasi-operasi hitung bilangan. Menurut Jonassen (dalam Yudharina, 2015:8) dalam menyelesaikan soal cerita matematika bukan sekedar memperoleh hasil yang berupa jawaban dari hal yang ditanyakan, tetapi yang lebih penting siswa harus mengetahui dan memahami proses berpikir atau langkah-

langkah untuk mendapatkan jawaban tersebut. Sebagai contoh dalam menyelesaikan soal cerita diperlukan langkah-langkah tertentu untuk mendapatkan penyelesaian. Kalimat dalam soal cerita perlu dipahami kemudian diterjemahkan kedalam bentuk matematika untuk mendapatkan penyelesaian.

Kemampuan penalaran ada keterkaitannya dengan soal cerita matematika, karena dalam menyelesaikan soal cerita siswa dituntut untuk berfikir secara bernalar hal ini diperkuat dengan pernyataan (Linola, 2017) bahwa dalam menyelesaikan soal cerita matematika siswa tidak hanya sekedar memperoleh hasil jawaban dari hal yang ditanyakan, tetapi yang lebih penting siswa harus mengetahui dan memahami proses berpikir atau langkah- langkah untuk mendapatkan jawaban tersebut. Langkah- langkah tersebut merupakan proses bernalar siswa dalam menyelesaikan soal cerita karena siswa perlu memahami pernyataan yang diberikan kemudian memodelkan kedalam bentuk matematikanya untuk mendapatkan penyelesaian. Berdasarkan pernyataan tersebut bahwa peneliti tertarik untuk menyimpulkan judul penelitiannya yaitu **ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA.**

## **B. PERTANYAAN PENELITIAN**

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini mempunyai rumusan masalah adalah bagaimana kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

## **D. MANFAAT PENELITIAN**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait diantaranya sebagai berikut :

### 1. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman secara langsung melalui studi literature dalam menganalisis kemampuan penalaran dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

### 2. Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih metode pembelajaran yang tepat berdasarkan kemampuan dan kelemahan yang dimiliki oleh peserta didik terutama kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

### 3. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan dan pertimbangan untuk melakukan penelitian yang sejenis.

#### **E. BATASAN PENELITIAN**

Agar penelitian ini lebih fokus dan sesuai dengan tujuan maka penelitian ini perlu adanya batasan penelitian, yaitu :

1. Dalam penelitian ini bahwa subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP.
2. Dalam penelitian ini bahwa subjek siswa dalam penelitian ini adalah siswa dikategorikan berdasarkan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah.

#### **F. DEFINISI OPERASIONAL**

1. Penalaran adalah proses mengembangkan pikiran untuk menarik kesimpulan.
2. Kemampuan penalaran adalah mampu menarik kesimpulan berdasarkan pernyataan yang melibatkan teori atau rumus matematikanya yang memenuhi beberapa indikator sebagai berikut :
  - a. Mengajukan dugaan, siswa dapat menggambar pola atau menuliskan informasi yang diketahui dalam soal
  - b. Kemampuan melakukan manipulasi matematika, siswa dapat melakukan manipulasi matematika dengan memisalkan kedalam pola matematikanya serta menghubungkannya pada proses penyelesaiannya
  - c. Kemampuan memberikan alasan atau bukti terhadap solusi, siswa dapat menyusun serta menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya secara sistematis
  - d. Menarik kesimpulan pernyataan secara logis, siswa dapat menarik kesimpulan berdasarkan soal dan jawaban yang telah

diperoleh.

3. Soal cerita adalah soal yang disajikan dengan kalimat verbal baik secara lisan atau tulisan yang didalamnya berisi permasalahan yang penyelesaian menggunakan keterampilan berhitung.
4. Menyelesaikan soal cerita matematika perlu diperhatikan langkah-langkahnya sebagai berikut :
  - a. Membaca soal dengan cermat.
  - b. Menentukan hal yang diketahui dalam soal cerita.
  - c. Menentukan hal yang ditanyakan dalam soal cerita.
  - d. Membuat model/ kalimat matematika.
  - e. Melakukan perhitungan (menyelesaikan kalimat matematika).
  - f. Menuliskan jawaban akhir sesuai dengan permintaan soal cerita.
5. Kemampuan matematika adalah kecakapan setiap individu untuk menyelesaikan soal matematika atau penguasaan materi tersebut, yang dikelompokkan menjadi 3 yaitu kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang dan kemampuan matematika rendah.