

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dan kelangsungan hidup tiap-tiap insan tak dapat terlepas dari pendidikan. Setiap manusia telah memperoleh pendidikan sejak dimulainya kehidupan dan diharapkan dengan pendidikan dapat terbentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan terbentuknya manusia yang berkualitas, tentunya akan membuat suatu perubahan yang positif bagi kemajuan suatu negara. Sebab itulah, pendidikan punya peran yang amat penting dalam suatu negara khususnya Indonesia, baik untuk negara secara umum maupun untuk individu masyarakat itu sendiri.

Pendidikan dapat diperoleh manusia darimanapun, sebagai contoh orang tua mendidik anaknya di rumah sehingga anak akan memperoleh pendidikan di rumah dan guru mendidik siswa di sekolah sehingga siswa akan memperoleh pendidikan di sekolah. Hal itu dikarenakan pendidikan tidak hanya berupa pendidikan formal yang diperoleh dari lembaga pendidikan di setiap jenjangnya. Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 10, satuan pendidikan adalah kelompok layanan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan pada jalur formal, nonformal, dan informal pada setiap jenjang dan jenis pendidikan.

Pelaksanaan pendidikan khususnya pendidikan formal, baik pendidikan dasar maupun pendidikan menengah selalu berkaitan dengan pelajaran matematika. Hal tersebut menandakan bahwa matematika bisa dikatakan sebagai suatu pengetahuan yang esensial untuk dipelajari di setiap jenjangnya. Matematika pun menjadi pelajaran yang turut diujikan dalam Ujian Nasional. Sebab itulah, matematika bisa dikatakan sebagai salah satu pelajaran yang dijadikan tolak ukur kelulusan di sekolah. Siswa dapat menerapkan ilmu matematika tidak hanya saat mengerjakan tugas, pekerjaan rumah, dan ulangan, tetapi siswa juga bisa mempraktikkan ilmu matematika pada aktivitas hariannya, misalnya ketika menentukan apa saja yang dapat mereka beli di kantin dengan sejumlah uang yang dimiliki. Selain itu, mereka pun bisa

menghitung uang kembalian yang mereka peroleh, apakah sudah sesuai atau belum. Selain belanja di kantin, siswa juga dapat menggunakan ilmu matematika dalam kegiatan bermain misalnya pada saat bermain petak umpet. Pemain yang tidak sembunyi akan memberi waktu kepada pemain lainnya untuk bersembunyi dengan cara berhitung. Dimana dalam berhitung terdapat bilangan dan urutan bilangannya yang merupakan hal dasar dalam mempelajari matematika. Maka dari itu, sebetulnya matematika bisa dijelaskan sebagai sesuatu yang cukup dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Namun pada pelaksanaan pembelajaran matematika di dalam ataupun di luar sekolah, tak sedikit siswa memiliki pandangan bahwa matematika ialah pelajaran yang sukar dan mengerikan. Tidak hanya oleh siswa, tetapi matematika juga dipandang sebagai mata pelajaran tersulit oleh mahasiswa (Muijs dan Reynolds, 2008). Mata pelajaran matematika kerap diidentikkan dengan sosok guru yang tidak menyenangkan, sebagian besar materinya pun rumit sehingga sulit dipahami oleh siswa. Selain itu, rumus-rumus, satuan-satuan, dan simbol-simbol yang digunakan seringkali membuat siswa keliru dalam pengaplikasiannya pada saat menjawab soal. Hal tersebut tentunya akan mengakibatkan perolehan hasil belajar yang rendah pada siswa.

Hasil belajar siswa yang rendah membuat pendidik seperti guru beranggapan bahwa siswa tersebut menemui adanya kesulitan dalam belajar. Kesulitan belajar ditunjukkan dengan adanya ketidakberhasilan dalam aspek akademik jauh di bawah kemampuan dan keterampilan yang hendak dicapai, termasuk di dalamnya keterampilan dalam membaca, menulis, dan berhitung (Marlina, 2019). Kesulitan belajar yang siswa alami dalam belajar matematika misalnya terjadi ketika membaca dan memahami soal yang diberikan, menulis kembali rumus-rumus dan pemahaman siswa terkait soal, serta menghitung hasil yang diperoleh dalam menyelesaikan soal.

Kesulitan belajar dalam bidang akademik secara spesifik tampak dari rendahnya hasil belajar yang didapatkan siswa untuk salah satu mata pelajaran, namun umumnya di mata pelajaran lainnya siswa memperoleh hasil belajar yang dapat dikatakan baik (Marlina, 2019). Oleh sebab itu, kesulitan dalam belajar matematika bisa pula diamati dari ketidakberhasilan siswa dalam

menyentuh nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah disepakati. Dalam arti lain, hasil belajar yang diperoleh siswa menjadi tidak tuntas karena menghadapi kesulitan belajar pada pelajaran matematika.

