

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan ilmu yang terdiri dari berbagai objek dengan konsep-konsep yang banyak digunakan dalam ilmu lain dan dalam praktik pemecahan masalah kehidupan sehari-hari (Asdar et al., 2021). Hakekatnya matematika terdiri dari bagian-bagian yang menyatu sehingga saling berkaitan satu bagian ke bagian lainnya. Keterkaitan tersebut tidak hanya antartopik matematika saja, tetapi antarmatematika dan permasalahan kehidupan sehari-hari, maupun matematika dan disiplin ilmu lain. Sejalan dengan itu, Nurjanah & Syamsudin (2023) mengatakan bahwa dalam implementasi kurikulum merdeka siswa berperan sebagai pelajar aktif dimana guru didorong untuk dapat membantu siswanya dalam membuat hubungan yang lebih nyata antarmatematika dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga pentingnya siswa memiliki kemampuan untuk mengaitkan matematika dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dengan disiplin ilmu lainnya (Sari, 2017). Kemampuan tersebut dapat dikuasai apabila siswa dapat mengkoneksikan antar konsep matematika yang satu dengan yang lainnya.

National Council of Teacher Mathematics (NCTM) dalam (Suryani & Hadi, 2023) menyatakan terdapat lima standar proses pendidikan matematika yang diaplikasikan diantaranya komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), serta representasi (*representation*). Dalam penelitian Fadilah et al., (2021) menyatakan bahwa keterampilan matematika yang harus dimiliki siswa yaitu mengenai kemampuan mengaitkan ide dan juga matematika bukan merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang terpisah. Sehingga dibutuhkan kemampuan koneksi matematis untuk mempelajarinya.

Kemampuan koneksi merupakan salah satu kemampuan yang penting dikuasai oleh siswa (Sholeha et al., 2021). Sejalan dengan itu Siagian (2016) mengatakan bahwa koneksi matematis merupakan suatu keterampilan yang harus

dibangun dan dipelajari. Ketika siswa dapat menghubungkan ide-ide matematika, pemahaman mereka akan lebih dalam dan kekal (Tasni & Susanti, 2017). Hal ini menunjukkan siswa yang memiliki kemampuan dasar koneksi matematis yang baik maka akan memiliki pemahaman yang lebih baik dalam pemecahan masalah matematika (Ekawati, 2019).

Berkenaan dengan pentingnya kemampuan koneksi matematis, kemampuan koneksi matematis belum berkembang dengan baik. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya kemampuan koneksi matematis masih rendah (Siagian, 2016; Yusuf et al., 2022). Rendahnya kemampuan koneksi matematis ini berdampak pada rendahnya prestasi siswa di sekolah.

Dalam membangun dan mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa, guru perlu memperhatikan sikap positif siswa dalam menghadapi pembelajaran matematika (Tsani, 2022). Sikap positif yang dimaksud yaitu perasaan nyaman dan aman dalam mempelajari matematika (Raniwati & Destania, 2019). Perasaan tidak nyaman terhadap matematika dapat menghambat perkembangan kemampuan koneksi matematis siswa. Oleh karena itu, kegagalan siswa dalam menguasai kemampuan koneksi matematis akan membuat ia memandang bahwa konsep matematika adalah terpisah dan berdiri sendiri. Hal ini sejalan dengan semakin kompleksnya materi yang siswa pelajari (Dzulfikar, 2016). Sehingga menimbulkan rasa cemas dan khawatir ketika berhadapan dengan pelajaran matematika.

Dibalik pentingnya kemampuan koneksi matematis pada pembelajaran terdapat suatu permasalahan matematika. Permasalahan yang dimaksud yaitu kecemasan yang dialami siswa pada mata pelajaran matematika atau sering disebut sebagai kecemasan matematika. Mahmood & Khatoon (2011) mengungkapkan bahwa kecemasan matematika pada siswa ditemukan sejak sekolah dasar, sekolah menengah, hingga jenjang perguruan tinggi. Oleh karena itu, kecemasan matematika tidak dapat dipandang sebagai hal yang biasa, karena ketidakmampuan siswa dalam beradaptasi pada pelajaran menyebabkan kesulitan

bahkan menghindari pelajaran matematika (Anita, 2014). Sehingga, menyebabkan terganggunya proses pemahaman terhadap pembelajaran yang berpengaruh terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran (Ardani et al., 2021).

Wardani, (2022) menyatakan bahwa kecemasan siswa berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa, yang dimana menurut Prasetyo & Dasari, (2023) tingkat kecemasan matematika siswa berbanding terbalik dengan hasil belajar artinya semakin tinggi kecemasan matematika siswa, maka semakin rendah pula hasil belajarnya. Pada saat pandemi Covid-19 kecemasan siswa semakin tinggi karena proses pembelajaran membuat rasa malas dan tegang semakin tinggi sehingga sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa (Rahmayanti et al., 2022).

Astuti & Caswita (2021) mengatakan bahwa selama proses belajar siswa sering mengalami kesulitan pada penyelesaian soal-soal yang sifatnya kontekstual dimana letak kelemahannya adalah dalam menghubungkan masalah kontekstual dengan konsep matematika. Untuk itu, dalam penelitian ini materi yang digunakan yaitu materi perbandingan trigonometri.

