BAB I
PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan siswa untuk memperoleh informasi dan pengetahuan mengenai matematika dengan melalui proses pembelajaran. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses kegiatan yang dilakukan guru terhadap siswanya dalam membentuk suatu lingkungan belajar yang kondusif dengan cara bertukar informasi (Ernawati & Sutiarso, 2020, hal. 180). Hal tersebut juga dijelaskan oleh Muhsetyo, pembelajaran matematika merupakan suatu proses kegiatan melalui serangkaian kegiatan yang terencana yang dilakukan dengan pemberian pengalaman belajar terhadap siswa dengan tujuan agar siswa dapat memperoleh pengetahuan mengenai matematika yang dipelajarinya (Sari & Sutirna, 2019, hal. 923). Sedangkan Hanipah dan Purnomo (2018, hal. 74) menyatakan bahwa menurut pandangan teori konstruktivisme, pembelajaran matematika merupakan kegiatan siswa yang bersifat aktif untuk membangun wawasan baru berdasarkan pengalamannya tentang matematika.

Tercapai tidaknya suatu proses pembelajaran matematika dapat dilihat dari cara siswa dalam melakukan pemecahan masalah matematis terhadap suatu soal yang diberikan salah satunya pada materi segiempat. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kegiatan kognitif siswa yang bersifat kompleks, sebagai proses dalam menyelesaikan suatu masalah yang ditemuinya dengan menggunakan sebuah strategi (Harahap & Surya, 2017, hal. 45). Dalam pelaksanaannya saat ini, proses pembelajaran matematika hanya terfokus dalam mempelajari prosedur standar yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah. Akibatnya, ada siswa yang dapat menyelesaikan soal yang berbeda dengan yang telah dijelaskan oleh gurunya dan ada siswa yang mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal yang berbeda dengan yang telah dijelaskan oleh gurunya. Siswa yang dapat menyelesaikan soal yang berbeda dengan yang telah dijelaskan oleh guru, maka siswa tersebut memahami konsep, serta siswa tersebut mampu

mendayagunakan pengetahuannya dalam memecahkan suatu pemasalahan dengan baik. Sedangkan siswa yang mengalami kesulitan atau salah dalam menyelesaikan soal yang berbeda dengan yang telah dijelaskan oleh guru, maka dikatakan siswa tersebut kurang memahami konsep.

Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu hal yang sangat penting. Hal ini disebutkan dalam Permendiknas (2006, hal. 346) bahwa tujuan dari suatu pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar dan menengah yaitu dapat memahami, menjelaskan dan mengaplikasikan suatu konsep matematika secara akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan suatu permasalahan. Namun, saat ini dalam penguasaan terhadap konsep matematika masih tergolong lemah, bahkan dipahami secara keliru.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di MTs Siti Khadijah Sindangwangi, rendahnya hasil perolehan belajar siswa diduga karena siswa mengalami kesalahan konsep terhadap materi yang telah diajarkan khususnya pada mata pelajaran matematika. Sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami suatu soal yang diberikan. Disamping itu, ada siswa juga yang kerap melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan, mengkonversi satuan dan mengaplikasikan rumus. Kondisi seperti ini akan menjadi penghambat dalam keberlangsungan proses pemahaman siswa terhadap suatu materi.

Salah satu materi yang harus dipahami dan dikuasai oleh siswa MTs yaitu materi segiempat. Dasar-dasar materi segiempat, sudah dikenalkan pada jenjang sekolah dasar sehingga seharusnya siswa mampu mengolah pengetahuan yang telah didapatnya sebagai dasar pembelajaran saat ini. Akan tetapi, berdasarkan wawancara awal terhadap siswa mengenal materi segiempat, masih terdapat beberapa jawaban siswa yang masih menunjukkan pemahaman konsep yang kurang sempurna, seperti siswa masih menganggap bahwa segiempat selalu dalam bentuk beraturan saja. Disamping itu, masih terdapat siswa yang masih kurang terampil dalam memecahkan soal tentang materi segiempat sehingga pengetahuan dan informasi yang diterima pada saat pembelajaran tidak didapat dengan sempurna. Hal tersebut mengindikasikan bahwa siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep atau bahkan tidak paham konsep.