Kekeliruan dan kesulitan yang sedang siswa hadapi dalam belajar matematika bisa memicu adanya kesalahan-kesalahan siswa ketika sedang melakukan penyelesaian masalah pada soal. Kesalahan siswa bermacam-macam dan dapat dikaitkan dengan objek atau mata pelajaran tertentu. Jika dikaitkan dengan objek dasar matematika, beberapa kesalahan di antaranya adalah kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan operasi, dan kesalahan prinsip (Soedjadi, 2000). Beberapa kesalahan yang siswa lakukan ketika melakukan penyelesaian soal pada mata pelajaran matematika, di antaranya ialah kesalahan saat memahami soal, kesalahan ketika menggunakan rumus, kesalahan pada operasi penyelesaian, serta kesalahan dalam membuat kesimpulan (Cahyani dan Sutriyono, 2018). Menurut Newman, siswa yang hendak memecahkan persoalan matematika diharuskan bergerak melewati lima tahap yang berurutan, antara lain (1) kesalahan membaca (*reading error*); (2) kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*); (3) kesalahan transformasi (*transformation errors*); (4) kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*); dan (5) kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding errors*) (Dinnullah, Noni, dan Sumadji, 2019).

Kesalahan pada penyelesaian persoalan matematika ialah perihai yang pada umumnya amat lazim dilakukan siswa, tetapi jika kesalahan tersebut tidak segera diminimalisir dan diatasi, maka kesalahan tersebut dapat terus berulang dilakukan sehingga tidak menutup kemungkinan kelak akan mengakibatkan adanya kesalahan dalam materi-materi selanjutnya mengingat materi-materi dalam pelajaran matematika merupakan materi-materi yang saling terkait. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar yang rendah kemungkinan tidak hanya didapat oleh siswa pada salah satu materi, tetapi juga pada materi-materi lainnya. Terlebih pada materi prasyarat untuk lanjut ke materi berikutnya, tentunya jika siswa masih melakukan kesalahan pada materi tersebut, maka siswa akan merasa sangat kesusahan untuk lanjut ke materi berikutnya. Oleh sebab itu, diperlukannya suatu upaya untuk meminimalisir dan mengatasi

kesalahan-kesalahan siswa saat melakukan penyelesaian terhadap soal matematika. Supaya hasil belajar siswa bisa ditingkatkan dengan meminimalisir kesalahan-kesalahan yang siswa lakukan, maka harus dilakukan analisis kesalahan (Munawaroh dan Resta, 2018). Kesalahan-kesalahan tersebut akan dianalisis untuk kemudian ditemukan solusi agar siswa tidak membuat kesalahan kembali ketika memecahkan masalah pada soal.

Analisis kesalahan dilaksanakan guna mengidentifikasi kesalahan-kesalahan siswa pada saat melakukan penyelesaian soal. Selain itu, analisis kesalahan pun dilaksanakan guna menemukan penyebab adanya kesalahan siswa. Mengidentifikasi kesalahan serta menemukan penyebab siswa melakukan kesalahan memiliki maksud supaya hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan meminimalisir serta mengatasi kesalahan tersebut. Hal ini dikarenakan usaha guna mengurangi kesalahan dalam menyelesaikan soal dapat dilakukan apabila telah diketahui faktor-faktor yang memicu adanya kesalahan saat siswa memecahkan masalah pada soal. Setelah mengetahui kesalahan-kesalahan siswa beserta penyebabnya, upaya untuk meminimalisir dan mengatasi kesalahan tersebut dapat dilakukan.

Satu dari banyaknya upaya yang mungkin untuk dilakukan ialah memberikan bimbingan belajar individual pada siswa yang melakukan kesalahan. Dikarenakan situasi pandemi yang belum berakhir di Indonesia, maka pembelajaran di sekolah masih dilaksanakan secara daring atau dapat disebut juga dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Untuk membimbing siswa saat PJJ, akan dilakukan konferensi video menggunakan platform Zoom. Bimbingan melalui konferensi video diberikan kepada empat siswa dikarenakan penelitian ini menggunakan empat jenis kesalahan menurut Soedjadi, yaitu kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan operasi, dan kesalahan prinsip sehingga satu siswa mendapat bimbingan yang difokuskan dengan satu kesalahan. Jika siswa melakukan kesalahan konsep karena siswa tidak paham terkait konsep pada suatu materi, maka bimbingan yang diberikan haruslah menekankan pada penjelasan mengenai konsep tersebut. Dengan begitu, diharapkan siswa yang melakukan kesalahan akan memahami konsep yang benar sehingga saat menemukan soal dengan konsep serupa, siswa tidak

kembali melakukan kesalahan konsep. Pemilihan siswa yang akan diberikan bimbingan juga berdasarkan hasil diskusi dengan guru terkait siswa yang dapat berkomunikasi dengan jelas, baik lisan maupun tulisan. Kriteria lainnya adalah siswa yang dipilih juga harus bersedia untuk dibimbing melalui konferensi video menggunakan platform Zoom. Oleh sebab itu, keempat siswa yang menjadi subjek penelitian harus memenuhi ketiga kriteria tersebut.

