

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan bahasa universal untuk memodelkan, mengukur, dan memecahkan masalah dalam berbagai bidang. Ini tidak hanya sebagai alat intelektual untuk memahami dunia, tetapi juga menawarkan keindahan intrinsik melalui pola simetris, hubungan abstrak, dan ketepatan logisnya. Sebagai fondasi untuk ilmu dan teknologi, matematika bukan hanya sekadar mata pelajaran, tetapi kunci untuk pemahaman yang lebih dalam tentang realitas dan konsep-konsep abstrak. Selama berabad-abad yang lalu, matematika telah dianggap sebagai kendaraan utama untuk mengembangkan pemikiran logis siswa dan keterampilan kognitif tingkat tinggi (Atteh et al., 2014). Oleh karena itu, matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran penting dan menjadi mata pelajaran wajib dalam kurikulum sekolah yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan.

Melihat pentingnya peran matematika dalam kehidupan manusia, maka matematika digunakan sebagai alat bantu yang dapat menyederhanakan dan mempermudah aktivitas kehidupan sehari-hari. Namun meskipun matematika sudah diakui penting, kenyataan di lapangan tidak sedikit siswa yang tidak menyukai matematika dan menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Matematika terus menjadi salah satu mata pelajaran yang paling menantang di sekolah seperti yang dirasakan oleh siswa. Menurut Santoso (2021) banyak permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika, mulai dari kesulitan siswa dalam menjawab soal matematika hingga permasalahan psikologis siswa yang memengaruhi proses pembelajaran. Psikologi memiliki peran penting dalam mengkaji perilaku dan mental siswa sebagai subjek dalam pendidikan. Salah satu permasalahan psikologi yang sering dialami oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika adalah kecemasan matematis (Jayantika, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Hagan et al (2020) yang menyatakan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika dan mengalami kecemasan yang signifikan terkait dengan hal ini.

Kecemasan matematis merupakan perasaan gelisah, tegang dan takut yang dialami individu ketika menghadapi matematika (Vos et al., 2023). Ketika rasa cemas muncul, pembelajaran matematika dianggap sebagai situasi yang menimbulkan ancaman sehingga menghasilkan reaksi emosional berupa ketegangan, ketidaknyamanan, dan gejala lainnya. Kecemasan matematis ini menjadi suatu hambatan yang terjadi pada anak-anak dan remaja. Salah satu tingkat pendidikan yang mengalami kekhawatiran tersebut adalah jenjang pendidikan menengah. Hal ini sejalan dengan penelitian Handayani (2019) yang menyatakan bahwa dalam konteks pembelajaran matematika, pada tingkat pendidikan menengah kecemasan dapat mempengaruhi kemampuan siswa untuk memahami konsep-konsep matematika.

Kecemasan matematis menyebabkan siswa sulit menerima dan memahami konsep matematika yang diajarkan guru, serta sulit berkonsentrasi saat belajar. Tentu ini akan mengganggu proses pembelajaran matematika siswa yang efektif karena dapat mengganggu fokus siswa pada materi pembelajaran. Buckley et al (2016) menyatakan kecemasan matematis dapat mengganggu pembelajaran matematika, bahkan situasi sederhana seperti melakukan perhitungan dasar. Kecemasan matematis dapat berdampak pada kesejahteraan psikologi secara keseluruhan, menyebabkan stres berkepanjangan yang dapat merugikan aspek-aspek lain dari kehidupan siswa. Kecemasan matematis timbul karena adanya persepsi negatif siswa terhadap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan. Matematika dianggap sebagai suatu hal yang menyeramkan. Hal ini sejalan dengan penelitian Sugiatno et al (2017) bahwa salah satu faktor penyebab kecemasan matematis yaitu persepsi buruk terhadap pelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut persepsi matematika merupakan faktor kunci di balik kecemasan matematis siswa. Pernyataan ini didukung oleh penelitian Julya et al (2022) menyatakan bahwa siswa yang memiliki kecemasan matematis akan kesulitan dalam memahami pelajaran dengan baik.

Pada kenyataannya sesuai dengan fenomena yang peneliti dapatkan di lapangan berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu guru yang mengajar di kelas 9 menyatakan bahwa mayoritas siswa tidak suka terhadap matematika. Salah satu faktornya yaitu karena kesan dan persepsi negatif siswa terhadap matematika.

Banyak siswa yang menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit, memusingkan, dan menakutkan. Hal ini yang dapat memicu kecemasan matematis siswa dan mengganggu proses pembelajaran maupun ujian matematika. Di sisi lain, terdapat siswa yang memiliki persepsi negatif terhadap matematika namun memiliki kecemasan matematis yang rendah. Selain itu berdasarkan wawancara guru yang mengajar di kelas 7 dan 8 menyatakan bahwa kecemasan matematis ini lebih banyak ditemukan pada 2 tahun sebelumnya. Namun pada saat ini masih ditemukan kasus kecemasan matematis siswa dalam belajar.

