

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pelaksanaan kehidupan pada abad 21 berpusat pada Era Revolusi Industri 4.0 yang mengedepankan pengetahuan sebagai tombak utama. Namun dengan pengetahuan saja tidak cukup untuk mewujudkan Era Revolusi Industri 4.0 tersebut, diperlukan adanya keseimbangan antara pengetahuan dan keterampilan sebagai dasar dari sumber daya manusia yang berkualitas (Mardhiyah *et al.*, 2021). Sumber daya manusia yang berkualitas dihasilkan oleh lembaga-lembaga yang dikelola secara profesional sehingga membuahkan hasil unggulan. Lembaga yang dimaksud adalah lembaga-lembaga pendidikan formal, informal, maupun nonformal (Wijaya, Sudjimat, dan Nyoto, 2016).

Tujuan utama pendidikan di era abad 21 ini adalah untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, unggul, dan berdaya saing tinggi (Mardhiyah *et al.*, 2021). Hal ini sejalan dengan visi pendidikan Indonesia 2035 yaitu membangun rakyat Indonesia untuk menjadi pembelajar seumur hidup yang unggul, terus berkembang, sejahtera, dan berakhlak mulia dengan nilai-nilai budaya Indonesia dan Pancasila (Kemdikbud, 2020). Melalui pendidikan, diharapkan sumber daya yang dimiliki manusia dapat berkembang secara berkelanjutan sehingga mampu menghadapi dan menyelesaikan masalah di setiap situasi dalam kehidupannya (Krismiyati, 2017).

Salah satu mata pelajaran yang ditempuh dalam dunia pendidikan adalah matematika. Pembelajaran matematika dalam pelaksanaannya tidak hanya sekedar

berhitung dengan angka-angka saja tetapi juga bermanfaat dalam membentuk siswa untuk berpikir analisis, serta mengevaluasi suatu hal guna menemukan jalan keluar pada setiap masalah yang sedang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Fatmawati, 2019).

Adapun tujuan umum pembelajaran matematika sesuai dengan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) Tahun 2000 yaitu: (1) belajar untuk berkomunikasi, (2) belajar untuk bernalar, (3) belajar untuk memecahkan masalah, (4) belajar untuk mengaitkan ide, dan (5) belajar untuk merepresentasikan ide-ide. Kemudian salah satu tujuan mata pelajaran matematika yang juga tercantum dalam lampiran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Tahun 2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka yaitu agar peserta didik mampu mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Sejalan dengan hal tersebut, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap manusia pada abad 21 adalah kemampuan komunikasi (Redhana, 2019). Pengembangan kemampuan komunikasi ini diperlukan pada semua disiplin ilmu, termasuk dalam ilmu matematika. Pada saat proses pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu mengembangkan pemahaman dan penggunaan komunikasi matematika dalam penyampaian ide matematika atau yang dikenal dengan kemampuan komunikasi matematis.

Menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam mengomunikasikan ide/gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan/masalah. Kemampuan komunikasi matematis antara lain dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait penggunaan simbol matematika; mengembangkan kemampuan berbicara siswa secara sistematis; meningkatkan kemampuan siswa dalam menulis ide-ide matematis; dan mengarahkan siswa untuk memiliki kemampuan belajar yang lebih baik (Suhenda dan Munandar, 2023). Oleh sebab itu, kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dan dilatihkan oleh guru (Hidayati dan Armiami, 2021).

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh *Organization of Economic Co-operation and Development (OECD)* Tahun 2022 dalam *Programme for International Student Assesment (PISA)*, adapun capaian Indonesia dalam penilaian matematika tahun 2022 mengalami kenaikan sebanyak 5 posisi dibandingkan peringkat Indonesia pada PISA 2018. Indonesia berada pada peringkat ke 68 dari 81 negara partisipan PISA dengan skor 366 dari skor rata-rata global yaitu 472. Skor ini mengalami penurunan sebesar 13 poin dibandingkan skor literasi matematika Indonesia pada PISA 2018. Hal ini menjadi salah satu indikasi bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah.

Sebagaimana yang diketahui bahwa soal yang disajikan pada penilaian PISA salah satunya adalah berbentuk esai di mana siswa ditantang untuk mampu menyatakan situasi, benda nyata, gambar atau ide matematis ke dalam model matematika dengan jawaban yang tepat dan benar. Dengan demikian ketika hasil tes PISA siswa Indonesia terindikasi rendah maka hal ini juga mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia juga rendah. Fakta ini juga didukung oleh beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah (Ramadhan dan Minarti, 2018; Nurlaila, Sariningsih, dan Maya, 2018; Aminah, Wijaya, dan Yuspriyati, 2018).

Berdasarkan paparan terkait rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa, tentunya diperlukan upaya identifikasi mendalam terkait penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa sebagai langkah awal untuk mengatasi permasalahan tersebut. Logikanya, kemampuan komunikasi matematis dipastikan dapat tercapai jika dalam pembelajaran matematika tidak menemui berbagai permasalahan. Namun, pada kenyataannya ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan matematis yang secara signifikan juga mempengaruhi prestasi siswa. Salah satu faktor tersebut adalah kecemasan matematis (Santri, 2017). Faktor ini muncul dikarenakan matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit, karena karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis dan penuh dengan lambang serta rumus yang membingungkan.