Pemberian bimbingan belajar individual dilakukan setelah kesalahan siswa ketika melakukan penyelesaian soal pada materi tertentu dianalisis serta diketahui penyebabnya. Sebagai contoh analisis kesalahan dilakukan terhadap jawaban siswa ketika melakukan penyelesaian soal pada subjek lingkaran. Rifan Ayarsha dalam penelitiannya mengenai analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika berdasarkan kriteria Watson memberikan salah satu soal tentang lingkaran kepada siswa. Soal yang diberikan adalah “Seorang pelari mengelilingi lapangan berbentuk lingkaran dengan diameter 140 meter sebanyak 10 kali. Berapakah jarak yang sudah ditempuh pelari tersebut?” Berikut adalah jawaban salah satu siswa dari soal tersebut yang akan dianalisis (Ayarsha, 2016).

Diketahui : $d = 140$
 $r = 70$
 10 kali putaran
 Ditanya : Jarak yg sudah ditempuh Pelari ?
 $KO = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot f$
 $2 \cdot 3,14 \cdot 70 \cdot 10$
 $= 439,6$
 $= 4396$
 $= 4396 \cdot 10$
 $= 43960$

Gambar 1.1 Contoh Jawaban Siswa

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 1.1 di atas, tampak bahwa siswa dapat memahami soal dikarenakan siswa bisa menuliskan kembali data yang terdapat di soal dan menuliskan yang ditanya pada soal. Akan tetapi ada ketidakteelitian yang siswa lakukan ketika menuliskan simbol diameter yang diketahui, siswa menuliskan simbol r yang merupakan simbol jari-jari sehingga kesalahan tersebut dapat dikategorikan ke dalam kesalahan fakta. Siswa memahami bahwa cara untuk mengerjakan soal tersebut adalah dengan mencari

keliling lapangan yang berbentuk lingkaran, karena pada soal disebutkan mengelilingi lapangan sebanyak 10 kali maka keliling yang diperoleh akan dikalikan dengan 10. Akan tetapi siswa keliru dalam menuliskan rumus keliling sebuah lingkaran yang sepatutnya $K = 2 \cdot \pi \cdot r$ ataupun $K = \pi \cdot d$ ditulis $K = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot r \cdot r$ yang merupakan rumus luas setengah lingkaran. Siswa menyelesaikan jawabannya secara tepat berdasarkan rumus yang digunakan, satuan yang digunakan di akhir jawaban siswa pun sesuai dengan rumus yang digunakan, yaitu m^2 . Oleh karena itu, siswa dapat dikatakan keliru antara konsep keliling lingkaran dan luas lingkaran sehingga kesalahan siswa dapat dikategorikan ke dalam kesalahan konsep. Bimbingan yang perlu diberikan kepada siswa tersebut adalah (1) bimbingan berupa penjelesan terkait fakta, yaitu penggunaan simbol jari-jari dan diameter yang tepat, (2) bimbingan berupa penjelasan terkait konsep keliling lingkaran dan luas lingkaran, serta menekankan pada perbedaan satuan yang digunakan. Pembimbingan diharapkan dapat meminimalisir dan mengatasi kesalahan-kesalahan yang siswa lakukan ketika melakukan penyelesaian soal dalam bentuk cerita (esai).

Proses pembelajaran matematika tidak bisa dipisahkan dari pemecahan masalah, termasuk di dalamnya permasalahan yang dikemas dalam bentuk soal cerita. Siswa ketika memecahkan masalah berbentuk soal cerita bukan hanya menuliskan jawabannya saja, melainkan siswa juga diharuskan untuk menuliskan cara sebagai langkah-langkah penyelesaian soal tersebut. Siswa juga diminta untuk menuliskan hasil akhir beserta satuannya jika diperlukan. Oleh karena itu, tahap demi tahap dalam penyelesaian soal cerita mampu menjadi bahan untuk menganalisis kesalahan siswa, salah satunya menemukan kesalahan saat menyelesaikan soal esai atau soal yang berbentuk cerita tersebut.

