

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika memiliki peranan penting dalam sistem pendidikan. Pembelajaran matematika dapat membantu siswa untuk memperoleh berbagai kemampuan, keterampilan, dan pemahaman yang sangat dibutuhkan untuk menunjang kehidupannya. Matematika juga dikenal sebagai *mother of science* yang merupakan ungkapan untuk menggambarkan bahwa begitu pentingnya matematika sebagai dasar untuk mempelajari bidang-bidang keilmuan yang lain, dan menjadikannya mata pelajaran wajib yang harus ada disetiap jenjang mulai dari taman kanak-kanak, hingga perguruan tinggi.

Dalam pembelajaran matematika, keberhasilan pembelajaran dapat diukur dari hasil belajar siswa. Hasil belajar dapat digunakan sebagai parameter untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait dengan materi-materi yang sudah dipelajari, selain itu hasil belajar juga mengindikasikan sejauh mana tujuan pembelajaran matematika telah tercapai. Menurut Nuriadin dan Perbowo (2013) hasil belajar matematika merupakan kemampuan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika dan untuk berpikir matematis dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar matematika siswa dapat ditentukan melalui sebaik apa kemampuan matematis yang dimiliki oleh siswa. Soemarmo dan Hendriana (2014) mengungkapkan bahwa kemampuan matematis seseorang setidaknya mencakup tujuh komponen, yaitu pemahaman matematis (*mathematical understanding*), pemecahan masalah (*problem solving*), koneksi matematis (*mathematical connection*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Pembelajaran matematika di era pendidikan 4.0, menuntut siswa untuk memiliki berbagai kemampuan matematis, sebagaimana secara spesifik tercantum dalam Permendikbud No. 20 Tahun 2016, setidaknya

terdapat enam kemampuan yang berkaitan dengan berpikir matematis siswa, yaitu (1) kemampuan berpikir kreatif, (2) kemampuan berpikir produktif, (3) kemampuan berpikir kritis, (4) kemampuan berpikir mandiri, (5) kemampuan berpikir kolaboratif, dan, (6) kemampuan berpikir komunikatif.

Saat ini kita berada pada abad 21 dan era masyarakat ekonomi *ASEAN* (MEA), yang mana tuntutan zaman dan peradaban semakin berkembang dan menuntut seseorang agar setidaknya memiliki lima kompetensi agar mampu bersaing. Kompetensi tersebut meliputi komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*), berpikir kritis (*critical thinking*), pemecahan masalah masalah (*problem solving*), dan kreatif (*creativity*) (Alamsyah & Turmudi, 2016). Hal ini membuat pembelajaran matematika di era saat ini, tidak lagi sekedar membuat siswa paham dan mampu memecahkan permasalahan matematis, melainkan siswa juga dituntut untuk mampu menghasilkan solusi praktis yang inovatif dan unik berbagai permasalahan matematis, yang mana hal itu hanya mampu dicapai melalui proses berpikir kreatif matematis.

Akan tetapi, pada kenyataannya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di Indonesia secara umum, baik itu siswa pada tingkat SD, SMP, maupun SMA masih tergolong rendah (Rozi & Afriansyah, 2022; Rachman & Amelia, 2020; Suparman & Zanty, 2019; Andiyana, Maya, & Hidayat, 2018). Terutama pada siswa SMA, ketercapaian pemenuhan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa hanya berada dibawah 50%, dengan persentase ketercapaian yang paling kecil yaitu pada aspek keluwesan (*flexibility*) (Rachman & Amelia, 2020). Triyani dan Azhar (2021) juga mendapati hasil serupa, bahwa dari berbagai aspek kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, aspek keluwesan (*flexibility*) merupakan aspek dengan ketercapaian yang paling rendah.

Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Sebagaimana menurut Machromah dan Usodo (2016) bahwa kemampuan berpikir siswa, khususnya kemampuan berpikir kreatif matematis, dapat terganggu akibat dimilikinya kecemasan matematika pada diri siswa. Dengan dimilikinya kecemasan matematika, siswa menjadi terhalang untuk mengeluarkan potensi dirinya secara penuh, dan dengan dimilikinya kecemasan matematika, membuat siswa menjadi

kurang teliti serta kurang percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan matematis (Wahyuningtyas, Suyitno, & Asikin, 2020).