Pada permasalahan persepsi negatif terhadap matematika dan kecemasan matematis, gender seringkali terlibat dalam topik penelitian tersebut. Hal ini karena pengalaman emosional laki-laki dengan perempuan dalam memandang dan mempelajari matematika berbeda. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani et al (2022) yang mengemukakan persepsi siswa terhadap matematika dipengaruhi oleh sejumlah variabel, termasuk kesenjangan gender. Persepsi awal terhadap mata pelajaran matematika yang dimiliki siswa laki-laki maupun perempuan, telah membentuk sikap yang beragam (Anggoro, 2016). Gender akan menghasilkan perbedaan baik secara fisiologis maupun psikologis antara laki-laki dan perempuan, sehingga proses belajar keduanya pasti berbeda. Perbedaan yang terjadi disebabkan adanya cara berpikir laki-laki dan perempuan yang memiliki perbedaan. Perbedaan-perbedaan yang ada pada laki-laki dan perempuan tentu membuat cara yang berbeda pula dalam mengolah rasa cemas dan persepsinya terhadap matematika.

Berdasarkan penelitian Vos et al (2023) anak laki-laki berhubungan dengan persepsi yang lebih positif terhadap matematika sedangkan perempuan berhubungan dengan persepsi yang lebih negatif terhadap matematika. Fenomena yang diamati oleh peneliti di lapangan didasarkan pada hasil wawancara dengan siswa SMP Negeri 3 Salawu, perempuan lebih memiliki persepsi positif matematika daripada laki-laki. Namun, keduanya memiliki kecemasan matematis. Pernyataan tersebut dapat dilihat dari pernyataan mereka yang menyatakan bahwa matematika sulit dan menakutkan. Seringkali mereka merasa cemas saat pembelajaran dengan gejala seperti pusing, panik, khawatir, jantung berdebar kencang, serta tegang. Selain itu, salah satu guru di SMP Negeri 3 Salawu menyatakan perempuan

memiliki antusias dan persepsi yang lebih positif terhadap matematika daripada laki-laki.

Beberapa penelitian menyatakan bahwa adanya hubungan antara persepsi matematika dan kecemasan matematis. Hal ini bukan hanya menjadi perhatian negara tertentu, tetapi telah menjadi perhatian global selama bertahun-tahun (Hagan et al., 2020). Penelitian Yusof dan Tall (Jalal, 2020) menyatakan kecemasan matematis akan timbul akibat persepsi negatif terhadap matematika secara berulang kali. Kunwar (2020) mengemukakan persepsi negatif terhadap matematika yang berulang dapat melemahkan fokus siswa pada mata pelajaran matematika sehingga kecemasan matematis akan semakin meningkat. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan persepsi matematika siswa memiliki peran dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan yang diuraikan, persepsi negatif terhadap matematika dan kecemasan matematis ini menjadi topik penelitian yang menarik. Justicia-Galiano et al (2023) menyatakan bahwa banyak peneliti yang telah mengamati tingkat kecemasan matematis dan persepsi negatif matematika. Persepsi terhadap matematika telah lama mendapat banyak perhatian (Arthur et al., 2022; Mutodi & Ngirande, 2014). Begitupun dengan gender telah dilaporkan dalam studi sampel besar baru-baru ini yang meneliti kecemasan matematis di sejumlah besar negara (Stoet et al., 2016). Hal ini menunjukkan tingginya minat penelitian pada topik permasalahan ini. Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang terdahulu, belum ada yang membahas mengenai pengaruh persepsi matematika terhadap kecemasan matematis ditinjau dari faktor gender. Penelitian ini menjawab persepsi umum bahwa matematika merupakan sesuatu yang menakutkan. Disisi lain, penelitian ini mengetahui profil (gambaran) kecemasan matematis dan persepsi matematika siswa SMP Negeri 3 Salawu. Dengan demikian, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Studi Tentang Persepsi Matematika dan Kecemasan Matematis Ditinjau dari Faktor Gender Pada Siswa SMP Negeri 3 Salawu”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (1) Bagaimana profil persepsi matematika siswa laki-laki dan perempuan di SMP Negeri 3 Salawu?
- (2) Bagaimana profil kecemasan matematis siswa laki-laki dan perempuan di SMP Negeri 3 Salawu?
- (3) Apakah terdapat perbedaan kecemasan matematis yang signifikan antara siswa yang memiliki persepsi matematika positif dan persepsi matematika negatif pada siswa jenjang SMP Negeri 3 Salawu?
- (4) Apakah terdapat perbedaan kecemasan matematis antara siswa laki-laki dan perempuan pada siswa jenjang SMP Negeri 3 Salawu?
- (5) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara faktor persepsi matematika dan gender terhadap kecemasan matematis pada siswa jenjang SMP Negeri 3 Salawu?
- (6) Apakah terdapat pengaruh dari faktor persepsi matematika terhadap kecemasan matematis siswa laki-laki dan perempuan di SMP Negeri 3 Salawu?

## 1.3 Definisi Operasional

Definisi Operasional bertujuan untuk memberikan batasan pengertian terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian agar tidak menimbulkan anggapan lain. Berikut definisi operasional setiap variabel yang ditulis dalam penelitian.