Kecemasan matematis didefinisikan sebagai perasaan ketegangan, cemas atau ketakutan yang mengganggu kinerja matematika. Siswa yang mengalami kecemasan matematis cenderung menghindari situasi di mana mereka harus mempelajari dan mengerjakan matematika (Anita, 2014). Kecemasan dianggap sebagai salah satu faktor penghambat belajar siswa yang dapat mengganggu kinerja fungsi kognitif seseorang dalam berkonsentrasi, mengingat, pembentukan konsep, dan memecahkan masalah (Fatma dan Noviarni, 2022).

Beberapa penelitian terdahulu telah menemukan hubungan negatif antara kecemasan matematis dan kemampuan komunikasi matematis (Adellia, 2022; Hidayati dan Armiami, 2021). Kemudian berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 10 Tanjungpinang dengan melakukan wawancara terhadap guru matematika kelas VII diperoleh bahwa berdasarkan proses pembelajaran matematika pada materi bentuk aljabar, siswa kelas VII belum mampu merumuskan peristiwa sehari-hari dalam bentuk simbol matematika yang baik, mereka belum mampu menerjemahkan ide dan model matematika ke dalam bahasa sendiri, dan mereka juga belum mampu untuk menyatakan argumen matematis berdasarkan materi yang telah dipelajari. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 10 Tanjungpinang masih didominasi oleh kemampuan yang rendah.

Salah satu hal yang dicurigai menjadi penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 10 Tanjungpinang adalah karena stigma siswa yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, rumit, dan menguras pikiran. Stigma inilah yang akhirnya menyebabkan siswa

merasakan kegelisahan, kesulitan, serta ketakutan saat akan menghadapi atau sedang belajar matematika. Ketika rasa cemas telah mendominasi pikiran siswa, siswa akan kesulitan untuk berpikir dan berkonsentrasi saat belajar matematika, sehingga berdampak pada berbagai perkembangan kemampuan matematis yang seharusnya terbentuk melalui proses pembelajaran matematika, salah satunya kemampuan komunikasi matematis siswa (Haerunnisa dan Imami, 2022). Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti ingin menggali dan mengkaji lebih dalam terkait kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari tingkat kecemasan matematisnya.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematis pada Siswa Kelas VII SMP”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya peneliti membatasi cakupan permasalahan sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada permasalahan terkait kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa hanya dilihat dari tingkatan kecemasan matematisnya.
3. Penelitian difokuskan pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai kelas VII SMP.
4. Subjek penelitian dibatasi pada kelas VII.1 SMP Negeri 10 Tanjungpinang yang dikelompokkan berdasarkan tingkat kecemasan matematisnya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu “Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari tingkat kecemasan matematis pada siswa kelas VII SMP ?”.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari tingkat kecemasan matematis pada siswa kelas VII SMP.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini mencakup dua aspek, yaitu aspek teoritis dan aspek praktis.

1. Aspek teoritis

Temuan penelitian ini bermaksud untuk menambah wawasan dalam ranah pendidikan khususnya yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis dan kecemasan matematis dalam proses pembelajaran matematika.

2. Aspek praktis

a. Manfaat bagi peneliti

- 1) Untuk mendapatkan jawaban atas rumusan masalah penelitian yaitu mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari tingkat kecemasan matematis pada siswa kelas VII SMP.

- 2) Untuk mendapatkan pengalaman baru dan sebagai sarana bagi peneliti dalam mengembangkan ilmu yang diperoleh, sehingga diharapkan dapat menjadi bekal menjadi seorang guru yang lebih baik di masa depan.

b. Manfaat bagi siswa

Temuan penelitian ini dapat menjadi tolak ukur untuk mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan tingkat kecemasan matematis yang dimilikinya kemudian diharapkan masing-masing siswa dapat terus meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.

c. Manfaat bagi guru

Temuan penelitian ini hendaknya mampu memberikan suatu informasi kepada guru mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari tingkat kecemasan matematisnya sehingga dapat menjadi masukan dan motivasi bagi guru dalam upaya mengembangkan kemampuan komunikasi matematis serta meminimalisir kecemasan matematis siswanya.

F. Definisi Istilah

Beberapa istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Komunikasi matematis

Komunikasi matematis adalah kemampuan dalam menyampaikan dan menjelaskan gagasan/ide matematis kepada orang lain berupa definisi, konsep, rumus, tabel, grafik, dan lain-lain secara cermat, analitis, kritis dan evaluatif baik secara lisan maupun tulisan. Komunikasi matematis yang peneliti maksud dalam penelitian ini adalah komunikasi matematis dalam bentuk tulisan.

2. Kecemasan matematis

Kecemasan matematis merupakan bentuk perasaan seseorang baik berupa perasaan takut dan tegang dalam menghadapi persoalan matematika atau dalam melaksanakan pembelajaran matematika dengan berbagai bentuk gejala yang ditimbulkan. Kecemasan matematis yang peneliti maksud dalam penelitian ini adalah kecemasan matematis yang berdampak pada kemampuan komunikasi matematis siswa.

