

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pendidikan di setiap negara sangatlah berbeda-beda. Seperti perkembangan pendidikan yang terjadi di negara-negara yang telah maju adalah memiliki pendidikan yang baik. Dari pendidikan yang baik ini tentu berpengaruh kepada warga negaranya sehingga mempunyai sumberdaya manusia yang berkualitas. Alasan inilah yang menjadikan mengapa pendidikan sangat penting bagi setiap warga negara atau masyarakat.

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Oleh sebab itu perlu adanya usaha secara sadar untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan sesuai dengan nilai yang ada di masyarakat. Tanpa adanya pendidikan maka manusia akan sulit maju dan akan terbelakang.

Depdiknas dalam Susanto (2013: 184) kata matematika berasal dari bahasa Latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari,” sedang dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antarkonsep yang kuat. Unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif yang bekerja atas dasar asumsi (kebenaran konsistensi).

Matematika adalah salah satu cabang ilmu dalam pendidikan yang menjadi alat bantu untuk memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan seperti (dalam pemerintahan, industri, dan sains) dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Susanto, 2013: 184).

Cockroft (dalam Abdurrahman, 1999: 253) yang mengemukakan alasan perlunya belajar matematika, yaitu: matematika perlu diajarkan kepada

siswa karena (a) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (b) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (c) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan padat, (d) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (e) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, dan (f) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Selain itu, matematika memegang peranan yang cukup penting dalam ilmu pengetahuan. Perkembangan ilmu pengetahuan ini tidak lepas dari matematika. Matematika membantu ilmu-ilmu lain untuk menganalisis dan mensintesis berbagai pengamatan yang ada, menemukan hubungan-hubungan yang logis, menarik kesimpulan atau interpretasi dan akhirnya mengembangkan ilmu pengetahuan itu sendiri sehingga semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi mempelajari matematika. Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting (Sundayana, 2013: 2).

Meskipun ilmu matematika begitu penting kaitannya dalam kehidupan ternyata masih banyak siswa yang menganggap ilmu matematika adalah ilmu yang sulit dipelajari. Bahkan ada beberapa siswa yang menyerah tidak mau mengerjakan soal matematika karena menganggap soal matematika sulit untuk dikerjakan. Pernyataan ini senada dengan info detikNews bahwa hasil Ujian Nasional (UN) SMP tahun 2016 yang mengalami penurunan 3,6 poin dari tahun 2015 sebesar 62,18% menjadi 58,57%. Sedangkan UN SMP tahun 2015 juga mengalami penurunan 3,4 poin dari tahun 2014 sebesar 65,20% menjadi 61,80%, sehingga 3 tahun terakhir hasil Ujian Nasional SMP semakin memburuk. Dengan adanya data hasil UN tersebut semakin memperkuat bahwa soal matematika memang sulit untuk dipecahkan terutama jika itu adalah soal dalam bentuk cerita. SMP Negeri 1 Sambu Boyolali adalah salah satu Sekolah Menengah Pertama yang juga menyelenggarakan UN. Untuk meningkatkan keberhasilan Ujian Nasional (UN) harus dilakukan sejak siswa masih kelas VII dan VIII, terutama dalam mata pelajaran matematika. Materi Matematika kelas VIII SMP terdiri dari 7

bab, salah satunya adalah materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Pada pembelajaran materi kubus dan balok ini diharapkan agar siswa mampu menyelesaikan keterkaitan materi kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari yang dituangkan dalam bentuk soal cerita matematika.

Data awal yang diperoleh dari nilai Ujian Akhir Semester Gasal pada kelas VIII di SMP Negeri 1 Sambu Boyolali, hanya satu siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) dengan perolehan nilai 82. Hasil ujian tersebut menunjukkan masih banyak terjadi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal. Dari observasi kelas di SMP Negeri 1 Sambu Boyolali, peneliti menemukan keadaan pada siswa yang bermalas-malasan dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru. Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika, guru matematika membenarkan bahwa pelajaran matematika dianggap sulit oleh siswa. Beberapa faktor penyebabnya adalah kurangnya penguasaan siswa terhadap materi, rendahnya tingkat pemahaman siswa, kesulitan siswa dalam menerapkan konsep untuk merencanakan penyelesaian dan bentuk soal yang diberikan. Dari beberapa faktor tersebut bentuk soal yang diberikan mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan soal terutama jika soal yang diberikan adalah berbentuk soal cerita. Dari faktor-faktor kesulitan yang dialami siswa tersebut memicu kesalahan-kesalahan yang mungkin dilakukan oleh siswa saat melakukan proses penyelesaian. Oleh sebab itu perlu adanya tindak lanjut untuk mengetahui penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan Aris Arya Wijaya dan Masriyah (2013) kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk cerita adalah : kesalahan dalam memahami soal, kesalahan membuat model matematika, kesalahan menyelesaikan model matematika dan kesalahan dalam menyatakan jawaban soal. Kemudian jenis-jenis kesalahannya adalah kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan oleh siswa yaitu, lemah tentang konsep yang digunakan untuk membuat model matematika,

tidak mampu menerjemahkan kalimat soal ke dalam kalimat (model) matematika, tidak memahami konsep metode baik konsep maupun prinsipnya, lemah dalam membuat persamaan yang ekuivalen dan lemah dalam menentukan hasil perhitungan.

