

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebuah negara dikatakan negara maju karena pembangunannya dimana pembangunan itu membutuhkan sumber daya manusia yang memadai. Sumber daya manusia yang memadai itu lahir dari pendidikannya. Sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan sangatlah penting bagi kehidupan bernegara terutama di era globalisasi ini. Setiap manusia berhak untuk mendapatkan pendidikan karena pendidikan juga merupakan sarana yang efektif untuk menunjang perkembangan dan peningkatan sumber daya manusia untuk menuju kearah yang lebih positif. Berkat pendidikan seseorang dapat memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk mengembangkan potensi dirinya. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan dalam UU No. 20 Tahun 2003 yaitu agar siswa 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 (Diknas, 2003).

Salah satu ilmu yang berperan dalam dunia pendidikan adalah matematika. Peran matematika sebagai ilmu yang universal cukup penting dalam kaitannya dengan berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki peranan sangat penting dalam upaya membina dan membentuk manusia berkualitas tinggi (Wahab & Rosnawati, 2021). Selain itu matematika adalah suatu disiplin ilmu yang diajarkan pada tiap

jenjang pendidikan dan diharapkan dapat menjadi kontribusi untuk mencapai tujuan pendidikan itu sendiri.

Salah satu kegiatan yang memiliki tujuan untuk menunjang tercapainya tujuan pendidikan nasional adalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan yaitu belajar dan mengajar. Kedua kegiatan tersebut berpadu menjadi suatu kegiatan yang membuat terjadinya interaksi antara siswa dengan guru dan sesama siswa disaat berlangsungnya proses belajar di sekolah. Proses belajar mengajar matematika berhubungan dengan banyak konsep. Konsep matematika memiliki hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya (Sari, 2019). Konsep-konsep ini tersusun secara runtut, yang artinya konsep matematika dasar atau yang masih sederhana digunakan untuk mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks. Dalam pembelajaran matematika pasti terdapat beberapa kendala, salah satunya adalah kendala ketika penyampaian konsep dasar. Perbedaan konsep yang diterima siswa berbeda dengan konsep para ilmuwan. Konsepsi siswa mungkin saja berbeda dengan konsep sebenarnya yang dikembangkan oleh para ahli, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa mengalami salah paham (miskonsepsi) (Unaenah dkk., 2020).

Salah satu konsep matematika dasar adalah bilangan. Materi bilangan merupakan materi yang fundamental dan berkesinambungan karena konsep-konsepnya saling berhubungan dan merupakan prasyarat bagi pemahaman konsep selanjutnya yang lebih tinggi. Misalnya siswa memahami bahwa penjumlahan merupakan prasyarat untuk memahami materi perkalian, bilangan berpangkat, dan

bilangan bentuk akar begitu seterusnya. Jika siswa kurang paham atau mengalami miskonsepsi pada materi penjumlahan maka siswa akan mengalami kesulitan dan kewalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika pada materi yang lebih tinggi (Ahmad dkk., 2020).

Terjadinya miskonsepsi atau pemahaman konsep awal yang salah tentunya akan mengakibatkan siswa mengalami kesalahan juga dalam mempelajari konsep selanjutnya atau bahkan siswa tidak dapat menghubungkan antara konsep satu dengan konsep lainnya. Konsep matematika yang dikenal kompleks akan semakin sulit dipahami jika pemahaman konsep matematika yang sederhana belum memadai. Hal ini juga akan mengakibatkan hasil belajar yang kurang maksimal (Pangadongan, 2015).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 11 Kabaena Tengah pada tanggal 2 April 2022, diperoleh informasi bahwa pembelajaran yang diberikan guru dalam hal ini bapak Sidin S.Pd adalah pembelajaran langsung (*direct learning*). Dari hasil wawancara diketahui beberapa siswa mengalami miskonsepsi pada materi bilangan. Dimana banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal operasi hitung bilangan. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa kurang maksimal. Dari hasil wawancara juga diketahui bahwa dari 31 orang siswa hanya 11 orang yang nilainya memenuhi nilai KKM, dimana nilai KKM di kelas VII adalah 68.

Telah banyak usaha yang dilakukan untuk mengidentifikasi miskonsepsi (Adilah, 2021; Aini & Wiryanto, 2020; Asbar, 2017; Dzulfikar & Vitantri, 2017; Hutami, 2018; Malikha & Amir, 2018; Meylino, 2018; Ramadhan dkk, 2017;

Setiawan, 2015; Taufiq, 2018), dimana dalam penelitian-penelitian ini menggunakan metode seperti penyajian peta konsep, wawancara klinis, tes uraian tertulis, *certainty of response index* (CRI) dan tes diagnostik *multiple choice* untuk mengidentifikasi miskonsepsi yang terjadi pada siswa, namun penggunaan metode-metode tersebut masih kurang efektif untuk membedakan antara siswa yang tidak tahu konsep maupun yang mengalami miskonsepsi. Kesalahan dalam melakukan identifikasi miskonsepsi akan berpotensi pada kesalahan penanganannya, karena penanganan terhadap siswa yang tidak tahu konsep akan berbeda dengan penanganan pada siswa yang mengalami miskonsepsi. Dari berbagai metode yang telah digunakan sebelumnya yang paling mudah diterapkan kepada siswa adalah tes diagnostik *multiple choice* (Anggrayni & Ermawati, 2019). Sehingga dalam penelitian ini digunakan instrumen tes diagnostik *multiple choice*, dimana tes diagnostik yang digunakan berupa tes diagnostik *four tier* (empat tingkat).

