

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Segiempat dan Segitiga merupakan salah satu materi geometri yang dipelajari oleh peserta didik pada jenjang SMP kelas VII. Pernyataan ini diperkuat dalam kurikulum 2013 bahwa Segiempat dan Segitiga merupakan salah satu materi yang dipelajari pada jenjang SMP kelas VII (As'ari et al., 2017, p. 10). Dalam materi tersebut peserta didik mempelajari jenis-jenis dan sifat bangun datar Segiempat dan Segitiga, keliling dan luas bangun datar Segiempat dan Segitiga serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi tersebut sangat penting untuk dipelajari, hal ini dikarenakan Segiempat dan Segitiga banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung keliling dan luas tanah (Linda et al., 2020, p. 234).

Kenyataannya, Segiempat dan Segitiga ini merupakan topik matematika yang sulit dipelajari. *Students still find it difficult to distinguish the formula for the area and the perimeter on the topic of triangle and quadrilateral* (Hidayat et al., 2019, p. 3). Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam membedakan rumus keliling dan luas pada materi Segiempat dan Segitiga. Sejalan dengan (Amelia et al., 2018, p. 1153) bahwa pada materi Segiempat dan Segitiga, beberapa peserta didik mengalami kesulitan untuk menentukan bangun datar Segiempat dan Segitiga, memecahkan masalah, dan sebagian besar peserta didik tidak ingat dengan rumus yang telah diberikan. Selain itu, menurut (Sumiati & Agustini, 2020, p. 322) bahwa pada materi Segiempat dan Segitiga, peserta didik hanya menghafal rumus dari bangun datar yang sudah ada dan kurang mampu menguasai sifat-sifat dari bangun datar tersebut dengan konsep yang dimiliki.

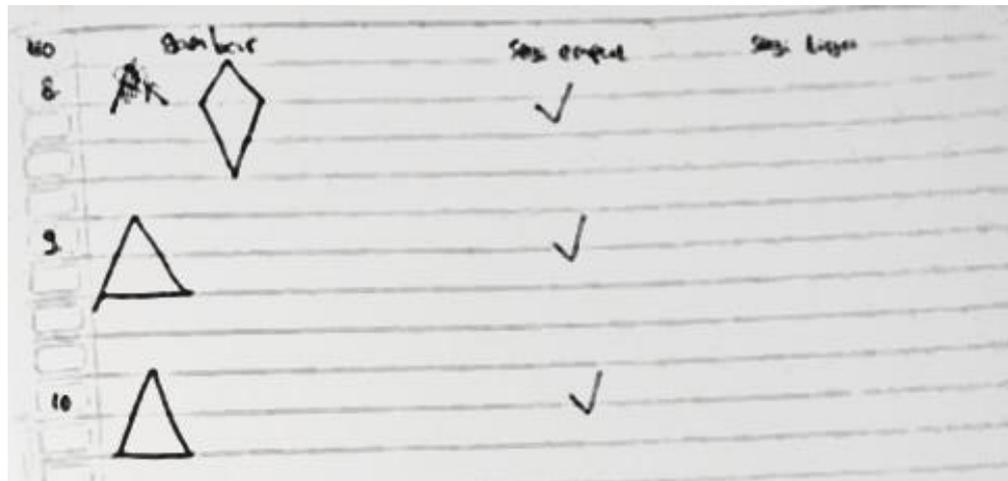
Kesulitan dalam mempelajari Segiempat dan Segitiga tersebut berkaitan dengan kemampuan spasial. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Aprilia & Setiawan, 2021, p. 2037) bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep luas dan keliling segiempat untuk menyelesaikan masalah yang disebabkan oleh kurangnya kemampuan spasial peserta didik untuk membayangkan Segiempat dan Segitiga. Namun, pada penelitian tersebut hanya menganalisis kesulitan peserta didik secara umum dalam materi Segiempat dan Segitiga, sehingga tidak menggali lebih dalam mengenai kesulitan

peserta didik yang dikaitkan dengan kemampuan spasial, yang artinya pada penelitian tersebut tidak membahas mengenai bagaimana kesulitan peserta didik jika mereka memiliki kemampuan spasial, Menurut (Lestari & Yudhanegara, 2017, p. 85) bahwa kemampuan spasial merupakan kemampuan yang menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang, mengidentifikasi gambar-gambar geometri, mengklasifikasi gambar-gambar geometri serta membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut tertentu. Berdasarkan hal tersebut, kemampuan spasial membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi sifat bangun datar Segiempat dan Segitiga serta mengklasifikasikan bangun-bangun tersebut ke dalam bangun datar Segiempat dan Segitiga.