Berdasarkan penelitian Fajarwati dan Hidayati (2021) bahwa siswa masih masih kurang tepat dalam mendefinisikan bangun datar segiempat sesuai dengan pengertian yang sebenarnnya, siswa juga masih terdapat kesalahan dalam menentukan bangun datar segiempat dan masih terdapat kesalahan dalam menentukan hubungan antara rumus yang digunakan dengan permasalahan yang terdapat pada soal. Kesalahan dalam memahami suatu konsep dalam pembelajaran matematika dikenal dengan istilah miskonsepsi. Miskonsepsi ialah pemahaman konseptual siswa yang kurang tepat, sehingga dalam menyelesaikan pemecahan masalah tidak terstruktur dan sistematis, sehingga dapat mengarahkan siswa pada kesalahan-kesalahan yang konsisten dan eksplisit (Udil & Amsikan, 2020, hal. 141). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Spooner (2002, hal. 3) yang mengemukakan bahwa miskonsepsi adalah kurangnya hasil pemahaman terhadap suatu konsep maupun kesalahan dalam penerapan aturan atau generalisasi matematis yang kurang tepat sehingga dapat terlihat kesalahan konsisten yang dilakukan.

Miskonsepsi pada siswa akan berlangsung terus-menerus apabila tidak segera ditangani dengan baik. Sehingga hal tersebut akan berdampak pada perolehan hasil belajar siswa yang akan mengalami penurunan. Di samping itu, keberhasilan dari suatu pembelajaran dapat bergantung pada karakteristik dari setiap individu siswa. Setiap siswa memiliki perbedaan dalam cara berpikir dan menyerap informasi yang diperolehnya. Dalam hal ini, gaya kognitif siswa berperan penting dalam menunjang keberhasilan suatu proses pembelajaran.

Gaya kognitif memiliki hubungan erat dalam keberhasilan pembelajaran siswa, karena merupakan cara siswa dalam menerima, mengolah dan memproses suatu informasi yang didapatnya, sehingga berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam belajarnya terutama dalam proses pemecahan masalah matematika. Dari perbedaan kemampuan siswa inilah dapat menjadi salah satu penyebab kemungkinan siswa mengalami kesalahan yang berbeda-beda. Gaya kognitif merupakan karakteristik dari setiap individu dalam menerima, menyerap ataupun menggunakan informasi yang telah diperolehnya pada saat pembelajaran untuk digunakan dalam menanggapi situasi dan kondisi di lingkungan belajarnya (Susanto, 2015, hal. 36). Hal yang sama juga di jelaskan oleh Hamzah bahwa gaya

kognitif merupakan cara belajar siswa yang khas, yang berkaitan dengan menerima dan mengolah suatu informasi yang didapatnya dalam proses pembelajaran ataupun yang berhubungan dengan kebiasaan yang terjadi dilingkungan tempat belajarnya (Nurhayati & Khasanah, 2016, hal 51).

Menurut Witkin terdapat 2 klasifikasi gaya kognitif siswa berdasarkan karakteristik kontinum global analisis, yaitu gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent* (Gina & Santy, 2016, hal 72). Gaya kognitif *Field Dependent* adalah cara berpikir individu yang tidak mampu memisahkan suatu bagian dari suatu kesatuan dan cenderung langsung menerima bagian yang dominan, sedangkan gaya kognitif *Field Independent* merupakan cara berpikir individu yang bebas dari persepsi yang tersusun dan dapat memisahkan suatu bagian dari suatu kesatuan (Darma, 2013, hal. 74). Terdapat perbedaan yang mendasar dari kedua tipe gaya kognitif tersebut yaitu dalam hal melihat suatu permasalahan, bahwa individu dengan gaya kognitif *Field Independent* akan cenderung lebih analisis dibandingkan dengan individu dengan gaya kognitif *Field Dependent*. Gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* berpengaruh dalam upaya pemecahan masalah matematika siswa, sebab dari hal tersebut dapat diketahui kemampuan siswa dalam memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan matematika.

Salah satu cara untuk mendiagnosis terjadinya suatu miskonsepsi pada siswa yaitu dengan menggunakan instrumen tes diagnostik. Instrument tes diagnostik yang dikembangkan adalah tes diagnostik pilihan ganda dengan *multi-tier* atau tingkatan-tingkatannya, salah satunya yaitu tes diagnostik dengan enam tingkatan (*Six-Tier-Diagnotic Test*). *Six-tier-diagnostic test* merupakan tes pilihan ganda yang terdiri dari enam tingkat dengan tambahan pertanyaan sumber penyebab miskonsepsi pada butir soal, test ini bertujuan untuk menganalisis miskonsepsi (Utami, 2020, hal. 99).

