

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menjadi penting sebagai dasar dalam pembangunan dan pengembangan suatu bangsa. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas). Menurut Mahmud (2010: 15) mengemukakan bahwa pendidikan merupakan kegiatan yang didalamnya melibatkan banyak orang, di antaranya peserta didik (siswa), pendidik, administrator, masyarakat, orang tua. Oleh karena itu, agar tujuan pendidikan dapat tercapai secara efektif dan efisien, setiap orang yang terlibat di dalamnya harus memahami perilaku individu yang terkait.

Keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat dilihat dari pemahaman, penguasaan dan prestasi siswa itu sendiri. Rendahnya penguasaan siswa dalam matematika merupakan salah satu faktor timbulnya kesulitan dalam memahami dan mempelajari pelajaran matematika. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal menjadi salah satu tolak ukur untuk mengetahui sejauh mana siswa tersebut menguasai materi. Dewasa ini matematika telah berkembang pesat baik materi maupun kegunaannya. Mata pelajaran matematika berfungsi melatih kemampuan komunikasi dengan melambangkan bilangan-bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat memberikan kejelasan dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu dasar baik aspek penalaran maupun aspek terapan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), baik sebagai alat bantu dalam penerapan bidang ilmu pengetahuan maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri.

Menurut Muhafilah sebagaimana dikutip oleh Delphie (2009: 2) matematika adalah bahasa simbolis yang memiliki fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan. Selain itu, matematika merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, serta mengkomunikasikan ide-ide mengenai elemen dan kuantitas. Namun di sisi lain masih banyak siswa menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Sehingga minat siswa belajar matematika menjadi rendah dan enggan memperhatikan guru saat menyampaikan materi pelajaran. Akibatnya siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika.

Matematika yang dipelajari siswa di sekolah pada umumnya meliputi aljabar, geometri, trigonometri, dan aritmatika. Menurut Delphie (2009: 3) kesulitan-kesulitan dalam pelajaran matematika sering terjadi pada semua tingkatan usia. Kesalahan yang umumnya terjadi adalah saat peserta didik mengukur benda, menghitung banyaknya benda, memahami bahasa yang dipakai dalam suatu hitungan, dan menghitung dengan menggunakan konsep-konsep rasional. Menurut Abdurrahman (2010: 1) kesulitan belajar dapat dibagi menjadi dua, yaitu kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (mencakup gangguan motorik, kesulitan komunikasi, dan kesulitan dalam penyesuaian perilaku sosial), dan kesulitan belajar akademik (mencakup penguasaan keterampilan dalam membaca, menulis, dan pemahaman matematika). Agar dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, perlu mengenal kesalahan umum yang sering dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas khususnya bidang study matematika.

Pada umumnya siswa mengalami banyak permasalahan dalam berbagai bentuk soal matematika. Tak terkecuali soal cerita, hal ini dikarenakan soal cerita memerlukan pemahaman yang lebih dibandingkan soal yang lain. Pada soal cerita tidak hanya bergantung pada jawaban akhir, akan tetapi bagaimana cara untuk memecahkan masalah tersebut. Bagaimana siswa memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, serta bagaimana siswa dapat

mengubah soal ke dalam model matematika sehingga siswa dapat menemukan cara untuk memecahkan masalah.

Dickson, Brown dan Gibson (dalam Jan , 2012) dalam penelitiannya tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal menyatakan bahwa sumber utama dari kesulitan yang dialami oleh siswa dalam proses pemecahan masalah adalah mengubah kata-kata tertulis dalam operasi matematika dan simbolisnya. Kesulitan pemecahan masalah aljabar menjadi lebih sulit bagi siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalahnya apabila dikaitkan dengan soal cerita.

Hal ini sangatlah berpengaruh akan hasil akhir siswa dalam ujian nasional nantinya. Berdasarkan data Kemendikbud tahun 2017, data hasil Ujian Nasional (UN) matematika tahun pelajaran 2017/2018 untuk propinsi Jawa Tengah dengan rata-rata nilai matematika 48,65 jauh lebih rendah dibandingkan mata pelajaran lain. Selain itu rata-rata nilai matematika di Indonesia untuk Ujian Nasional (UN) 2017 SMP/MTS Negeri/Swasta menunjukkan angka 54,39 lebih rendah dari mata pelajaran lain yang diujikan yang mencapai angka 72,52 untuk bahasa Indonesia, 57,51 untuk Bahasa Inggris, dan 55,90 untuk IPA (Kemendikbud, 2017).