Selain itu juga, dengan kemampuan spasial, peserta didik dapat memvisualisasikan, memahami, dan mengatur hubungan spasial antar objek secara mental (Suparmi et al., 2022, p. 35). Hal ini diperkuat dengan adanya empat indikator yang harus dicapai dalam belajar geometri, antara lain mampu menganalisis sifat dan karakteristik bangun dimensi dua atau tiga serta mengembangkan alasan dari hubungan bangun geometris; menentukan lokasi dan menjelaskan hubungan spasial menggunakan sistem koordinat atau menggunakan sistem penyajian lainnya; menerapkan transformasi dan menggunakan simetrisasi untuk menganalisis situasi matematis; dan menggunakan visualisasi, penalaran spasial, dan pemodelan geometris untuk menyelesaikan permasalahan (National Council of Teachers of Mathematics, 2000, p. 41). Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa kemampuan spasial berperan penting dalam ketercapaian mempelajari geometri. Hal ini diperkuat oleh (National Academy of Sciences, 2006, p. 94) bahwa setiap peserta didik harus berusaha mengembangkan kemampuan dan pengindraan spasialnya yang sangat berguna dalam memahami relasi dan sifat-sifat dalam geometri untuk memecahkan masalah matematika dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Wawancara prapenelitian dilaksanakan di SMP Negeri 17 Tasikmalaya dengan alasan sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah yang terakreditasi A di Kota Tasikmalaya. Hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap salah satu guru matematika di SMP Negeri 17 Tasikmalaya menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik sebagian tidak memenuhi KKM pada materi Segiempat dan Segitiga. Hal ini terjadi dikarenakan peserta didik kurang mampu dalam mengidentifikasi bangun datar yang

termasuk Segiempat dan Segitiga. Selain itu, sebagian besar peserta didik kurang mampu dalam menghitung luas dan keliling dari bangun datar Segiempat dan Segitiga



Gambar 1. 1 Kesalahan dalam Mengidentifikasi Bangun Segiempat dan Segitiga

Pada gambar di atas, peserta didik diminta untuk menentukan bangun datar yang termasuk ke dalam Segiempat dan Segitiga. Namun, beberapa peserta didik salah dalam menentukan bangun datar tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu peserta didik bahwa dia menganggap bangun datar segitiga sembarang dan segitiga sama kaki termasuk ke dalam bangun segiempat.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti memandang hal ini terjadi karena adanya kesulitan. Cooney (Yusmin, 2017, p. 2123) menyatakan bahwa kesulitan peserta didik dalam belajar matematika dapat diklasifikasikan ke dalam tiga jenis kesulitan, antara lain kesulitan dalam menggunakan konsep, prinsip, dan masalah-masalah verbal. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara bahwa sebagian peserta didik kurang mampu dalam mengidentifikasi bangun datar Segiempat dan Segitiga. Hal ini berkaitan dengan salah satu kemampuan yaitu kemampuan spasial. Menurut (Lestari & Yudhanegara, 2017, p. 85) bahwa kemampuan spasial merupakan kemampuan yang menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang, mengidentifikasi gambar-gambar geometri, mengklasifikasi gambar-gambar geometri serta membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut tertentu.

Berdasarkan gambaran masalah tersebut, peneliti melakukan sebuah penelitian mengenai kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi Segiempat dan Segitiga ditinjau dari kemampuan spasial dengan judul **“Analisis Kesulitan Peserta Didik pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Kemampuan Spasial”**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kesulitan peserta didik pada materi Segiempat dan Segitiga ditinjau dari kemampuan spasial?

