

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan, salah satunya adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan juga merupakan suatu proses untuk membentuk manusia yang memiliki pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu memecahkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi serta dapat memberikan solusi untuk permasalahan tersebut. Melalui pendidikan, setiap individu diharapkan mampu mengembangkan segala macam kompetensi yang dimiliki sehingga dapat mendorong kemajuan dan perkembangan negara.

Matematika merupakan ilmu dasar yang terus mengalami perkembangan baik dalam segi teori maupun segi penerapannya. Banyak yang beranggapan bahwa matematika dapat menentukan keberhasilan seseorang. Apabila berhasil dalam mempelajari matematika dapat dikatakan akan berhasil pada mata pelajaran lainnya begitu pula sebaliknya. Menurut Farida (2015) selama ini pandangan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat menakutkan masih belum berubah. Sehingga pada umumnya matematika merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan pelajaran yang paling dibenci. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran matematika, guru kurang mengkaitkan matematika dengan kenyataan-kenyataan yang ada atau yang biasa ditemui siswa dalam kehidupan nyata.

Prestasi Indonesia dalam bidang matematika masih belum memuaskan. Hasil penelitian Internasional PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2015 yang mengukur kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains, ranking Indonesia untuk matematika adalah 63 dari 70 negara. Perolehan skor rata-rata Indonesia untuk kemampuan matematika adalah 375 dari skor rata-rata 386 (OECD, 2016). Hasil tersebut menunjukkan kemampuan matematika siswa Indonesia masih di bawah Standar Internasional.

Berdasarkan analisis kemampuan daya serap atau pemahaman siswa SMP/MTs, nilai rata-rata UN SMP/MTs tahun 2016 sebesar 58,57% turun 3,61 poin dari nilai rata-rata UN SMP/MTs tahun 2015 adalah 62,18%. Pada mata pelajaran matematika, terjadi penurunan rerata nilai 6,04 poin. Sebab, pada tahun 2015 rerata nilai adalah 56,28, sementara untuk rerata pada tahun 2016 menjadi 50,24. Sedangkan untuk rerata mata pelajaran lainnya seperti bahasa Indonesia sebesar 70,75%, bahasa Inggris sebesar 57,17%, dan IPA sebesar 56,27%. Hal tersebut menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika mempunyai daya serap terendah dari mata pelajaran yang lainnya.

Belajar mengenai matematika tidaklah hanya cukup dengan menghafalkan saja karena matematika bukanlah ilmu sejarah yang cukup dengan menghafal. Melainkan dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, cermat, kreatif, sistematis, efektif, dan efisien. Namun, kenyataan yang terjadi sekarang ialah banyak dari siswa yang hanya menghafalkan rumus-rumus matematika tanpa memahami konsep dari rumus tersebut dan tanpa adanya latihan mengerjakan soal-soal.

Pokok bahasan kubus dan balok adalah salah satu pokok bahasan yang sering membuat siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal. Sebagai contoh kesalahan dalam membuat model matematika dari sebuah soal cerita. Kenyataan yang ada bahwa banyak siswa yang mengeluh dikarenakan sering mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal matematika sehingga siswa sering kali mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, penyebab dari kesalahan dalam menyelesaikan soal dimungkinkan adanya permasalahan dalam pemahaman konsep siswa, rendahnya penguasaan materi-materi matematika, dan minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika yang rendah. Dengan kondisi tersebut, sangat memungkinkan siswa mengalami kesalahan.

Banyak faktor yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Salah satunya adalah kemampuan yang dimiliki, seperti pemahaman konsep, teorema, sifat, dan proses pengajaran. Maka dari itu perlu adanya usaha-usaha untuk mengurangi kesalahan-kesalahan yang ada. Peranan

seorang guru dalam memberikan konsep matematika sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memahami konsep matematika. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal juga dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui seberapa jauh siswa menguasai materi. Dengan adanya kesalahan-kesalahan tersebut perlu dicari faktor-faktor yang mempengaruhinya dan dicari solusi penyelesaiannya.

Dalam matematika, soal cerita banyak terdapat dalam aspek penyelesaian masalah, dimana dalam menyelesaikannya siswa harus mampu memahami maksud dari permasalahan yang akan diselesaikan, dapat menyusun model matematikanya serta mampu mengaitkan permasalahan tersebut dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari sehingga dapat menyelesaikannya dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki. Budiyo (2008) menyatakan bahwa soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa. Dalam soal cerita biasanya siswa harus benar-benar memahami isi soal tersebut sebelum menyelesaikannya.

Analisis kesalahan berdasarkan tahapan Kastolan adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis suatu kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Menurut Kastolan dalam Khanifah (2011) disebutkan bahwa jenis-jenis kesalahan dibedakan menjadi tiga, yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknis. Kesalahan konseptual apabila siswa tidak menggunakan dan menerapkan rumus dengan benar. Kesalahan prosedural apabila langkah-langkah yang digunakan kurang tepat sehingga masih menjadi bentuk yang belum sederhana, dan kesalahan teknis apabila kurangnya ketelitian perhitungan atau kesalahan penulisan.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti terdorong untuk melakukan identifikasi mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita pada materi kubus dan balok. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Kubus dan Balok Kelas VIII MTs Negeri Sukoharjo Tahun 2016/2017”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal kubus dan balok bentuk cerita berdasarkan metode analisis tahapan Kastolan pada kelas VIII MTs Negeri Sukoharjo Tahun 2016/2017?
2. Apa saja penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kubus dan balok bentuk cerita berdasarkan metode analisis tahapan Kastolan pada kelas VIII MTs Negeri Sukoharjo Tahun 2016/2017?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal kubus dan balok bentuk cerita berdasarkan metode analisis tahapan Kastolan pada kelas VIII MTs Negeri Sukoharjo Tahun 2016/2017.
2. Untuk mengetahui penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kubus dan balok bentuk cerita berdasarkan metode analisis tahapan Kastolan pada kelas VIII MTs Negeri Sukoharjo Tahun 2016/2017.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, penelitian ini memberikan sumbangan ilmu pengetahuan tentang analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kubus dan balok bentuk cerita berdasarkan analisis tahapan Kastolan.

2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi siswa yaitu penelitian ini dapat bermanfaat kepada siswa agar tidak mengulangi kesalahan-kesalahan yang sama ketika mengerjakan soal cerita kubus dan balok.

- b. Manfaat bagi guru yaitu sebagai bahan pertimbangan agar dalam pembelajaran siswa tidak melakukan kesalahan-kesalahan tersebut.
- c. Manfaat bagi sekolah yaitu dengan tidak mengulangi kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal kubus dan balok bentuk cerita dapat meningkatkan kualitas sekolah.
- d. Manfaat bagi Peneliti yaitu dapat menganalisis kesalahan-kesalahan siswa pada saat menyelesaikan soal kubus dan balok bentuk cerita.