

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu ilmu penting dalam dunia pendidikan adalah matematika. Peran matematika sebagai ilmu universal cukup penting dalam kaitannya dengan berbagai mata pelajaran dan memajukan pemikiran manusia. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki peranan sangat penting dalam perkembangan ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Hal ini karena matematika memberikan kontribusi bagi kemajuan berpikir manusia dengan menjadi wahana yang dapat membentuk dan mengembangkan kemampuan siswa dan membentuk manusia berkualitas tinggi (Halistin, 2018). Disisi lain, matematika merupakan mata pelajaran ilmiah yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan dan diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pencapaian tujuan pendidikan itu sendiri.

Salah satu kegiatan yang dirancang untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional adalah Pembelajaran Matematika. Pembelajaran matematika merupakan proses yang melibatkan dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan yaitu belajar dan mengajar. Kedua kegiatan ini digabungkan menjadi satu kegiatan yang menciptakan interaksi antara siswa dengan guru dan teman sekelas selama proses pembelajaran berlangsung. Proses belajar mengajar matematika berhubungan dengan banyak konsep. Konsep matematika memiliki hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya (Sari, 2019). Konsep-konsep tersebut disusun secara runtut, artinya konsep matematika dasar atau yang paling sederhana digunakan untuk mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks. Dalam mempelajari matematika pasti terdapat beberapa hambatan, salah satunya adalah hambatan

dalam menyampaikan konsep dasar. Konsep yang disampaikan oleh guru atau diterima oleh siswa berbeda dengan konsep para ahli atau peneliti. Konsepsi siswa mungkin saja berbeda dengan konsep sebenarnya yang dikembangkan oleh para ahli, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa mengalami salah paham (miskonsepsi) (Isyam dkk., 2019).

Miskonsepsi merupakan konsep awal yang dimiliki siswa dan terus-menerus dipegang sebagai pedoman, tetapi tidak sesuai dengan konsep ilmiah (Fajari, 2020). Munculnya konsep berbeda antara konsep ilmiah dengan konsep siswa disebut miskonsepsi (Soeharto dkk., 2019 ; Topalsan & Bayram, 2019). Siswa dikatakan mengalami miskonsepsi jika kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa tersebut berulang dan digali lebih dalam bahwa siswa tersebut mengalami miskonsepsi dalam memahami dan menafsirkan serta mengimplementasikan suatu konsep (Ikram dkk., 2018). Miskonsepsi menjadi salah satu penyebab kesulitan belajar siswa (A'yun dkk., 2018; Nisa & Afriansyah, 2021). Miskonsepsi ini dapat terjadi dalam pembelajaran matematika diantaranya materi bangun datar segiempat. Adanya miskonsepsi ini jelas akan sangat menghambat pada proses penerimaan dan asimilasi pengetahuan-pengetahuan baru dalam diri siswa, sehingga akan menghalangi keberhasilan siswa dalam proses belajar lebih lanjut. Miskonsepsi yang dialami siswa harus diperhatikan karena merupakan masalah yang serius (Lestari & Afriansyah, 2022).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada di SMP Negeri 4 Kendari pada tanggal 20 september 2023, diperoleh informasi bahwa pembelajaran yang dilakukan guru dalam hal ini Ibu Rosmiati, S.Pd adalah pembelajaran langsung

(*direct learning*). Dari hasil wawancara diketahui beberapa siswa mengalami miskonsepsi pada materi bangun datar segiempat. Dimana banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal bangun datar. Hal ini dapat mengakibatkan hasil belajar siswa kurang maksimal. Dari hasil ulangan harian juga diketahui bahwa dari 37 orang siswa hanya 5 orang yang nilainya memenuhi nilai KKM, dimana nilai KKM dikelas VIII adalah 72.

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi pada siswa diantaranya faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terjadi karena siswa kurangnya pengetahuan dasar dari materi yang dipelajari, kesalahan dalam menggunakan atau memaknai konsep matematika, dan mengalami kesalahan dalam operasi-operasi matematika, operasi bilangan maupun operasi berhitung. Dari faktor terjadinya miskonsepsi tersebut maka pentingnya suatu pemahaman konsep awal hingga akhir pelajaran serta melakukan evaluasi agar meminimalisirkan terjadinya miskonsepsi pada siswa ketika pembelajaran (Rahayu dkk., 2018). 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 (Kusumaningrum, 2014: 2). Konsep yang terdapat di dalam satu materi saling berhubungan dengan konsep pada materi selanjutnya, sehingga dibutuhkan pemahaman konsep yang benar (Ramadhani dkk., 2016). Konsep matematika yang dikenal kompleks akan semakin sulit dipahami jika belum memahami konsep dasar matematika atau pengetahuan dasar matematika siswa (Rosita, 2021).

