

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam membentuk pola pikir logis, kritis, dan sistematis (Marni & Pasaribu, 2021). Dalam proses pembelajaran matematika, siswa harus memahami konsep dasar setiap mata pelajaran selain menghafal rumus. Materi matriks merupakan salah satu materi yang cukup sulit bagi siswa, konsep matriks tidak hanya membutuhkan pemahaman yang mendalam, tetapi juga keterampilan dalam melakukan berbagai operasi matematis seperti penjumlahan, perkalian, invers, serta penerapannya dalam penyelesaian. Guru diharapkan dapat memaksimalkan pemahaman siswa terhadap topik dan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah dengan menggunakan kebiasaan berpikir kritis, logis, sistematis, dan terstruktur saat mengajar matematika (Sutama et al., 2022). Hal ini mendukung pernyataan yang dibuat oleh Giriansyah et al., (2023) bahwa salah satu keterampilan kognitif yang dibutuhkan siswa dalam mempelajari matematika adalah kemampuan memahami konsep.

Banyak siswa masih kesulitan memahami konsep dasar dari materi matriks, meskipun materi tersebut telah disajikan menggunakan berbagai metode. Sejumlah hal dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan, seperti ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep matematika menjadi salah satu penyebab mereka kesulitan dalam memecahkan soal matematika. Menurut penelitian Destiniar et al., (2019), sebagian besar siswa hanya menghafal rumus saja, sehingga sulit bagi mereka untuk menyelesaikan soal-soal penerapan, terutama dalam hal memahami konsep. Setiap bentuk tantangan atau kesulitan yang dihadapi siswa, khususnya

dalam memahami konsep, akan berdampak dalam proses pembelajaran dan berbagai aspek kehidupan siswa (Munawarah et al., 2023). Akibatnya, siswa harus diajarkan untuk memahami konsep ketika belajar matematika.

Jadi, dalam proses pembelajaran matematika siswa harus dibiasakan untuk menggunakan pemahaman konsep. Beberapa penelitian tentang kesulitan siswa dalam pemahaman konsep mengatakan bahwa masih banyak siswa yang pemahaman konsepnya masih lemah sehingga membuat siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran yang diberikan. Dalam penelitian Yani et al. (2019), menemukan bahwa siswa kesulitan menghubungkan konsep-konsep yang berbeda karena mereka tidak memahaminya termasuk materi yang dijejaskan, siswa hanya menghafal konsep tanpa memahami rumus konsep tersebut, serta siswa kurang latihan dalam menyelesaikan soal matematika sehingga siswa tidak terbiasa menyelesaikan masalah dan hanya meniru rumus tersebut. Hal serupa juga dinyatakan oleh F. E. Pratiwi & Isnaningrum, (2021), dalam penelitiannya bahwa siswa masih tergolong lemah menuangkan kembali konsep yang telah diperolehnya. Kesulitan siswa dalam memahami konsep disebabkan oleh kurangnya siswa dalam belajar matematika dan keyakinan siswa dalam menyelesaikan masalah, karena siswa terlebih dahulu berpikir bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit.

Selain kemampuan memahami konsep matematika yang termasuk di dalam kemampuan kognitif, kemampuan afektif siswa juga harus dikembangkan salah satunya adalah *self-efficacy*. Pendapat Bandura dalam (Hatta et al., 2021) bahwa keyakinan (*self-efficacy*) yang dimiliki oleh seseorang mengenai kemampuannya untuk mengelola dan menyelesaikan tugas yang diperlukan dengan efektif. Menurut

Subaidi, (2020) bahwa *self-efficacy* merupakan kepercayaan masing-masing mengenai kemampuan serta keterampilannya dalam mengelola serta menyelesaikan masalah guna mencapai hasil optimal dalam tugas. Maka dari itu, siswa yang mempunyai kepercayaan harus diimbangi dengan pemahaman konsep dan strategi tentang menyelesaikan masalah dengan efektif (Fidyani et al., 2020). Siswa dengan tingkat *high self-efficacy* cenderung lebih gigih, tidak mudah menyerah, dan lebih percaya diri dalam menghadapi soal-soal matematika, termasuk materi matriks. Sebaliknya, siswa dengan *low self-efficacy* sering kali merasa ragu terhadap kemampuannya sendiri, sehingga berpotensi mengalami hambatan dalam memahami materi dan menyelesaikan soal dengan benar.

Dalam proses belajar matematika, seringkali siswa jika ditanya secara langsung, siswa melirik ke kiri dan kekanan dengan isyarat meminta bantuan kepada teman, padahal kemampuan yang ia miliki belum tentu salah. Siswa belum mampu menunjukkan keberhasilan akademiknya secara maksimal sesuai dengan kemampuannya. Menurut Fitri (2017), siswa dengan *low self-efficacy* cenderung mudah menyerah dan tidak menyelesaikan masalah ketika menghadapi soal matematika yang menantang.

Sering terlihat bahwa siswa kehilangan rasa percaya diri terhadap keterampilan mereka setelah belajar matematika yang mereka miliki. Misalnya, mereka biasanya menoleh ke kiri dan kanan seolah-olah meminta bantuan dari teman-teman mereka ketika diminta mengerjakan soal atau memberikan tanggapan secara langsung atau lisan. *Low self-efficacy*, menurut Destiniar et al., (2019) muncul ketika siswa tidak memiliki keberanian untuk menyuarakan pendapat mereka karena mereka tidak memiliki kepercayaan diri untuk menghadapi suatu

masalah. Hal ini konsisten dengan temuan dari pengamatan peneliti dan wawancara dengan guru matematika di salah satu sekolah SMA N 7 di Kota Jambi tentang masalah matematika di sekolah tersebut, yang menunjukkan bahwa sebagian besar anak-anak kesulitan untuk memahami konsep matematika. Kesulitan yang dialami siswa salah satunya adalah kesalahan dalam menyelesaikan tugas. Berikut lampiran kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah:

$$B = 3A - 2C^T$$

$$3 \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 6 & 7 \end{pmatrix} - 2 \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 12 & 15 \\ 18 & 21 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 8 & 13 \\ 16 & 17 \end{pmatrix}$$

Gambar 1. 1 Kesulitan memahami konsep

Berdasarkan Gambar 1.1 terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan syarat perlu atau cukup suatu konsep. Siswa sudah mampu melakukan operasi perkalian serta pengurangan, namun siswa tidak melakukan operasi transpose, berdasarkan wawancara siswa mengatakan bahwa kesulitan dalam mengingat kembali terkait transpose matriks, sehingga siswa tidak melakukan operasi transpose pada matriks tersebut. Menurut Klorina & Juandi (2022), menyatakan bahwa penyebab rendahnya hasil belajar siswa itu berasal dari ketidakpercayaan dirinya sendiri, siswa memerlukan sesuatu yang mempengaruhi kemajuan belajar, salah satunya *self-efficacy* seperti keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik dan keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang berbeda.

$$\begin{aligned}
 C &= \text{Det}(AB) \\
 \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 6 & 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 4 & -4 \end{pmatrix} &= \begin{pmatrix} 4 \times (-2) + (5 \times 4) & 4 \times 1 + (5 \times (-4)) \\ 6 \times (-2) + (7 \times 4) & 6 \times 4 + (7 \times (-4)) \end{pmatrix} \\
 &= \begin{pmatrix} 12 & -16 \\ 16 & -14 \end{pmatrix} \\
 &= 12 \times (-4) - 16 \times (-16) \\
 &= (-48) - (-256) \\
 &= 208
 \end{aligned}$$

Gambar 1. 2 Kesulitan memahami konsep

Dapat dilihat dari Gambar 1.2 bahwa siswa mengalami kesulitan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan kesulitan dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih operasi tertentu. Dimana siswa kesulitan melakukan operasi perkalian dan penjumlahannya sehingga hasil akhir dari deretminan tersebut salah. Ketika ditanya siswa kesulitan dalam mengoperasikannya tetapi siswa yakin dengan hasil yang didapat akan benar, walau hasilnya ternyata salah. Hal ini terjadi karena siswa tidak cukup berlatih dalam menyelesaikan soal-soal matriks dengan pola yang serupa (Tata & Haerudin, 2022).

Mayoritas siswa pada umumnya kesulitan dengan proses belajar mengajar, termasuk memahami apa yang telah mereka pelajari, seperti yang terlihat pada Gambar 1.1 dan 1.2. Seperti halnya dalam materi matriks, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep operasi hitung matriks. Hal ini karena siswa kurang memperhatikan guru mengajar pada saat jam pelajaran berlangsung, sehingga menyebabkan hanya sebagian siswa saja yang mengerti dan dapat menjelaskan kembali beberapa konsep dari materi matriks, selebihnya siswa tidak paham akan penjelasan materi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika pada materi matriks salah satunya dalam proses operasi hitung matriks, mungkin disebabkan kurangnya memahami tentang konsep terlebih dahulu.

Peneliti tertarik untuk meneliti “Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika dalam Menyelesaikan Soal Matriks Ditinjau dari *Self-Efficacy* Siswa Kelas XII F5 SMA N 7 Kota Jambi” karena adanya tantangan atau permasalahan yang dihadapi selama proses belajar siswa. Hasil penelitian ini diharapkan guru dapat menggunakan strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan mengajukan pertanyaan yang menantang secara konseptual. Siswa harus menggunakan materi pendidikan berbasis teknologi dan berperan aktif dalam pendidikannya. Pihak sekolah harus membantu dengan menyediakan fasilitas dan pelatihan yang memadai bagi guru. Lebih lanjut, penelitian ini dapat menjadi landasan untuk penelitian lanjutan tentang variabel-variabel yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika dan terciptanya model pembelajaran yang lebih efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kesulitan memahami konsep matematis dalam menyelesaikan soal matriks ditinjau dari *self-efficacy* siswa kelas XII F5 SMA N 7 Kota Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang diberikan, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa sulit siswa kelas XII F5 SMA N 7 Kota Jambi memahami konsep matematika saat menyelesaikan masalah matriks ditinjau dari *self-efficacy*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Bagi siswa, untuk mengetahui sejauh mana siswa kelas XII F5 SMA N 7 Kota Jambi merasa kesulitan memahami konsep matematis ketika menyelesaikan soal matriks berdasarkan *self-efficacy* mereka.
- 1.4.2 Bagi guru, guru dapat memanfaatkannya sebagai panduan dalam proses pembelajaran yang sesuai untuk siswa untuk mengetahui tantangan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep matematis ketika menyelesaikan soal matriks.
- 1.4.3 Bagi peneliti, menambah keterampilan dan wawasan peneliti dalam membuat karya ilmiah serta dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi dan bahan rujukan untuk mengadakan penelitian yang lebih lanjut.