Sedangkan dalam Badi Rahmad Hidayat, Bambang Sugiarto & Getut Pramesti (2012: 45) penyebab kesalahan yang terjadi pada siswa dalam mengerjakan soal-soal mengenai materi ruang dimensi tiga untuk siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* adalah untuk tipe kesalahan fakta yaitu, siswa kurang teliti dalam melengkapi jawaban dan untuk tipe kesalahan operasi yaitu siswa kurang teliti dalam melakukan operasi hitung aljabar. Sedangkan untuk siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* adalah untuk tipe kesalahan fakta yaitu siswa kurang teliti dalam melengkapi jawaban, untuk tipe kesalahan konsep yaitu terjadinya miskonsepsi siswa mengenai jarak dua garis sejajar dan jarak dua bidang yang sejajar. Selain itu ditemukan juga penyebab kesalahan konsep yaitu siswa kurang aktif dalam bertanya dan mengerjakan soal secara mandiri, untuk tipe kesalahan operasi yaitu siswa tidak mengerti dalam melakukan pengkuadratan bentuk pecahan akar, penjumlahan bentuk akar serta penjumlahan dan pembagian bentuk pecahan, dan untuk tipe kesalahan prinsip yaitu siswa tidak pernah mengerjakan tipe soal cerita tentang sudut diantara dua bidang, sehingga dalam proses mengidentifikasi soal sampai jawaban akhir siswa melakukan kesalahan.

Kesalahan adalah hal yang wajar. Namun jika kesalahan itu banyak dilakukan oleh siswa tentu akan berakibat dalam pembelajaran matematika. Banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal dapat dijadikan petunjuk sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Analisis kesalahan siswa diperlukan untuk mengetahui kesalahan apa saja yang banyak dilakukan dan mengapa kesalahan tersebut dilakukan oleh siswa. Melalui analisis kesalahan akan diperoleh jenis-jenis dan penyebab kesalahan siswa sehingga guru dapat memberikan jenis bantuan yang tepat kepada siswa. Selain itu pentingnya

melakukan analisis kesalahan siswa lebih lanjut agar mendapatkan gambaran secara rinci atas kelemahan-kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pengajaran dalam usaha meningkatkan kegiatan pembelajaran. Adanya peningkatan kegiatan pembelajaran diharapkan dapat memperbaiki hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui sejauh mana tingkat kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII G dalam menyelesaikan soal cerita khususnya pada materi geometri ruang pokok bahasan kubus dan balok di SMP Negeri 1 Sambu Boyolali dan faktor apa saja yang mempengaruhinya.

B. Rumusan Masalah

1. Jenis kesalahan apakah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok kelas VIII G SMP Negeri 1 Sambu Boyolali Tahun ajaran 2016/2017?
2. Faktor apakah yang menyebabkan terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok kelas VIII G SMP Negeri 1 Sambu Boyolali Tahun ajaran 2016/2017?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mendiskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok berdasarkan metode analisis kesalahan *Newman* kelas VIII G SMP Negeri 1 Sambu Boyolali.
2. Untuk mendiskripsikan penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok berdasarkan metode analisis kesalahan *Newman* kelas VIII G SMP Negeri 1 Sambu Boyolali.

D. Manfaat Penelitian

Setiap peneliti pasti memiliki tujuan tertentu dalam melakukan kegiatan penelitian, sehingga hasil penelitian yang dilakukan dapat bermanfaat bagi peneliti maupun bagi pihak lain. Adapun manfaat yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat Indonesia, terutama bagi masyarakat yang sangat memperhatikan pendidikan bahwa setiap siswa memiliki ketrampilan pemecahan masalah tersendiri dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika.
- b. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar mengembangkan ketrampilan pemecahan masalah siswa untuk menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal, khususnya dalam menyelesaikan soal cerita.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat membantu siswa agar tidak mengulangi kesalahan-kesalahan yang sama ketika menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi guru yang bersangkutan dalam perbaikan proses pembelajaran berikutnya berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dihadapi oleh siswa ketika menyelesaikan soal cerita materi kubus dan balok.

c. Bagi sekolah

Diharapkan dengan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sekolah dalam meningkatkan kualitas pembinaan untuk meningkatkan profesionalisme guru.