

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia, karena dengan pendidikan manusia akan mendapatkan berbagai macam pengetahuan, keterampilan dan juga perubahan sikap menjadi lebih baik. Seseorang yang mengikuti pembelajaran akan mengetahui bagaimana proses belajar berlangsung, sehingga proses belajar inilah yang memberikan siswa sebuah pengalaman dan pengetahuan. Salah satu pembelajaran yang tidak kalah penting yaitu matematika, seseorang yang belajar matematika tidak hanya mendapatkan pengetahuan tentang ilmu matematika (Surya, 2017). Kegiatan pembelajaran matematika bukan hanya sekedar transfer ide dari guru kepada siswa, menurut Mauliyda (2020) pembelajaran matematika merupakan proses yang dinamis, saat guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengamati dan memikirkan ide yang diberika. Matematika juga berperan untuk melatih proses berpikir seseorang untuk bukan hanya untuk persoalan matematika saja, tetapi juga kehidupan sehari-hari. Apalagi di zaman serba canggih saat ini, seseorang dituntut untuk dapat berpikir kritis dan logis serta mempunyai kemampuan komunikasi yang baik.

Tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendiknas No. 22 (Depdiknas, 2006) yaitu : memahami konsep matematika, menalar pola sifat dari matematika, memecahkan masalah matematika, mengkomunikasikan argumen atau gagasan matematika. Selain itu, NCTM (2000) menyebutkan ada 5 kemampuan matematis yang perlu diperhatikan pada pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan penalaran, kemampuan komunikasi dan kemampuan representasi. Berdasarkan pemaparan di atas terlihat bahwa kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis merupakan dua kemampuan yang perlu dikuasai oleh siswa. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Hekimoglu & Sloan (2005) bahwa kemampuan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang penting dan essensial dalam proses belajar yang harusnya ditingkatkan kepada siswa.

Usaha yang dilakukan agar kemampuan–kemampuan tersebut bisa dimiliki yaitu menanamkan proses pemahaman konsep, agar konsep tersebut dapat terekam dalam otak lebih lama. Sependapat dengan Sumarmo (dalam Hildhany, 2015) yang memaparkan bahwa pemahaman matematis penting dimiliki karena digunakan untuk menyelesaikan permasalahan matematis, serta masalah kehidupan sehari-hari di mana masalah tersebut menjadi visi perluasan pembelajaran matematika. Untuk memperlihatkan argumen, konsep dan buah pikiran secara lisan atau tulisan dibutuhkan komunikasi yang baik agar ide-ide tersebut bisa diterima dan dipahami oleh orang lain. Selain itu, komunikasi matematis juga disebutkan di atas sebagai tujuan pembelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Rifa'i (2015) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa, sehingga komunikasi matematis juga merupakan hal yang sangat penting pada pembelajaran matematika, karena kemampuan komunikasi matematis memudahkan siswa untuk mempelajari konsep matematika ketika menggambar, menggunakan objek, dan memberikan penjelasan secara lisan. Hal ini sejalan dengan Soedjadi (2000) yang menyatakan bahwa indikasi utama matematika yaitu pemakaian simbol–simbol dalam memperlihatkan sesuatu, misalnya menunjukkan suatu konsep, fakta, operasi, prinsip ataupun operasi.

Memadainya kemampuan komunikasi matematis siswa memberikan dampak yang positif bagi guru maupun siswa dalam mendeskripsikan dan menggeneralisasikan pemahamannya tentang proses konsep matematika yang mereka pelajari. Pembelajaran matematika di sekolah terdapat dua aspek yaitu kognitif dan afektif. Salah satu aspek afektif yang memberikan pengaruh besar pada pembelajaran matematika yaitu *self efficacy* (Masitoh & Fitriyani, 2018). Rapsanajni (2021) menyimpulkan bahwa *self efficacy* mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Tidak hanya kemampuan komunikasi matematis tetapi mempengaruhi juga terhadap kemampuan pemahaman siswa, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2021) mengungkapkan bahwa ada perbedaan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan antara siswa SMA yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Jadi, dapat dikatakan bahwa *self efficacy* mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis siswa. *self-efficacy* juga erat hubungannya dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Pengaruh yang diberikan oleh *self efficacy* terhadap siswa misalnya ketika siswa sedang menyelesaikan masalah, menghadapi situasi rumit, dan mencapai suatu tujuan. Menurut Bandura (1997) *self-efficacy* adalah kepercayaan terhadap kemampuan seseorang dalam menentukan langkah yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas tertentu untuk mencapai tujuan. Keyakinan tentang efikasi diri mempengaruhi tingkat motivasi yang terlihat pada seberapa besar usaha yang dilakukan dan banyaknya waktu yang digunakan untuk menghadapi kondisi yang menantang (Bandura, Cioffi, Taylor, & Brouillard, 1988). Misalnya ketika mengerjakan suatu tugas matematika yang diberikan secara *online*, seorang siswa yang memiliki *self efficacy* rendah cenderung tidak memaksimalkan usaha dan upaya dalam menyelesaikan tugas tersebut. Temuan penelitian menunjukkan bahwa *self efficacy* adalah prediktor yang lebih baik untuk kemampuan akademik dibandingkan proses kognitif atau afektif lainnya (Schunk, 1991).