Perbandingan trigonometri merupakan salah satu materi yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA/SMK/MA) pada kurikulum 2013. Berdasarkan fakta yang ada, siswa merasa kesulitan terhadap pembelajaran matematika khususnya perbandingan trigonometri karena pembelajaran matematika tidak hanya menerima materi saja tetapi diharapkan siswa mampu mengaplikasikan dalam kehidupannya sehari-hari (Suendarti & Liberna, 2021).

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti pada saat pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan 2 (PLP 2), dalam kegiatan belajar mengajar matematika di SMA Negeri 1 Sumber terdapat beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa belum mampu dalam menyelesaikan persoalan tersebut, siswa masih bingung dengan apa yang harus mereka hubungkan antara pertanyaan dan penyelesaiannya. Selain itu, terdapat beberapa sikap yang ditemui dari siswa diantaranya; siswa takut menjawab soal matematika yang diajukan guru, siswa

ragu untuk bertanya ketika mengalami kesulitan menjawab soal yang diberikan guru dan adanya kekhawatiran terhadap tugas yang diberikan guru sehingga siswa mencoba menghindari dari pelajaran matematika.

Beberapa penelitian terdahulu berusaha mengukur kemampuan koneksi matematis dengan melihat dari beberapa aspek. Hadin, Pauji & Arifin (2018) melakukan penelitian untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning* yang memberikan kesimpulan beberapa siswa paling tinggi melakukan kesalahan diantaranya siswa tidak menuliskan konsep dasar dan tidak dapat mengidentifikasi hubungan proses sehingga ada beberapa langkah yang terlewat. Sedangkan Muflihah, Ratnaningsih & Apiati (2019) melakukan penelitian untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis ditinjau dari gaya berpikir siswa menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir acak abstrak hanya memenuhi indikator mengenali ide-ide matematika dan memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan. Astuti & Caswita (2021) merupakan salah satu penelitian yang relevan, dalam penelitiannya dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan koneksi matematis dan kecemasan matematika siswa. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini siswa telah melakukan pembelajaran secara daring selama *pandemic Covid-19*.

Berdasarkan paparan sebelumnya mengenai pentingnya menguasai kemampuan koneksi matematis pada materi barisan dan deret hasil yang meninjau aspek afektif siswa dalam hal ini mengenai kecemasan matematis, maka peneliti tertarik untuk melakukan analisis kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari kecemasan matematika.

1.2 Rasional Penelitian

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti pada saat pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP 2) di salah satu SMA yang berada di Kabupaten Cirebon, peneliti mendapatkan informasi bahwa masih rendahnya siswa dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini

diketahui pada saat wawancara dengan salah satu guru matematika bahwa kemampuan siswa dalam mengkoneksikan informasi yang terdapat di soal terhadap penyelesaian permasalahan matematika masih rendah. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Dalam menyelesaikan persoalan matematika siswa hanya bisa menyelesaikan soal dengan soal yang sama seperti yang dicontohkan ataupun dikerjakan sebelumnya. Ketika persoalan tersebut menjadi persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa merasa cemas dan bingung dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Kesulitan tersebut muncul ketika siswa tidak memahami apa saja yang diketahui soal dan yang ditanyakan pada soal tersebut, sehingga siswa tidak tertarik dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Hal ini menjadi menarik untuk melihat bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa jika ditinjau dari kecemasan matematika.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 3 indikator kemampuan koneksi matematis berdasarkan NCTM ('Azizah et al., 2022) yaitu :

1. Koneksi antartopik dalam matematika
2. Koneksi antara materi matematika dengan ilmu lain selain matematika
3. Koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari

Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini menggunakan 4 indikator kecemasan matematika (Mahmood & Khatoon, 2011) yaitu :

1. Sulit diperintah untuk mengerjakan matematika
2. Menghindari kelas matematika
3. Merasakan sakit secara fisik, pusing, takut, dan panik
4. Tidak dapat mengerjakan soal tes matematika

1.3 Kebaharuan/Urgensi Penelitian

Setelah melakukan kajian terhadap hasil-hasil penelitian tentang koneksi matematis, penelitian sebelumnya membahas tentang koneksi matematis siswa dengan materi barisan dan deret matematika, Astuti & Caswita, (2021)

menyatakan bahwa semua siswa pada kategori kecemasan matematika belum memiliki indikator kemampuan koneksi matematis secara keseluruhan, sehingga dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan koneksi matematis dan kecemasan matematika siswa. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini siswa telah melakukan pembelajaran secara daring selama *pandemic Covid-19*. Maka peneliti merasa perlu untuk meninjau kemampuan koneksi matematis siswa khususnya pada materi perbandingan trigonometri berdasarkan kecemasan siswa

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini secara umum sebagai berikut :

1. Bagaimana deskripsi kecemasan matematika tinggi, sedang dan rendah?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari siswa yang memiliki kecemasan matematika tinggi ?
3. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari siswa yang memiliki kecemasan matematika sedang ?
4. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari siswa yang memiliki kecemasan matematika rendah ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas adapun tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui bagaimana deskripsi kecemasan matematika tinggi, sedang dan rendah.
2. Mengetahui bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari siswa yang memiliki kecemasan matematika tinggi.
3. Mengetahui bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari siswa yang memiliki kecemasan matematika sedang.
4. Mengetahui bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari siswa yang memiliki kecemasan matematika rendah.