Miskonsepsi yang terjadi pada siswa selama proses pembelajaran matematika disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah gaya belajar siswa (Sen & Yilmaz, 2012). Gaya belajar merupakan cara seseorang untuk menyerap, mengatur dan mengolah informasi. Terdapat tiga jenis gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik (DePorter & Hernacki, 2007). Di dalam mengikuti proses pembelajaran, setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Gaya belajar digunakan siswa untuk memahami sebuah konsep, mulai dari menerima, memproses dan menyampaikan informasi. Kondisi ini dinilai akan mempengaruhi kesalahan

pemahaman atau miskonsepsi yang terjadi pada siswa. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perlunya mengetahui bagaimana jenis miskonsepsi yang terjadi pada masing-masing gaya belajar dalam menyelesaikan soal matematika yang dianggap sebagai alat penentu keberhasilan pembelajaran matematika (Meylino, 2018).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 11 Kabaena Tengah pada tanggal 02 April 2022, diperoleh beberapa informasi tentang gaya belajar siswa. Dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran ditemukan bahwa gaya belajar siswa di kelas cukup beragam. Hal ini dilihat dari perilaku siswa ketika menerima materi pembelajaran. Dimana terdapat beberapa siswa yang lebih memahami materi ketika mendengarkan guru menjelaskan di depan kelas atau berdiskusi dengan temannya. Terdapat pula beberapa siswa yang tidak bisa duduk diam selama proses pembelajaran, bahkan beberapa siswa sama sekali tidak memperhatikan penjelasan guru saat mengikuti proses pembelajaran di kelas.

Penelitian mengenai miskonsepsi siswa yang ditinjau dari gaya belajarnya telah dilakukan oleh Pangadongan (2015) yang meneliti tentang miskonsepsi siswa pada materi segiempat menggunakan instrumen tes tertulis dan wawancara. Selain itu penelitian mengenai miskonsepsi siswa yang ditinjau dari gaya belajar juga telah dilakukan oleh Abidin (2019) yang meneliti tentang miskonsepsi siswa menggunakan *three tier test* pada materi aljabar. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya adalah pada penelitian ini akan mengidentifikasi miskonsepsi siswa menggunakan *four-tier diagnostic test* yang

ditinjau dari gaya belajar. Materi yang digunakan juga berbeda, dimana pada penelitian ini akan menganalisis miskonsepsi siswa pada materi bilangan.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka perlu dilakukannya kajian mengenai jenis-jenis miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada jenjang sekolah menengah ditinjau dari gaya belajar siswa. Apabila jenis miskonsepsi siswa pada materi bilangan dapat diketahui maka akan memperkecil kemungkinan siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep yang saling berkaitan dengan konsep bilangan, maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bilangan Berdasarkan Four-Tier Diagnostic Test Ditinjau dari Gaya Belajar**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Masih banyak siswa yang mengalami miskonsepsi pada pembelajaran matematika.
2. Miskonsepsi siswa terjadi karena gaya belajar siswa yang beragam.
3. Adanya hambatan dalam proses penerimaan dan pengintegrasian pengetahuan dalam pemikiran siswa.
4. Masih terdapat pemahaman konsep yang berbeda dengan konsep yang diterima siswa secara ilmiah.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih

terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Indikator miskonsepsi yang dianalisis adalah miskonsepsi terjemahan, miskonsepsi tanda, miskonsepsi hitung, miskonsepsi sistematis, miskonsepsi konsep, dan miskonsepsi strategi.
2. Siswa dikatakan mengalami salah satu indikator miskonsepsi ketika siswa terindikasi oleh satu deskripsi atau lebih.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah bilangan yang berfokus pada konsep operasi hitung bilangan bulat.
4. Gaya belajar dalam penelitian ini mencakup gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

1.4 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana miskonsepsi yang dialami siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah bilangan berdasarkan *four-tier diagnostic test*?
2. Bagaimana miskonsepsi yang dialami siswa dengan gaya belajar auditori dalam menyelesaikan masalah bilangan berdasarkan *four-tier diagnostic test*?
3. Bagaimana miskonsepsi yang dialami siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah bilangan berdasarkan *four-tier diagnostic test*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah bilangan berdasarkan *four-tier diagnostic test*.
2. Untuk mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa dengan gaya belajar auditori dalam menyelesaikan masalah bilangan berdasarkan *four-tier diagnostic test*.
3. Untuk mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah bilangan berdasarkan *four-tier diagnostic test*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi Guru dan Sekolah

Memberikan informasi kepada guru matematika mengenai miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Sehingga guru dapat mengatasi kesalahan siswa dan dapat mencegah kesulitan yang akan dihadapi oleh siswa.

2. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan bagi peneliti dalam proses mengetahui miskonsepsi siswa menggunakan metode *four-tier diagnostic test* yang ditinjau dari gaya belajar.

3. Bagi Peneliti Lain

Dapat memberikan informasi pada penelitian berikutnya untuk melakukan penelitian yang lebih kompleks.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran maka diberikan definisi operasional sebagai berikut.

1.7.1 Miskonsepsi

Miskonsepsi adalah ketidakakuratan siswa dalam memahami dan menggunakan konsep bilangan atau kesalahan dalam menafsirkan suatu konsep bilangan sehingga tidak sesuai dengan konsepsi bilangan menurut para ahli dimana dalam penelitian ini bentuk miskonsepsi yang diteliti adalah miskonsepsi terjemahan, miskonsepsi tanda, miskonsepsi hitung, miskonsepsi sistematis, miskonsepsi konsep, dan miskonsepsi strategi.

1.7.2 *Four-Tier Diagnostic Test*

Four-tier diagnostic test adalah tes diagnostik yang terdiri dari empat tingkatan pilihan jawaban.

1.7.3 Gaya Belajar

Gaya belajar adalah cara yang disukai siswa untuk belajar. Gaya belajar dalam penelitian ini terdiri dari 3 jenis, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik.