

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan merupakan usaha sadar untuk menyelidiki, menemukan, dan meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia. Ilmu pengetahuan sangat erat hubungannya dengan dunia pendidikan. Pendidikan pada dasarnya merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan sering terjadi di bawah bimbingan orang lain, dimana pada umumnya disebut dengan guru.

Guru merupakan pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (Depdiknas, 2006). Dalam melaksanakan tugasnya sebagai seorang pendidik, guru memegang peranan yang sangat penting bagi peserta didiknya. Sebagai seorang pendidik, guru harus mampu memberikan contoh yang baik dan mampu membimbing serta mengembangkan kemampuan siswanya. Selain sebagai seorang pengajar, guru juga harus menguasai bahan yang akan diajarkan pada saat dia mengajarkannya kepada peserta didik. Sehingga, peserta didik dapat lebih baik dalam memperoleh ilmu dari seorang guru.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mendasar dan paling penting yang harus dikuasai oleh peserta didik. Selain dapat digunakan dan diterapkan untuk kehidupan sehari-hari, Matematika juga termasuk mata pelajaran Pokok dalam Ujian Akhir Nasional (UAN). Natalia T (2016: 3) berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang penuh dengan konsep-konsep. Pada pernyataan tersebut dapat terlihat jika salah satu konsep dalam matematika tidak dipahami maka akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep-konsep lainnya karena setiap konsep saling berkaitan satu sama lainnya.

Menurut Ruseffendi (1988: 56), konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda kedalam contoh dan non contoh. Maksudnya, agar dapat memahami konsep yang akan dipelajari berikutnya, dibutuhkan pemahaman yang mendalam terhadap konsep sebelumnya. Tujuan pembelajaran Matematika pada kurikulum jenjang pendidikan dasar dan menengah yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Hal inilah yang menjadi dasar bahwa dalam mempelajari matematika sangat penting untuk terlebih dahulu harus memiliki pengetahuan konsep. Kesalahan konsep pada siswa akan berdampak pada pemahaman yang kurang tepat dalam menyelesaikan soal yang akan diberikan, kesalahan tersebut biasa dikenal dengan miskonsepsi. Setiap peserta didik memiliki pemikirannya sendiri dan terkadang membuat kesimpulan atas apa yang telah dialaminya. Selain kurangnya interaksi antar guru dan siswa, yang juga mempengaruhi miskonsepsi dapat terjadi

karena karakteristik siswa yang beragam yaitu bagaimana siswa memperoleh informasi dan bagaimana siswa memproses apa yang diterimanya sehingga hal tersebut berkaitan dengan gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa.

Konsep-konsep matematika disusun secara hirarkis, satu konsep menjadi dasar bagi konsep lainnya. Artinya untuk mempelajari suatu materi atau konsep baru diperlukan materi atau konsep lainnya. Materi atau konsep merupakan perluasan atau pendalaman materi yang telah dipelajari. Matematika pula diajarkan mulai dari konsep yang sederhana hingga yang rumit. Matematika bersifat hirarkis di mana satu topik berkaitan dengan topik lainnya. (Dzulfikar & Vitantri, 2017:44). Siswa harus memiliki pemahaman konsep yang baik sehingga tidak memiliki pemahaman yang salah atau mengalami miskonsepsi.

Menurut Kartika (2021:10) siswa yang mengalami miskonsepsi dalam praktek akan terbawa sampai pada saat ujian nanti. Ini berarti bahwa miskonsepsi berulang kali. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi adalah bagian dari kerangka konseptual yang salah tetapi dianggap benar oleh siswa sehingga dapat melakukan kesalahan yang terjadi berulang kali atau konsisten. Miskonsepsi harus diatasi karena dapat mencegah siswa memahami konsep matematika (Marzuki, 2016: 76). Hal ini sangat berbahaya karena dapat membuat siswa mengubah bahkan menolak konsep yang sebenarnya. Guru dapat mengubah miskonsepsi yang selama ini melekat pada siswa bukanlah pekerjaan yang mudah. Salah satu cara untuk mengidentifikasi miskonsepsi adalah dengan menggunakan metode identifikasi indeks kepastian respon (CRI).

Menurut Suparno (2013:34) miskonsepsi yang berasal dari siswa dapat pemikiran asosiatif, pemikiran humanistic, dan pemikiran yang tidak salah, dan intuisi yang salah. Secara umum langkah yang digunakan untuk membantu mengatasi miskonsepsi adalah mengungkap miskonsepsi yang dilakukan siswa untuk mencari penyebab miskonsepsi dan mencari tindakan yang tepat. Selain itu disebutkan beberapa alat deteksi yang sering digunakan para peneliti dan guru, termaksud tes pilihan ganda dengan alasan terbuka dan wawancara. Tes pilihan ganda adalah pertanyaan yang mengharuskan peserta tes untuk memberikan jawaban atas pernyataan yang terdapat dalam pertanyaan yang di sertai dengan nomor jawaban. Percobaan multiple choice dengan reasoning terbuka dapat mencari adanya miskonsepsi. Pada penelitian ini akan di lakukan wawancara untuk mengemukakan gagasan siswa, peneliti memahami miskonsepsi yang dialami siswa, sekaligus ditanyakan darimana mereka mendapatkan konsep tersebut (Ilmiah & Pendidikan, 2022:83).

Matriks merupakan susunan suatu bilangan, simbol, atau ungkapan yang di susun dalam bentuk baris dan kolom sehingga membentuk persegi. Dalam kurikulum 2013 siswa dituntut untuk bisa memenuhi standar kompetensi dalam metode pembelajaran matriks. Pada kompetensi pengetahuan dasar ini, siswa dapat menguraikan operasi dari pelajaran matriks.

Matriks merupakan salah satu materi yang dibahas saat berada dibangku SMA kelas XI. Matriks adalah kumpulan bilangan yang disusun secara baris dan kolom yang berbentuk persegi maupun persegi panjang dan diletakkan di dalam suatu tanda kurung siku atau kurung biasa. Untuk menunjukkan banyaknya baris dan

banyaknya kolom pada matriks disebut sebagai ordo matriks. Bilangan-bilangan yang membentuk suatu matriks disebut sebagai elemen-elemen pada matriks. Seperti pada materi lainnya matriks juga memiliki operasi aljabar seperti penjumlahan matriks, pengurangan matriks, dan perkalian matriks. Operasi penjumlahan dan pengurangan matriks merupakan operasi yang mudah untuk diselesaikan hanya dengan memperhatikan jumlah ordo yang sama pada matriks yang akan dioperasikan. Untuk perkalian matriks dibagi menjadi dua yaitu perkalian matriks dengan bilangan real atau disebut skalar dan perkalian dua matriks. Perkalian matriks dengan bilangan real sangat mudah dioperasikan yaitu dengan mengalikan bilangan real yang ada dengan seluruh elemen yang ada pada matriks. Sedangkan perkalian dua matriks harus memperhatikan jumlah ordo dimana banyaknya baris pada matriks pertama sama dengan banyaknya kolom pada matriks kedua. Dalam menyelesaikan operasi hitung khususnya perkalian tidak sedikit siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep perkalian pada matriks.

Siswa kelas XI F7 SMA N 8 Kota Jambi mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal matriks, khususnya pada perkalian dua matriks dengan ordo 4 yang berbeda. Seperti umumnya perkalian dua matriks dapat dikalikan apabila banyak kolom pada matriks pertama sama banyak dengan baris pada matriks kedua. Dengan aturan baris pada matriks pertama dikalikan dengan kolom yang ada pada matriks kedua, yang akan menghasilkan matriks baru dengan ordo sesuai dengan jumlah baris pada matriks pertama dan jumlah kolom sesuai dengan jumlah kolom pada matriks kedua.

1. Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep umum matriks sehingga untuk menghubungkan antar konsep dengan pokok bahasan matriks.
2. Adanya kekeliruan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pada soal matriks.
3. Terjadinya miskonsepsi siswa pada kegiatan belajar mengajar yang menyebabkan pembelajaran menjadi tidak efektif

1.3 Fokus Penelitian

Penelitian ini memfokuskan untuk mengetahui dan mengidentifikasi kesalahan pemahaman konsep umum pada proses penyelesaian operasi hitung matriks dalam pembelajaran matematika Pada Materi Matriks di SMA Negeri 8 Kota Jambi Kelas XI F7.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi matriks di di SMA Negeri 8 Kota Jambi Kelas XI F7?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi matriks di SMA Negeri 8 Kota Jambi Kelas XI F7.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik bagi siswa, dosen, atau pihak lain yang berkepentingan. Adapun manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai miskonsepsi serta dapat menambah dan mengembangkan pengetahuan mengenai gaya kognitif.

2. Secara Praktis

a. Bagi guru,

Memberikan informasi kepada guru matematika mengenai miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matriks. Sehingga guru dapat mencari tahu sebab terjadinya miskonsepsi siswa dalam mempelajari matriks dan dapat mengantisipasi miskonsepsi yang dialami siswa dengan menggunakan metode yang tepat dalam proses belajar mengajar.

b. Bagi siswa

Memberikan informasi kepada siswa tentang miskonsepsi yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matriks, sehingga siswa termotivasi untuk memperbaiki konsep-konsep mereka.

c. Bagi sekolah

Agar menyediakan media pembelajaran yang mendukung kegiatan belajar mengajar siswa dalam pembelajaran agar lebih mudah memahami konsep terutama dalam pembelajaran matematika.

