

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan ilmu yang sangat berperan penting dalam kehidupan. Menurut Permendiknas(2006:345) matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Pelajaran matematika menjadi bidang studi wajib yang diajarkan dari sekolah dasar, menengah pertama, menengah atas sampai perguruan tinggi. Seperti halnya Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (2006:346) matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan: (1) Memahami konsep matematika; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat; (3) Memecahkan masalah; (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Kemampuan penalaran merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Penalaran adalah proses atau aktivitas berpikir dalam menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang benar berdasarkan pada pernyataan yang telah dibuktikan kebenarannya (Rahmi, 2018:25). Menurut Hidayati & Widodo (2015:132) penalaran adalah suatu proses atau aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang diketahui sebelumnya menggunakan cara logis. Menurut Depdiknas menyatakan bahwa

materi matematika dan penalaran matematis dua hal yang sangat terkait dan tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika (Mikrayanti, 2016:98). Kemampuan penalaran matematis adalah salah satu kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki oleh siswa. Menurut Sumartini (2015:4) kemampuan penalaran matematis membantu siswa dalam menyimpulkan dan membuktikan suatu pernyataan, membangun gagasan baru, sampai pada menyelesaikan masalah-masalah dalam matematika. Kemampuan penalaran matematis penting untuk dimiliki siswa tetapi kenyataannya kemampuan penalaran matematis yang dimiliki siswa masih rendah.

Menurut Nashihah dkk (2019:206) berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SD Negeri Tambakrejo 02, masih banyak siswa kelas IV yang mendapat nilai ulangan di bawah KKM yaitu 60. Pembelajaran matematika yang diajarkan untuk siswa menyesuaikan dengan materinya. Guru masih menjadi satu-satunya sumber belajar bagi siswa. Pembelajaran menggunakan penalaran belum banyak diaplikasikan. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang menggunakan penalaran masih rendah, saat guru memberikan soal-soal yang membutuhkan pemikiran tinggi banyak siswa yang belum bisa memahami maksud dari soal cerita dan belum bisa menyelesaikan permasalahan yang ada dalam soal. Oleh karena itu, mempelajari dan memiliki kemampuan penalaran matematis siswa itu sangat penting dan dapat juga memudahkan siswa dalam pembelajaran matematika.

Menurut Gardner mengungkapkan bahwa penalaran matematis adalah kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis/mengintegrasikan,

memberikan alasan yang tepat dan menyelesaikan masalah tidak rutin (Lestari dan Yudhanegara, 2015:82). Indikator kemampuan penalaran matematis menurut Sumarmo adalah sebagai berikut: 1) menarik kesimpulan logis; 2) memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan; 3) memperkirakan jawaban dan proses solusi; 4) menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi; 5) menyusun dan menguji konjektur; 6) membuat *counter example* (kontra contoh); 7) mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen; 8) menyusun argumen yang valid; 9) menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika (Lestari dan Yudhanegara, 2015:82).

Konsep matematika memiliki keterkaitan dengan konsep matematika yang lain, salah satunya adalah persegi panjang. Persegi panjang adalah salah satu bangun datar yang sangat sering dijumpai siswa pada pembelajaran matematika. Materi luas persegi panjang ini sebenarnya mudah jika siswa bisa memahami bagaimana konsep luas persegi panjang tersebut. Bentuk persegi panjang juga sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga sebenarnya dapat memudahkan siswa untuk menganalisis konsep luas untuk menyelesaikan soal persegi panjang.

Menganalisis suatu konsep luas itu penting bagi siswa. Karena selain siswa harus bisa menyelesaikan soal persegi panjang, siswa juga dapat menganalisis dan memahami konsep luasnya terlebih dahulu. Dalam hal ini adalah konsep luas persegi panjang. Maka dari itu, sangat diperlukan memiliki kemampuan penalaran yang baik karena itu dapat memudahkan siswa

menyelesaikan permasalahan dalam matematika khususnya membuktikan konsep luas daerah persegi panjang. Menurut Rahmi (2018:4) kemampuan penalaran yang baik dapat mendukung dan membantu siswa memahami materi yang dipelajari sehingga prestasi belajar dapat meningkat.

Paparan yang telah dijabarkan sebelumnya menyatakan bahwa memiliki penalaran matematis yang baik itu penting karna dapat membantu siswa tersebut dalam menganalisis dan menyimpulkan suatu konsep luas terutama pada konsep luas persegi panjang dalam penelitian ini. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk menganalisis penalaran matematis siswa menyelesaikan soal persegi panjang.

1.2 Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persegi Panjang?”.

1.3 Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal persegi panjang.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal persegi panjang.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut.

1. Memberikan pengetahuan tentang penalaran matematis pada siswa dengan pokok bahasan konsep luas daerah persegi panjang.
2. Memberikan informasi dan pengetahuan bagi guru terutama guru MAPEL tentang pentingnya penalaran bagi siswa.
3. Memberikan pengetahuan dan mengetahui tentang penalaran siswa dalam menyelesaikan soal persegi panjang.
4. Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan sumber dalam mengembangkan penelitian terkait.

1.6 Asumsi Penelitian

Penelitian ini berasumsi bahwa kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal persegi panjang dapat dilihat menggunakan indikator kemampuan penalaran matematis.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SD Al Baitul Amien Jember. Penelitian ini menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal persegi panjang. Pokok bahasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah persegi panjang.

1.8 Definisi Istilah

Untuk mengetahui arah dan tujuan dalam penelitian ini, maka peneliti akan memberikan penjelasan sebagai gambaran tentang variabel dari judul penelitian ini, berikut penjelasannya.

- a. Penalaran matematis adalah proses untuk menarik sebuah kesimpulan yang logis berdasarkan fakta, data, dan konsep yang telah dibuktikan kebenarannya.
- b. Konsep luas persegi panjang adalah suatu bangun datar yang memiliki dua sisi yang berhadapan sama panjang dan memiliki sudut siku-siku 90° dan mempunyai unsur yang mendasar pada ukuran panjang dan lebarnya bidang.