1.3. Definisi Operasional

1.3.1. Analisis

Analisis merupakan serangkaian aktivitas berpikir yang berupa penguraian atau pemecahan masalah dari suatu unit menjadi unit terkecil untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, dan hubungannya dengan keseluruhan dengan tujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Dalam penelitian ini, topik yang dianalisis adalah kesulitan peserta didik pada materi Segiempat dan Segitiga ditinjau dari kemampuan spasial.

1.3.2. Kesulitan peserta didik

Kesulitan peserta didik merupakan suatu keadaan ketika peserta didik tidak mampu menyelesaikan suatu permasalahan dengan tepat. Jika peserta didik mengalami kesulitan maka kesulitan tersebut muncul dalam bentuk kesalahan-kesalahan yang dibuat oleh peserta didik. Sehingga dalam penelitian ini, kesulitan peserta didik dilihat dari kesalahan yang dilakukan peserta didik pada pengerjaan tes kemampuan spasial materi Segiempat dan Segitiga. Kesulitan yang diangkat antara lain kesulitan dalam menggunakan konsep, kesulitan dalam menggunakan prinsip, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal. Kesulitan dalam menggunakan konsep diartikan sebagai ketidakmampuan peserta didik dalam mengingat nama-nama secara teknis dan ketidakmampuan dalam menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tersebut. Kesulitan dalam menggunakan prinsip diartikan sebagai ketidakmampuan peserta didik dalam melakukan kegiatan penemuan tentang sesuatu yang tidak teliti dalam perhitungan serta ketidakmampuan peserta didik dalam menentukan penyelesaian soal dengan cara

yang tepat. Kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal diartikan sebagai ketidakmampuan peserta didik dalam memahami soal yang diberikan.

1.3.3. Segiempat dan Segitiga

Segiempat dan Segitiga merupakan salah satu sub topik geometri yang membahas mengenai macam-macam dan sifat bangun datar yang termasuk ke dalam Segiempat dan Segitiga, keliling dan luas bangun datar Segiempat dan Segitiga serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

1.3.4. Kemampuan spasial

Kemampuan spasial merupakan kemampuan yang dimiliki manusia untuk menyimpan gambaran mental, mengidentifikasi dan mengklasifikasikan gambar-gambar geometri dengan cara membayangkan bentuk visual di dalam pikiran kemudian dituangkan ke dalam bentuk sketsa. Pada penelitian ini, indikator kemampuan spasial yang diangkat terdiri dari: 1) *Spatial perception*, yaitu kemampuan yang membutuhkan letak benda yang sedang diamati secara horizontal ataupun vertikal, 2) *Spatial visualization*, yaitu kemampuan untuk mengubah suatu objek ke dalam bentuk yang berbeda, 3) *Mental rotation*, yaitu kemampuan untuk memutar benda dua dimensi atau tiga dimensi secara tepat dan akurat, 4) *Spatial relation*, yaitu kemampuan memahami susunan dari suatu objek dan bagiannya serta hubungannya satu sama lain, dan 5) *Spatial orientation*, yaitu kemampuan untuk mengamati suatu benda dari berbagai keadaan.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan peserta didik pada materi Segiempat dan Segitiga ditinjau dari kemampuan spasial.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoretis maupun praktis.

1.5.1. Secara Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan dalam penelitian di bidang pendidikan matematika, terutama mengenai kesulitan peserta didik pada materi Segiempat dan Segitiga ditinjau dari kemampuan spasial. Hasil

penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi atau bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

1.5.2. Secara Praktis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang positif sebagai upaya perbaikan pendidikan, khususnya pada pendidikan matematika, antara lain:

- (1) Bagi peneliti, yaitu memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai kesulitan-kesulitan peserta didik pada materi Segiempat dan Segitiga ditinjau dari kemampuan spasial; serta
- (2) Bagi pembaca, yaitu menambah kepustakaan dan menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya yang berkenaan dengan kesulitan peserta didik pada materi Segiempat dan Segitiga ditinjau dari kemampuan spasial sehingga tercipta solusi atau upaya terhadap permasalahan tersebut.