Soal matematika berbentuk soal cerita merupakan satu dari sekian jenis soal yang dalam penyelesaiannya membutuhkan pemahaman dan pemikiran logis serta pemahaman antar konsep (Dinnullah, Noni, dan Sumadji, 2019). Oleh sebab itu, dengan melakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita akan didapati kesalahan dalam menalar logis, misalkan ketika menginterpretasikan dan memodelkan permasalahan pada soal. Selain itu, kesalahan yang siswa lakukan akan ditemukan penyebab

kesalahannya untuk selanjutnya diberikan upaya sebagai solusi berupa bimbingan belajar individual pada siswa yang salah saat menyelesaikan soal cerita agar siswa tersebut tidak mengulangi kesalahan, baik dalam materi yang serupa maupun materi yang berlainan. Dengan berkurangnya kesalahan yang siswa lakukan, diharapkan perolehan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita pun dapat meningkat hingga mampu mencapai bahkan melampaui KKM yang telah ditentukan.

Salah satu interpretasi soal cerita matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat ditemukan dalam bentuk rasio atau perbandingan. Materi perbandingan pada pelajaran matematika mencakup dua macam perbandingan, yaitu senilai dan berbalik nilai. Mayoritas siswa yang sedang melakukan penyelesaian terhadap soal cerita materi perbandingan mengalami kekeliruan pada saat akan memodelkan masalah dan menetapkan jenis dari soal cerita tersebut berkenaan dengan perbandingan senilai ataukah berbalik nilai. Kekeliruan yang dialami siswa dapat berdampak pada kesalahan siswa saat memecahkan permasalahan yang dikemas dalam soal cerita pada materi perbandingan (Larasati dan Mampouw, 2018). Materi perbandingan merupakan salah satu materi pada mata pelajaran matematika yang diberikan kepada siswa kelas VII di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) berdasarkan kurikulum terbaru. Kurikulum tersebut adalah kurikulum 2013. Di SMPN 232 Jakarta yang menerapkan kurikulum 2013 dalam kegiatan belajar mengajarnya, materi perbandingan diajarkan pada siswa kelas VII di semester genap.

Berdasarkan pengalaman selama latihan mengajar terbimbing pada Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) di SMPN 232 Jakarta, sebagian besar siswa kelas VII mendapatkan nilai matematika yang rendah. Saat diberikan latihan soal dalam bentuk soal cerita, tak jarang siswa mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan dalam menyelesaikannya. Tidak sedikit siswa yang belum bisa memaknai tendensi soal. Biasanya mereka tidak memahami informasi baik tersirat maupun tersurat yang tercantum di soal, tidak memahami yang ditanya, serta tidak memahami konsep ataupun rumus yang layak dipakai ketika mengerjakan soal tersebut sehingga siswa cenderung salah. Sekalipun sudah tepat dalam menuliskan langkah penyelesaian, terkadang siswa salah

ketika menghitung hasil operasinya. Sebab itulah, perolehan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika dapat dikatakan rendah utamanya terkait soal cerita. Berdasarkan paparan yang telah diuraikan sebelumnya, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pemberian Bimbingan Belajar Individual pada Kesalahan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Perbandingan di SMPN 232 Jakarta.”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, maka yang menjadi fokus penelitian adalah bimbingan belajar individual yang diberikan pada siswa untuk meminimalisir dan mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Pertanyaan penelitian yang harus dijawab pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apa saja kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi perbandingan yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMPN 232 Jakarta?
2. Apa penyebab adanya kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMPN 232 Jakarta?
3. Bagaimana bimbingan belajar individual yang diberikan pada siswa dapat meminimalisir dan mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMPN 232 Jakarta?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMPN 232 Jakarta.
2. Mengetahui penyebab-penyebab adanya kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMPN 232 Jakarta.
3. Mengetahui bimbingan belajar individual yang diberikan pada siswa dapat meminimalisir dan mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan

soal cerita materi perbandingan yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMPN 232 Jakarta.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi siswa, dapat mengetahui apa saja kesalahan yang dilakukan dan penyebabnya dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan sehingga dapat membantu siswa agar tidak kembali melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita.
2. Bagi guru, dapat mengetahui apa saja kesalahan yang dilakukan dan penyebabnya dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan sehingga guru dapat melakukan upaya untuk meminimalisir dan mengatasi adanya kesalahan pada kegiatan belajar mengajar selanjutnya.
3. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai suatu informasi dalam upaya meningkatkan pembelajaran matematika di sekolah dengan cara mengetahui, meminimalisir, dan mengatasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam penyelesaian soal cerita.
4. Bagi pembaca, dapat menambah wawasan dan informasi terkait kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita khususnya materi perbandingan. Selain itu, dapat menjadi tambahan literatur ketika hendak melakukan penelitian selanjutnya.
5. Bagi peneliti, dapat menjadi wawasan baru untuk peneliti sebagai calon guru tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan penyebabnya dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan, serta mengetahui upaya untuk meminimalisir dan mengatasi kesalahan. Selain itu, menjadi rujukan dalam melakukan penelitian lebih lanjut dan dapat dijadikan referensi dalam mengajarkan materi perbandingan ataupun materi matematika lainnya.