

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Merujuk pada Dewan Nasional Guru Matematika (NCTM, 2000), dalam pembelajaran matematika siswa harus belajar dengan pemahaman dan keaktifan agar siswa memperoleh pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang telah didapat. Dalam hal ini NCTM mengklasifikasikan ada lima standar proses dalam pembelajaran matematika. Proses-proses tersebut meliputi pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), penalaran dan pembuktian matematis (*mathematical reasoning and proof*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), koneksi matematis (koneksi atau mengasosiasikan suatu ide matematis), dan representasi matematis (*mathematical interpretasi*). Hal-hal di atas perlu dikuasai siswa sebagai bekal pemahaman dalam pembelajaran matematika (Fernández et al., 2021; Partono et al., 2021; Sugianto et al., 2022). Namun kelima standar proses pembelajaran matematika tersebut belum tentu dikuasai oleh siswa. Banyak siswa yang menemukan ketidaksesuaian penguasaan konsep siswa yang masih terjadi pada saat pembelajaran matematika. Ini biasa disebut miskonsepsi matematis. atau kesalahan yang meliputi pemahaman konsep yang tidak berjalan secara sistematis, sehingga mengakibatkan kesalahan penilaian dan kesalahan perhitungan dalam menyelesaikan suatu masalah, (Muzangwa & Chifamba, 2012) Miskonsepsi matematika membuat siswa sulit belajar matematika karena kegagalan siswa dalam memahami konsep yang menjadi dasar atau langkah-langkah mereka dalam menyelesaikan masalah matematika, (Schnepper & McCoy, 2013).

Penguasaan konsep merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Dalam matematika konsep harus dirangkai beraturan sehingga konsep yang sebelumnya dipelajari dimanfaatkan untuk mempelajari konsep berikutnya. Pentingnya penguasaan konsep dikemukakan oleh Ginanjar (2019) yang menyatakan bahwa seseorang akan lebih mudah untuk mempelajari sesuatu apabila didasari pada apa yang telah diketahui sebelumnya karena dalam mempelajari materi matematika yang baru, pengalaman sebelumnya akan mempengaruhi kelancaran proses belajar matematika. Hal ini akan menyebabkan miskonsepsi dalam penyelesaian

permasalahan matematika. Menurut Suparno (2013) miskonsepsi merupakan suatu konsep yang dimiliki seseorang namun konsep tersebut tidak sesuai dengan konsep yang diakui oleh para ahli. Dengan demikian, miskonsepsi merupakan pemahaman konsep peserta didik yang keliru dan tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang dikemukakan oleh para ilmuwan. Pemikiran dan pemahaman setiap peserta didik dalam suatu konsep akan berbeda-beda. Peserta didik yang telah mengalami miskonsepsi tentunya tidak menyadari bahwa dirinya telah mengalami miskonsepsi, karena peserta didik tersebut menganggap konsep yang telah dimilikinya adalah benar. Hal ini tentunya akan berdampak pada pemahaman peserta didik selanjutnya dan akan menimbulkan kesulitan belajar bagi peserta didik. Salah satu miskonsepsi peserta didik yang sering ditemui yaitu pada saat menyelesaikan soal matematika pada soal AKM.

AKM merupakan instrumen untuk mengukur keterampilan dasar literasi membaca dan numerasi. Menurut Hadi dan Zaidah (2021) numerasi berkaitan dengan konsep matematika dalam bernalar menginterpretasi data (teks, simbol, grafik, dan bilangan), dan menganalisis untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan dalam menggunakan berbagai simbol dan angka terkait dengan matematika kemudian menganalisis informasi yang diperoleh, dalam pembelajaran matematika diperlukan kemampuan literasi numerasi guna memecahkan masalah matematika. Pada komponen AKM terdapat kemampuan numerasi yang bertujuan untuk melatih peserta didik dalam bernalar, berpikir kritis dan kreatif serta melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Pusmenjar, 2020). Dalam AKM Numerasi terdapat beberapa konten materi diantaranya geometri. Dalam konten geometri terdapat beberapa bahasan diantaranya bangun datar segiempat. Geometri menempati posisi khusus dalam kurikulum matematika, karena banyaknya konsep-konsep yang termuat di dalamnya. Geometri merupakan satu ilmu yang dapat mengaitkan matematika dengan bentuk fisik dunia nyata, dan satu satunya yang memungkinkan ide-ide dari bidang matematika yang lain untuk digambar. (Sari, Lukman, & Muharram, 2021). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik mengalami miskonsepsi pada materi bangun datar segiempat. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ningrum dan Budiarto (2016), peserta didik mengalami miskonsepsi pada definisi bangun datar segiempat. Sebagian besar peserta didik hanya