Kecemasan matematika pada siswa bukan sebuah hal baru dalam dunia pendidikan, istilah kecemasan matematika setidaknya sudah dikenal selama enam dekade, semenjak dikenalkannya istilah “*number anxiety*” pada tahun 1957, namun hingga kini kecemasan matematika masih menjadi topik yang menarik untuk dibahas (Prasetyo, Suhendra, & Turmudi, 2023). Hal ini terlihat dari selama satu dekade terakhir, masih terdapat penelitian-penelitian yang membahas mengenai topik ini *e.g* Altakhynéh (2020); Lyons dan Beilock (2012); Pantoja, Schaeffer, Rozek, Beilock, dan Levine (2020); Suren dan Kandemir (2020). Kecemasan matematika dapat mempengaruhi hasil belajar siswa (Altakhynéh, 2020; Aryani & Hasyim, 2018; Pantoja *et al.*, 2020). Kecemasan matematika merupakan perasaan takut atau khawatir yang dialami oleh seseorang ketika melakukan atau bahkan memikirkan aktivitas yang berkaitan dengan matematika (Lyons & Beilock, 2012). Kecemasan matematika juga dapat diartikan sebagai ketidaknyamanan atau kegugupan yang muncul saat memikirkan atau mengerjakan matematika (Ganley, Schoen, Lavenia, & Tazaz, 2019). Kecemasan matematika merupakan ekspresi negatif yang tentunya memiliki berbagai dampak negatif, seperti mempengaruhi hasil belajar siswa, menghambat perkembangan mereka dalam memahami materi matematika, serta mempengaruhi keyakinan diri dan motivasi mereka dalam belajar. Sebagaimana menurut Prasetyo dan Dasari (2023) bahwa kecemasan matematika yang dialami siswa merupakan bentuk dari ekspresi negatif yang sudah tentu akan memiliki dampak tertentu terhadap tercapainya tujuan pembelajaran. Beberapa penelitian terdahulu telah mengungkapkan bahwa kecemasan matematika dapat mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa dimana semakin tinggi tingkat kecemasan matematika siswa, maka akan semakin rendah hasil belajarnya (Asniyati, Lambertus, & Arapu, 2018; Asutas, Astindari, & Noervadila, 2022; Burhanuddin, Sudia, & Arapu, 2019; Karomah, Suhito, & Hidayah, 2016; Sunita, Parmithi, & Yanti, 2020; Zamsir, Masi, & Fajrin, 2015).

Berkaitan dengan hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan kecemasan matematika, berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan,

ditemukan bahwa terdapat korelasi negatif antara kedua variabel tersebut (Dahlan, Darhim, & Gardenia, 2019). Hal serupa juga diungkapkan oleh Bahrudin dan Siswono (2020) bahwa terdapat perbedaan dalam proses berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan tingkat kecemasan matematika yang dialami, dimana siswa yang dengan kecemasan matematika tinggi tidak dapat memahami tujuan dari tes, tidak dapat menjelaskan informasi secara rinci, mengalami kesulitan dalam menghasilkan ide, dan hanya mampu menghasilkan satu ide pemecahan masalah, sebaliknya siswa yang memiliki kecemasan matematika rendah, dapat memahami tujuan dari tes, menjelaskan informasi secara rinci, lancar, dan produktif dalam menghasilkan ide pemecahan masalah. Hal tersebut disebabkan karena, siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi, membuat mereka menjadi kurang teliti dan kurang percaya diri dalam menyelesaikan masalah (Wahyuningtyas *et al.*, 2020). Hal serupa juga ditemukan oleh Apriliani dan Suyitno (2016), bahwa siswa dengan kecemasan ringan sangat produktif dalam menghasilkan berbagai ide jawaban yang bervariasi dan dapat memberikan penyelesaian dengan lebih dari satu cara, sedangkan siswa dengan kecemasan tinggi belum mampu menyajikan jawaban secara tepat