Berbicara lebih luas tentang prestasi belajar di Indonesia, data yang diberikan oleh IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) dalam ajang TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011 Indonesia masih berada pada peringkat 38 dari 42 negara yang mengikuti dengan skor yang diperoleh 386 jauh dibawah skor rata-rata Internasional yaitu 500.

Dalam hal penyelesaian masalah matematika, terdapat materi-materi tertentu yang menurut siswa dianggap sulit. Siswa yang mampu menjawab soal dengan benar pada materi geometri sebesar 47,5 %, lebih rendah dari materi statistika sebesar 61,9 % dan materi bilangan sebesar 53,7 % berdasarkan hasil study PISA. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi geometri merupakan materi yang kurang dikuasai oleh siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Colomadu, pada ulangan tengah semester genap (UTS) nilai dari 37 siswa masih di bawah KKM. Sehingga, peneliti ingin menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita

geometri pokok bahasan bangun ruang sisi datar. Materi bangun ruang sisi datar terdiri dari berbagai macam, antara lain kubus, balok, prisma, dan limas.

Seseorang akan merasa mudah memecahkan masalah dengan bantuan matematika, karena ilmu matematika itu sendiri memberikan kebenaran berdasarkan alasan logis dan sistematis. Di samping itu, matematika dapat memudahkan dalam pemecahan masalah karena proses kerja matematika dilalui secara berurut yang meliputi tahap observasi, menebak, menguji hipotesis, mencari analogi, dan akhirnya merumuskan teorema-teorema. Selain itu, matematika memiliki konsep struktur dan hubungan-hubungan yang banyak menggunakan simbol-simbol. Simbol-simbol matematika sangat bermanfaat untuk mempermudah cara kerja berpikir, karena simbol-simbol dapat digunakan untuk mengkomunikasikan ide-ide, dengan jalan memahami karakteristik matematika (Uno, 2012:54).

Dalam belajar matematika, siswa mengalami kesulitan khususnya dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan pemecahan masalah matematika. Soal pemecahan masalah pada matematika biasanya tertuang dalam soal cerita. Menurut Hanifah sebagaimana dikutip oleh Rindyana dan Tjang (2013) menyatakan kesulitan yang paling banyak dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah kesulitan dalam memahami soal. Kamsiyati (2013) menyatakan soal yang paling rumit dalam matematika adalah soal cerita dan biasanya nilai siswa rendah pada soal dengan tipe seperti ini. 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.

Skemp menjelaskan bahwa pemahaman matematika didefinisikan sebagai kemampuan mengaitkan notasi dan simbol matematika yang relevan dengan ide-ide matematika dan mengkombinasikannya ke dalam rangkaian penalaran logis : *the ability to connect mathematical symbolism and notation with relevant mathematical ideas and to combine these ideas into chains of logical reasoning* (Skemp, 2009: 166)

Skemp menjelaskan bahwa pemahaman dibagi atas pemahaman relasional dan instrumental. Dapat dikategorikan sebagai pemahaman rasional, jika siswa selain dapat menentukan hasil, namun juga dapat menjelaskan mengapa hasilnya demikian. Pemahaman dikategorikan sebagai pemahaman instrumental, jika siswa hanya dapat menentukan hasil namun ia tidak dapat menjelaskan mengapa hasilnya demikian. Skemp menyatakan bahwa pemahaman instrumental sejatinya belum termasuk pada kategori pemahaman, sedangkan pemahaman relasional sudah termasuk pada kategori pemahaman. Sebagaimana dinyatakan sendiri oleh Skemp dalam *Mathematics in the Primary School* : “...by calling them ‘relational understanding’ and ‘instrumental understanding’. By the former is meant what I, and probably most reader of this article, have always meant by understanding : knowing both what to do and why. Instrumental understanding I would until recently not have regarded as understanding at all. It is what I have in past described as ‘rules without reasons’.” (Skemp, 2002: 2)