menganggap segiempat itu selalu dalam bentuk beraturan saja. Selain itu juga, terjadi miskonsepsi pada sifat-sifat dari bangun datar segiempat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 20 Tasikmalaya terhadap salah satu guru matematika menjelaskan bahwa respon peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM yaitu masih adanya peserta didik yang kesulitan karena belum mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Terdapat peserta didik yang belum memahami dasar-dasar konsep matematika sehingga sering ditemukan adanya miskonsepsi dalam penyelesaiannya. Salah satu soal AKM yang sering ditemukan miskonsepsi pada penyelesaiannya yaitu pada soal AKM konten geometri. Hal ini dikarenakan soal AKM berbeda dengan soal-soal pada umumnya. Kebanyakan soal AKM terdiri dari soal cerita. Selain itu, untuk menerapkan konsep dan prosedur tidak hanya disajikan dalam bentuk soal uraian saja, tetapi bentuk soal pilihan ganda juga dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk menanamkan pemahaman konsep dan prosedur bagi peserta didik. Namun, terdapat permasalahan pada soal pilihan ganda yaitu membuat peserta didik cenderung memilih cara cepat dibandingkan menggunakan konsep. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ningrum dan Budiarto (2016) yang menyatakan bahwa dalam menyelesaikan soal bentuk bangun datar terjadi miskonsepsi pada sifat-sifat dari bangun datar segiempat. Adapun penyebab miskonsepsi yang terjadi adalah kemampuan dalam memahami konsep dan gambar yang diberikan pada soal. Hal ini didukung juga oleh hasil penelitian Kurniawan dan Rahadyan (2021, p. 91) menyatakan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal model AKM yang membutuhkan pemahaman dan penalaran. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Purwanto (2021, p. 114) mengatakan bahwa pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan AKM Numerasi dinyatakan masih rendah.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menganalisis miskonsepsipeserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM. Peneliti berharap dengan adanya penelitian ini mampu meminimalisir miskonsepsi pada soal AKM yang dirasakan peserta didik. Peneliti juga membatasi masalah yang akan diteliti yaitu pada peserta didik kelas VIII-D di SMP Negeri 20 Tasikmalaya pada materi bangun datar segiempat. Sehingga peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Miskonsepsi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Model AKM pada Materi Bangun Datar Segiempat”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan suatu rumusan masalah sebagai berikut.

- (1) Bagaimana miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi bangun datar segiempat?
- (2) Apa faktor yang menyebabkan miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi bangun datar segiempat?

1.3 Definisi Operasional

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan, maka terdapat beberapa variabel yang timbul dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1.3.1 Analisis

Analisis merupakan suatu penyelidikan dengan pemikiran ilmiah pada suatu objek, peristiwa, dan subjek dalam mencari suatu makna untuk mengetahui situasi yang sebenarnya terjadi. Dalam penelitian ini masalah yang akan dianalisis adalah miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi Bangun Datar Segiempat.

1.3.2 Miskonsepsi

Miskonsepsi merupakan suatu pemahaman yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang telah disepakati oleh para pakar ilmuwan dalam bidangnya. Pada penelitian ini, peneliti mengambil *Three Tier Test* sebagai cara untuk mendeteksi miskonsepsi peserta didik dan peneliti akan menganalisis miskonsepsi peserta didik terkait miskonsepsi klasifikasional, miskonsepsi korelasional dan miskonsepsi teoritikal.

1.3.3 Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan instrumen penilaian kompetensi dasar untuk mengukur kemampuan literasi membaca dan numerasi. Pada penelitian ini, peneliti memfokuskan hanya pada AKM numerasi saja. Indikator numerasi diantaranya menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan

matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, gambar, dan lain sebagainya), dan menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

1.3.4 Bangun Datar Segiempat

Segiempat adalah suatu segi banyak yang memiliki empat sisi dan empat sudut. Segiempat adalah salah satu bentuk dasar dalam geometri yang paling populer. Dalam trigonometri, setiap sudut dalam bangun polygon diberi nama dengan satu huruf. Sebuah bangun segiempat diberi nama berdasarkan nama titik-titik sudutnya. Sebuah segiempat yang memiliki sudut A, B, C, dan D dinamakan segiempat ABCD.

1.3.5 Faktor Penyebab Miskonsepsi

Faktor penyebab miskonsepsi yang dimaksud adalah faktor-faktor yang diduga menyebabkan peserta didik mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi bangun datar segiempat. Adapun faktor penyebab miskonsepsi peserta didik, yaitu berupa prakonsepsi yang tidak tepat, pemikiran asosiatif, pemikiran humanistik, penalaran yang tidak lengkap (salah), intuisi yang salah, tahap perkembangan peserta didik, kemampuan dan minat belajar peserta didik. Untuk dapat mengetahui faktor yang menyebabkan miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi bangun datar segiempat dapat diketahui dengan melakukan wawancara.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- (1) Menganalisis miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi Bangun Datar Segiempat.
- (2) Mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi Bangun Datar Segiempat.

1.5 Manfaat Penelitian

(1) Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan keyakinan dan bukti empirik serta menjadi sumber informasi untuk mengembangkan penelitian berikutnya mengenai analisis miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi Bangun Datar Segiempat.

(2) Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemikiran yang positif dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan yang bermanfaat bagi:

- (a) Pendidik, Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk mengetahui miskonsepsi pada peserta didik dalam mempelajari matematika terutama dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi bangun datar segiempat serta faktor penyebabnya sehingga dapat menyediakan alternatif untuk meminimalisir miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi bangun datar segiempat.
- (b) Peserta Didik, sebagai pengalaman serta pembelajaran untuk memahami, mengembangkan dirinya dan kemampuannya dalam menyelesaikan soal model AKM agar terhindar dari miskonsepsi.
- (c) Peneliti, memberikan wawasan bagi peneliti sehingga dapat menambah pengetahuan dan pemahaman, khususnya mengenai miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM pada materi bangun datar segiempat.