Pengetahuan dasar matematika sangat membantu dalam proses belajar siswa. Pengetahuan ini merupakan pengetahuan matematika yang mendasar dan dipelajari sebelum mempelajari materi matematika lain (Anisa dkk., 2019). Pengetahuan dasar siswa dalam mata pelajaran matematika sekolah menengah merupakan akumulasi daya serap siswa terhadap matematika sejak siswa tersebut mendapat pelajaran matematika mulai dari sekolah dasar sampai sekarang yang sifatnya sangat mendasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, aplikasinya, perhitungan luas bangun datar, volume dan aplikasinya (Setyowaty dkk., 2014).

Faktor lain yang dapat mengakibatkan terjadinya miskonsepsi adalah minat matematika. Minat merupakan penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri dapat berupa seseorang, suatu obyek, suatu situasi, suatu aktivitas dan lain sebagainya. Minat tersebut dapat meningkatkan menjadi besar apabila hubungan tersebut semakin kuat dan dekat (Slameto, 2010: 180). Minat matematika yang dimaksud adalah perhatian siswa pada pelajaran matematika, kesukaan siswa terhadap pelajaran matematika, keinginan siswa untuk tahu lebih banyak mengenai matematika, tugas-tugas yang diselesaikan oleh siswa, motivasi siswa mempelajari matematika, kebutuhan siswa terhadap pelajaran matematika dan ketekunan siswa dalam mempelajari matematika (Siagian, 2022). Siswa yang memiliki minat yang kuat terhadap matematika akan dapat memperoleh pengetahuan dan pemahaman materi yang baik, maka minat memiliki hubungan terhadap penguasaan konsep untuk menghindari terjadinya miskonsepsi (Dalimunthe, 2021). Sehingga dapat diketahui bahwa minat dan juga tingkat

miskonsepsi memiliki hubungan berbanding terbalik karena Semakin rendah minat matematika siswa maka semakin tinggi tingkat miskonsepsi yang terjadi (Netta, 2021).

Berdasarkan hasil observasi juga yang dilakukan pada tanggal 20 september 2023 di SMP Negeri 4 Kendari, menggunakan teknik wawancara dengan salah satu guru matematika di sekolah yang mengatakan bahwa siswa masih sangat kurang memahami matematika dasar itu sendiri, seperti perkalian, pembagian, pengurangan dan penjumlahan. Dari hasil ulangan harian materi bilangan bulat juga diketahui bahwa dari 37 orang siswa hanya 8 orang yang nilainya memenuhi nilai KKM, dimana nilai KKM dikelas VIII adalah 72 sehingga pengetahuan dasar matematika yang dimiliki siswa SMP Negeri 4 Kendari masih tergolong rendah. Selain itu, peneliti juga telah melakukan wawancara dengan siswa kelas VIII bahwa hampir seluruhnya tidak minat matematika karena siswa menganggap matematika suatu pembelajaran yang rumit, sulit, berbelit-belit sehingga membuat siswa pusing dan salah satu guru matematika juga mengatakan hal yang sama. Sedangkan yang minat matematika, siswa sangat suka dan semakin siswa paham akan konsep dan prosedurnya dalam menyelesaikan suatu masalah maka semakin tinggi pula minat siswa terhadap matematika. Oleh karena itu yang menarik perhatian penulis untuk meneliti tentang miskonsepsi ditinjau dari pengetahuan dasar matematika dan minat matematika pada materi bangun datar segiempat.

Dari pernyataan yang telah diuraikan salah satu metode yang lakukan untuk mengevaluasi siswa dalam mengetahui miskonsepsi yang terjadi pada siswa diantaranya tes diagnostik. Tes diagnostik merupakan tes yang digunakan untuk

mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga berdasarkan hal tersebut dapat dilakukan penanganan yang tepat (Arikunto, 2018). Bentuk tes diagnostik yang digunakan yaitu *three tier test*. Tes diagnostik *three tier test* adalah suatu tes diagnostik yang terdiri dari tiga tingkat soal yang dimana tingkat pertama (*one tier*) yaitu berupa pilihan ganda biasa atau pertanyaan biasa, lalu tingkat kedua (*two tier*) yaitu berupa pilihan alasan memilih jawaban tingkat pertama, dan yang terakhir (*three tier*) yaitu berupa keyakinan dari siswa berdasarkan jawaban pada tingkat pertama dan kedua (Antari dkk., 2020). *Three tier test* menggunakan cara yang sederhana untuk menentukan miskonsepsi dan membedakan dengan kurangnya pengetahuan, yaitu dengan menambahkan tingkat keyakinan jawaban siswa pada tingkat ketiga (Wahyudi dkk., 2021).