Proses pembelajaran di sekolah yang biasanya terjadi yaitu dengan melibatkan interaksi dan kegiatan belajar secara langsung, saat ini telah beralih menjadi daring atau pembelajaran *online* semenjak pandemi COVID -19 pada bulan maret tahun 2020. Perubahan lingkungan belajar saat ini dapat mempengaruhi *self efficacy* siswa (Gu & Lee, 2019). Siswa dan guru yang biasanya bertatap muka langsung saat ini harus terpaksa terbiasa dengan pembelajaran *online* termasuk pada pembelajaran matematika. Kelihatannya *self efficacy* sangat penting pada proses pembelajaran yang cukup menantang seperti pembelajaran saat ini, di mana siswa tidak memiliki kesempatan untuk berinteraksi dengan teman, guru dan orang lainnya sehingga mengakibatkan siswa terisolasi secara sosial (Cho, Demei, & Laffey, 2010). Meskipun pembelajaran saat ini sudah berangsur-angsur tatap muka, tetapi pembelajaran *online* tetap dilakukan baik itu untuk memberikan penjelasan, tugas, dan lain-lain.

Dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka 100% yang berbeda dengan pembelajaran saat ini, saat ini siswa dituntut untuk lebih mandiri dan lebih bisa bijaksana dalam mengatur waktu, karena banyak siswa yang mengeluhkan semenjak pembelajaran *online* justru lebih cenderung kepada penugasan. Tingkat pemahaman dan komunikasi matematis siswa sejak saat pandemi ini juga terlihat lebih lemah saat mereka mulai tatap muka kembali di sekolah. Dewi (2021)

mengungkapkan juga bahwa pemahaman siswa saat masa pandemi tergolong rendah. Siswa merasa kurang berkomunikasi dan berinteraksi dengan guru dan temannya, siswa juga kurang fokus terhadap pembelajaran, dan masih banyak hal lainnya yang berdampak terhadap kemampuan matematis siswa.

Peneliti melakukan studi pendahuluan di salah satu SMK di Provinsi Jawa Barat pada Tahun Pelajaran 2021/2022 yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kemampuan pemahaman, kemampuan komunikasi dan *self efficacy* siswa. Pada studi pendahuluan tersebut, peneliti memberikan satu soal yang memiliki 2 pertanyaan, di mana satu pertanyaan berhubungan dengan indikator pemahaman matematis dan satu pertanyaan berhubungan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis. Serta siswa diberikan angket untuk melihat *self efficacy*. Soal yang diberikan terkait materi barisan dan deret. Alasan memakai materi ini karena siswa sudah diberikan materi barisan dan deret, serta materi tersebut memuat indikator-indikator yang bisa digunakan untuk melihat kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa. Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Aliyunnisa (2020) menyatakan bahwa pemahaman konsep siswa terhadap materi barisan dan deret cenderung sedang di mana siswa belum mampu menyelesaikan soal barisan dan deret aritmetika. Kendalanya yaitu koneksi kurang stabil, kurangnya dukungan orang tua, rasa bosan karena paparan materi yang monoton. Hal lain yang menjadi alasan pemilihan materi barisan dan deret yaitu pentingnya materi mengingat materi barisan dan deret sangat digunakan bagi para siswa dalam mengikuti tes untuk melamar pekerjaan sehingga penting bagi siswa untuk memahami materi barisan dan deret.

Kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari cara siswa ketika menjawab soal tersebut, masih terlihat pemahaman siswa yang kurang dan kemampuan komunikasi matematis baik secara tulisan ataupun lisan. Pada soal nomor satu memuat indikator kemampuan pemahaman siswa terlihat bahwa siswa masih keliru dalam memahami soal. Pertanyaan pada soal yaitu mencari n tetapi siswa masih mencari S_{50} , Ada juga siswa yang mencari U_{50} dari sini terlihat siswa masih belum memahami betul kapan menggunakan barisan dan deret. Untuk soal nomor 2, siswa kesulitan dalam menjawab karena belum memahami konsep dan kurangnya kemampuan komunikasi terlihat dari jawaban

siswa yang keliru dalam menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk matematika, disitu yg ditanyakan tahun ke 3 tetapi siswa masih banyak yang menganggap tahun ke-3 itu sebagai S_3 , padahal sudah di jelaskan pada soal bahwa beda per bulan tetap, dan yang diketahui pada soal tersebut waktu dalam bulan. Ada pula jawaban yang mendeskripsikan bahwa sampai tahun ke 3 itu adalah U_3 padahal seharusnya adalah S_3 . Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati, Bernard, dan Akbar (2019) bahwa kemampuan komunikasi matematis pada siswa SMK pada materi SPLDV masih termasuk kategori rendah. Berdasarkan angket yang telah diisi oleh siswa didapatkan hasil *self-efficacy* masing-masing siswa berbeda ada yang tinggi, sedang dan rendah pada kelas tersebut.

Adanya masalah bahwa kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa yang masih rendah serta tidak sesuai dengan potensi siswa yang masih bisa berkembang dari proses pembelajaran, sebaiknya dicari penyebabnya. Hal ini dapat dilihat melalui *self efficacy* siswa. Begitu juga penjelasan tentang bagaimana kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa SMK saat masa pandemi ini masih belum dikaji lebih dalam, sedangkan hal ini diperlukan untuk penelitian lanjutan mengenai bagaimana cara meningkatkan kemampuan-kemampuan tersebut, khususnya terhadap siswa SMK. Berdasarkan uraian di atas serta studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, untuk memperoleh gambaran dan mengetahui secara mendalam mengenai kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa SMK ditinjau dari *self efficacy* pada materi barisan dan deret, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMK Ditinjau dari *Self Efficacy* pada Materi Barisan dan Deret “

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka pertanyaan – pertanyaan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah gambaran kemampuan pemahaman, komunikasi dan *self efficacy* siswa SMK pada materi barisan dan deret?
2. Bagaimanakah gambaran kemampuan pemahaman siswa SMK pada materi barisan dan deret ditinjau dari *self efficacy*?

3. Bagaimanakah gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa SMK pada materi barisan dan deret ditinjau dari *self efficacy*?
4. Bagaimanakah hubungan antara *self efficacy* dan kemampuan pemahaman matematis siswa SMK?
5. Bagaimanakah hubungan antara *self efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa SMK?
6. Bagaimanakah hubungan antara pemahaman dan kemampuan komunikasi matematis siswa SMK?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan gambaran kemampuan pemahaman, komunikasi dan *self efficacy* siswa SMK pada materi barisan dan deret.
2. Mendeskripsikan gambaran pemahaman matematis siswa SMK pada materi barisan dan deret ditinjau dari *self efficacy*
3. Mendeskripsikan gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa SMK pada materi barisan dan deret ditinjau dari *self efficacy*
4. Menganalisis hubungan *self efficacy* dan kemampuan pemahaman matematis siswa SMK
5. Menganalisis hubungan *self efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa SMK
6. Menganalisis hubungan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa SMK.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berarti sebagai berikut:

1. Mengetahui lebih mendalam mengenai gambaran kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa SMK ditinjau dari *self-efficacy* selama pembelajaran masa pandemi.
2. Sebagai bahan pertimbangan yang dapat digunakan untuk mengembangkan pembelajaran terhadap siswa SMK menjadi lebih baik.

3. Sebagai bahan masukan atau informasi yang dapat digunakan oleh peneliti lain untuk mengembangkan penelitian berikutnya tentang kemampuan pemahaman, komunikasi matematis dan *self-efficacy*.