Berdasarkan kutipan di atas, dijelaskan tentang pemahaman relasional dan pemahaman instrumental. Apabila dikaitkan dengan suatu pemecahan masalah dalam matematika, pemahaman relasional yaitu pemahaman secara menyeluruh. Artinya siswa dapat memecahkan permasalahan matematika serta dapat menjelaskan hasilnya. Sedangkan pemahaman instrumental yaitu pemahaman tanpa penjelasan. Artinya siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika, namun kesulitan dalam menjelaskannya. Dengan demikian Teori Pemahaman Skemp lebih mengacu pada pemahaman relasional.

Dalam praktiknya, sering kita temukan saat guru bertanya kepada siswanya setelah penjelasan materi apakah semua sudah paham, semua siswa menjawab sudah paham, namun ketika diberikan permasalahan yang baru yang berkaitan dengan materi yang dijelaskan sebelumnya, siswa tidak mampu menjawab, ada lagi siswa yang mampu menjawab dengan benar akan tetapi siswa tidak mengerti bagaimana hasilnya bisa demikian. Dapat disimpulkan bahwa betapa pentingnya pemahaman terhadap konsep dalam menyelesaikan permasalahan matematika, karena matematika bukan dihafal namun dipahami. Berdasarkan pemahaman relasional, guru dapat membedakan siswa mana yang

benar-benar paham dengan materi pelajaran yang telah dijelaskan, dan siswa mana yang hanya pura-pura paham.

Mengingat pentingnya pemahaman siswa dalam suatu konsep, hal ini khususnya dalam persoalan matematika siswa dihadapkan dengan soal cerita pada pokok bahasan bangun ruang, siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Pada materi ini biasanya siswa diberikan soal yang terdiri dari apa saja yang telah diketahui dan siswa tinggal mengerjakannya, siswa hanya menghafalkan rumus untuk memecahkan masalah yang diberikan pada soal. Namun, berbeda jika siswa diberikan soal dengan tipe cerita, disini siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal rumus, akan tetapi siswa juga diminta untuk dapat memahami maksud soal serta siswa harus mampu mencari apa saja yang diketahui pada soal.

Berdasarkan latar belakang diatas penelitian ini akan mengkaji tentang analisis kesulitan menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bangun ruang SMP Negeri 2 Colomadu. Perlu adanya evaluasi pembelajaran pada siswa untuk keluar dari kebiasaan mneghafal dan mengingat menjadi kebiasaan memahami sehingga akan tercipta kebiasaan pembelajaran yang kritis, kreatif dan konstruktif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, fokus penelitian ini yaitu “Bagaimana kesulitan menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bangun ruang pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Colomadu?”, Fokus penelitian ini, kemudian diperinci dalam dua sub fokus:

1. Bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bangun ruang pada aspek bahasa?
2. Bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bangun ruang pada aspek konsep?
3. Bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bangun ruang pada aspek menghitung?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bangun ruang pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Colomadu. Secara lebih rinci penelitian ini ditujukan untuk

1. Mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bangun ruang pada aspek bahasa.
2. Mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bangun ruang pada aspek konsep.
3. Mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bangun ruang pada aspek menghitung.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini memberikan kontribusi kepada kalangan akademisi bahwa strategi pembelajaran merupakan bagian penting dan esensial yang harus diperhatikan guna memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Secara khusus penelitian ini memberikan sumbangan terhadap bidang pendidikan matematika, menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan bangun ruang di SMP Negeri 2 Colomadu.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis pada penelitian ini memberikan sumbangan kepada pihak sekolah, guru matematika maupun siswa. Pihak sekolah dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk mengembangkan kompetensi guru yang ada disekolah untuk lebih mempersiapkan siswa terjun dalam persaingan global. Bagi guru matematika penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bahwa pembelajaran akan lebih efektif dengan menggunakan strategi pembelajaran. Sumbangan kepada siswa, penelitian ini dapat bermanfaat kepada siswa tentang pentingnya mengembangkan pola belajar sebagai generasi pada jaman serba teknologi seperti sekarang.