Penelitian sebelumnya mengenai miskonsepsi siswa yang ditinjau dari gaya belajarnya telah dilakukan oleh Alam (2022) yang meneliti tentang miskonsepsi pada materi bilangan menggunakan *Four tier test*. Selain itu penelitian mengenai miskonsepsi siswa yang ditinjau dari gaya belajarnya dilakukan oleh Abidin (2019) yang meneliti tentang miskonsepsi menggunakan *Three tier test* pada materi aljabar. Penelitian mengenai miskonsepsi siswa ditinjau dari tingkat kecemasan matematika dilakukan oleh Isyam (2019) tentang miskonsepsi dalam menyelesaikan soal TIMSS konten pada materi aljabar. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini akan mengidentifikasi miskonsepsi ditinjau dari pengetahuan dasar matematika dan minat matematika. Materi yang digunakan juga berbeda sedangkan pada penelitian ini akan menganalisis miskonsepsi pada materi bangun datar.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukannya penelitian mengenai miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada jenjang sekolah menengah pertama ditinjau dari pengetahuan dasar dan minat matematika siswa. Maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Miskonsepsi Siswa Pada Topik Bangun Datar Ditinjau Dari Pengetahuan Dasar Matematika dan Minat Matematika”.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa masih kurang menguasai materi bangun datar segiempat hal ini dapat menyebabkan terjadinya miskonsepsi pada siswa
2. Pengetahuan dasar matematika dan minat matematika siswa masih kurang
3. Rendahnya pengetahuan dasar matematika dan minat matematika sehingga mengakibatkan miskonsepsi pada siswa

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 teoritikal, miskonsepsi korelasional dan miskonsepsi klasifikasional
2. Siswa dikatakan mengalami salah satu indikator miskonsepsi ketika siswa terindikasi oleh satu deskripsi atau lebih.
3. Aspek yang diukur adalah pengetahuan dasar matematika dan minat matematika siswa

4. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah bangun datar berfokus pada materi segiempat (persegi, persegi panjang dan jajargenjang).
5. Subjek penelitian yang diambil yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari.

1.4 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengetahuan dasar matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari?
2. Bagaimana minat matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari?
3. Bagaimana miskonsepsi matematika siswa pada materi bangun datar segiempat berdasarkan pengetahuan dasar matematika dan minat matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari?

1.5 Tujuan Penelitian

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

1. Mendeskripsi pengetahuan dasar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari?
2. Mendeskripsi minat matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari
3. Untuk Mengetahui miskonsepsi matematika siswa pada materi bangun datar segiempat berdasarkan pengetahuan dasar matematika dan minat matematika siswa kelas VIII SMP 4 Negeri Kendari

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 ditinjau dari pengetahuan dasar matematika dan minat matematika siswa. 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 yang ditinjau dari pemahaman konsep dan pengetahuan dasar matematika.

3. Bagi Peneliti Lain

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

1.7 Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran maka diberikan defenisi operasioal sebagai berikut.

1. Miskonsepsi adalah ketidakakuratan siswa dalam memahami dan menggunakan konsep bangun datar atau kesalahan dalam menafsirkan suatu konsep bangun datar sehingga tidak sesuai dengan konsepsi bangun menurut para ahli dimana penelitian ini bentuk miskonsepsi yang diteliti adalah miskonsepsi klasifikasional, miskonsepsi teoritikal dan miskonsepsi korelasional.

2. *Three-Tier Test* adalah tes yang terdiri dari tiga tingkatan pilihan jawaban.
3. Pengetahuan Dasar Matematika adalah kemampuan siswa mengingat materi pelajaran matematika yang pernah dipelajari dimasa lalu dan menjadikannya sebagai dasar untuk mempermudah menerapkan dan menghubungkan dengan materi selanjutnya. Pengetahuan dasar matematika di ukur berdasarkan pada pengetahuan operasi pada bilangan asli, bilangan bulat, dan pecahan.
4. Minat Matematika adalah aspek kepribadian yang menyangkut rasa suka atau senang terhadap suatu objek atau aktifitas yang dijalannya. Minat matematika dalam penelitian ini terdiri dari 4 jenis yaitu dimensi emosi (*Emotion*), dimensi pengetahuan (*Knowledge*), dimensi nilai (*Value*) dan dimensi keterivatan (*Engagement*).