Selain itu, perbedaan gender dalam kemampuan berpikir kreatif matematis juga merupakan aspek yang perlu dipertimbangkan. Hal ini merujuk kepada berbagai temuan penelitian terdahulu, mendapati hasil yang berbeda mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa laki-laki dan perempuan. Sebagian menunjukkan bahwa dalam hal kemampuan berpikir kreatif matematis, tidak terdapat perbedaan antara siswa laki-laki dan perempuan (Adiastuty, Sumarni, Riyadi, Nisa, & Waluya, 2021; Christopher, Julie, Charity, & Janehilda, 2020; Hong & Milgram, 2010; Kondratavičienė & Siciuniene, 2021). Sedangkan sebagian lain, mendapati bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan (Febryana, 2018; Simanjuntak, Hia, & Manurung, 2019; Widyastuti, Permana, & Sari, 2018). Stereotipe mengenai gender ini sangat perlu mendapat perhatian, karena memungkinkan untuk berperan dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Berdasarkan uraian-uraian latar belakang tersebut, peneliti menilai penting untuk dilakukan identifikasi lebih lanjut mengenai salah satu aspek dari kompetensi berpikir matematis, yaitu kemampuan berpikir kreatif (*mathematical creative thinking ability*) siswa jika ditinjau berdasarkan kecemasan matematika dan gender. Mempertimbangkan bahwa belum terdapat studi kualitatif yang secara spesifik mengkaji kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau berdasarkan kecemasan matematika dan gender dengan mempertimbangkan aspek multidimensional, sehingga belum ditemukan deskripsi mengenai alasan-alasan bagaimana hal tersebut dapat berpengaruh. Selain itu, bahwa terdapat kemungkinan perbedaan hasil yang akan diperoleh bergantung terhadap dimana penelitian itu dilakukan, siapa yang menjadi subjek, dan berapa banyak sampel penelitian (Cheema & Galluzzo, 2013; Tsui, 2007)

Maka berdasarkan fakta dan kondisi yang telah diuraikan, penelitian ini diajukan untuk mengisi gap yang ada, untuk menemukan temuan-temuan baru yang teruji, melalui pengkajian secara kualitatif melalui pendekatan deskriptif yang dapat bermanfaat secara luas mengenai aspek tersebut terjadi di lingkungan tempat tinggal peneliti. Dengan mempelajari pengalaman dan perspektif siswa secara mendalam, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan tingkat kecemasan matematika berbeda, serta bagaimana perbedaan yang mungkin timbul jika ditinjau berdasarkan gender. Untuk itu, peneliti merumuskan sebuah penelitian yang berjudul **“Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Ditinjau Berdasarkan Kecemasan Matematika dan Gender”**.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang masalah, maka dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dan perempuan?
2. Bagaimana perbedaan kecemasan matematika siswa laki-laki dan perempuan?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dengan tingkat kecemasan matematika rendah?
4. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dengan tingkat kecemasan matematika sedang?
5. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dengan tingkat kecemasan matematika tinggi?
6. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perempuan dengan tingkat kecemasan matematika rendah?
7. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perempuan dengan tingkat kecemasan matematika sedang?
8. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perempuan dengan tingkat kecemasan matematika tinggi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan pertanyaan penelitian, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dan perempuan
2. Perbedaan kecemasan matematika siswa laki-laki dan perempuan
3. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dengan tingkat kecemasan matematika rendah.
4. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dengan tingkat kecemasan matematika sedang.
5. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dengan tingkat kecemasan matematika tinggi.

6. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perempuan dengan tingkat kecemasan matematika rendah.
7. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perempuan dengan tingkat kecemasan matematika sedang.
8. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perempuan dengan tingkat kecemasan matematika tinggi.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis, yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara luas bagi dunia pendidikan di Indonesia dan dunia, dengan memberikan deskripsi dan gambaran mengenai bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau berdasarkan kecemasan matematika pada siswa laki-laki dan perempuan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para peneliti selanjutnya untuk dijadikan sebagai landasan dan rujukan terkait penelitian serupa.

2. Manfaat Praksis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para guru sebagai sumber informasi mengenai bagaimana hubungan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan kecemasan matematika pada siswa laki-laki maupun perempuan. Dengan demikian, diharapkan guru dapat memilih metode dan strategi mengajar yang tepat, sesuai dengan karakteristik siswa yang sedang diajar sehingga mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika di kelas.