Six-Tier-Diagnostic Test dipilih pada penelitian ini, karena penggunaannya untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada siswa dianggap dapat memberikan hasil yang lebih baik dan akurat serta dapat meminimalisir terjadinya kesalahan pada siswa yang tidak paham terhadap konsep dengan siswa yang mengalami

miskonsepsi. Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Gina Puri Utami (2020) dapat disimpulkan bahwa instrumen *Six-Tier-Diagnostic Test* mampu mengidentifikasi miskonsepsi yang terjadi pada mahasiswa, serta dapat mengidentifikasi sumber penyebab terjadinya miskonsepsi tersebut. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Dewi Renita Sari, dkk (2018) dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan instrumen *Six-Tier-Diagnostic Test* dapat menunjukkan kesalahpahaman siswa sekolah dasar pada konsep karakteristik air yang disebabkan karena beberapa faktor yaitu pengetahuan siswa sebelumnya, kesalahan guru, dan kesalahan dalam buku teks.

Berdasarkan paparan di atas sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang miskonsepsi siswa yang terjadi di MTs Siti Khadijah Sindangwangi dengan judul "Analisis Miskonsepsi siswa pada Materi Segiempat menggunakan *Six-Tier-Diagnostic Test* ditinjau dari Gaya Kognitif".

1. 2. Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diketahui beberapa masalah diantaranya, yaitu:

1. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa.
2. Siswa mengalami kesalahan dalam memecahkan soal permasalahan yang berbeda dengan yang dijelaskan oleh guru.
3. Terdapat perbedaan konsep yang dipahami oleh siswa dalam pembelajaran matematika yang dapat mengakibatkan miskonsepsi.
4. Miskonsepsi merupakan bahaya yang dapat mengganggu pemahaman siswa terhadap suatu materi dan dapat mengakibatkan kesalahan-kesalahan yang konsisten dilakukan siswa.
5. Adanya miskonsepsi yang terjadi pada materi segiempat.
6. Belum digunakannya instrumen tes diagnostik untuk mendiagnosis terjadinya suatu miskonsepsi pada siswa.

7. Kemungkinan siswa mengalami kesalahan disebabkan karena siswa tersebut memiliki gaya kognitif yang berbeda-beda.

1.2.2. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, untuk menghindari terlalu luasnya permasalahan yang akan dibahas, maka diperlukan adanya batasan masalah, yaitu:

1. Penelitian yang akan dilakukan terfokus pada analisis miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal pada materi segiempat.
2. Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan metode *Six-Tier Diagnostic Test*, berupa test pilihan ganda yang terdiri dari enam tingkat meliputi: (1) konten pilihan jawaban, (2) tingkat keyakinan dalam memilih jawaban, (3) sumber pilihan jawaban, (4) alasan dalam menjawab pertanyaan, (5) tingkat keyakinan dalam memilih alasan, (6) sumber pilihan jawaban.
3. Penelitian ini membahas tentang miskonsepsi pada siswa ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent.*

1.2.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, adanya pertanyaan yang muncul dalam penelitian ini, yaitu:

1. Jenis miskonsepsi apa saja yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal pada materi segiempat?
2. Apa saja faktor penyebab terjadinya miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal pada materi segiempat berdasarkan *Six-tier-diagnostic test*?
3. Apakah terdapat perbedaan miskonsepsi pada siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* dengan siswa yang memiliki gaya *kognitif Field Independent*?

1. 3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis miskonsepsi pada siswa dalam menyelesaikan soal pada materi segiempat.
2. Mengetahui faktor penyebab miskonsepsi siswa pada materi segiempat berdasarkan *Six-tier-diagnostic test*.
3. Mengetahui perbedaan miskonsepsi antara siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent*.

1. 4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan serta dapat memberikan kontribusi berpikir mengenai miskonsepsi yang terjadi pada siswa, khususnya pada materi segiempat.
2. Manfaat Praktis
   a. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai wawasan untuk mengetahui letak miskonsepsi yang terjadi pada siswa berdasarkan hasil dari *Six-Tier-Diagnostic Test* dan sebagai referensi dalam menghadapi permasalahan serupa yang terjadi ketika terjun langsung di dunia pendidikan.
   b. Bagi guru, dari hasil penelitian diharapkan dapat membantu meminimalisir terjadinya miskonsepsi pada siswa, serta sebagai masukan dalam melakukan upaya untuk mengatasi miskonsepsi melalui perencanan pembelajaran yang tepat.
   c. Bagi siswa, dari hasil penelitian diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika dengan baik, serta untuk memperbaiki miskonsepsi yang terjadi dengan melakukan konfirmasi kepada guru.