### a. Profil Kecemasan Matematis

Kecemasan matematis merupakan perasaan tegang, tidak berdaya, serta melibatkan rasa takut ketika dihadapkan dengan menangani masalah matematika. Kecemasan ini sebagai keadaan mental yang ditandai dengan kekhawatiran dan perasaan tidak baik yang tidak dapat dihindari oleh seseorang. Kecemasan ditandai dengan kegelisahan, mudah merasa lelah, sulit berkonsentrasi, mudah marah, otot yang tegang, dan gangguan tidur. Profil kecemasan matematis adalah deskripsi komprehensif tentang konstruk kecemasan matematis yang diuraikan berdasarkan data faktual pada subjek penelitian dengan usia yang sama yang diukur melalui 4

indikator yaitu *somatic*, *cognitive*, *attitude*, dan *mathematics knowledge/understanding*. Untuk mengukur kecemasan matematis ini menggunakan instrumen berupa kuesioner dengan skala likert. Profil kecemasan dinyatakan dalam persentase. Skor kecemasan jika dinyatakan dalam persentase adalah skor yang telah diolah berdasarkan pedoman penskoran dengan ketentuan tingkat kecemasannya yaitu 1 sangat cemas, 2 cemas, 3 tidak cemas, dan 4 sangat tidak cemas. Skor kecemasan matematis disini bukanlah tingkat kecemasan matematis. Siswa yang memiliki skor kecemasan matematis rendah artinya memiliki kategori cenderung cemas, sedangkan siswa yang memiliki skor kecemasan matematis tinggi artinya memiliki kategori cenderung tidak merasa cemas. Sehingga dapat dikatakan bahwa semakin rendah skor kecemasan maka artinya semakin tinggi tingkat kecemasannya.

#### **b. Profil Persepsi Matematika**

Persepsi matematika adalah pandangan tentang matematika yang dibangun sebagai hasil dari pengalaman sosial, interaksi di sekolah, pengaruh orang tua, guru, teman sebaya, atau media massa. Jenis persepsi dibagi menjadi dua bagian yaitu, persepsi positif dan persepsi negatif. Persepsi dalam penelitian ini adalah pandangan positif atau negatifnya siswa terhadap matematika. Persepsi positif terhadap matematika merupakan penilaian individu terhadap suatu objek dengan pandangan positif yang dapat memunculkan sikap senang, optimis dan menggemari matematika. Persepsi negatif terhadap matematika merupakan persepsi individu terhadap objek dengan pandangan negatif yang dapat memunculkan sikap takut dan pesimis terhadap pelajaran matematika. Profil persepsi matematika adalah deskripsi komprehensif tentang konstruk persepsi matematika yang diuraikan berdasarkan data faktual pada subjek penelitian dengan usia yang sama yang diukur melalui 3 indikator yaitu menyerap, memahami, dan menilai/evaluasi. Untuk mengukur persepsi matematika ini menggunakan instrumen berupa kuesioner dengan skala likert. Siswa dikatakan memiliki persepsi positif jika nilai rata-rata skor persepsi matematika dalam rentang  $2,5 < x \leq 4$ , sedangkan siswa dikatakan memiliki persepsi negatif jika nilai rata-rata skor persepsi matematika dalam rentang  $1 \leq x \leq 2,5$ .

**c. Gender**

Gender merupakan suatu sifat yang melekat pada kaum laki-laki maupun perempuan yang dibentuk secara sosial maupun budaya bukan berdasarkan kodrat biologis. Gender bervariasi dari satu tempat ke tempat lain dan dari satu waktu ke waktu berikutnya. Gender terbentuk dari faktor-faktor yang berperan dalam pembentukan suatu budaya mulai dari kebiasaan, cara berpikir, dan kondisi lingkungan yang memiliki pengaruh besar terhadap individu. Perbedaan peran gender didasarkan atas adanya anggapan laki-laki dan perempuan mempunyai perbedaan kapasitas dan kemampuan yang dimilikinya. Gender pada penelitian ini yaitu mengarah kepada identitas gender sebagai laki-laki dan perempuan.

**d. Perbedaan Kecemasan Matematis Antara Siswa yang Memiliki Persepsi Matematika Positif dan Persepsi Matematika Negatif**

Dikatakan terdapat perbedaan kecemasan matematis yang signifikan antara siswa yang memiliki persepsi matematika positif dan persepsi matematika negatif pada siswa jenjang SMP Negeri 3 Salawu apabila nilai  $F$  hitung pada uji anova lebih dari  $F$  tabel dengan taraf signifikansi alpha 5%.

**e. Perbedaan Kecemasan Matematis Antara Siswa Laki-Laki dan Perempuan**

Dikatakan terdapat perbedaan kecemasan matematis yang signifikan antara siswa laki-laki dan perempuan pada siswa jenjang SMP Negeri 3 Salawu apabila nilai  $F$  hitung pada uji anova lebih dari  $F$  tabel dengan taraf signifikansi alpha 5%.

**f. Pengaruh Interaksi Antara Faktor Persepsi Matematika dan Gender Terhadap Kecemasan Matematis Siswa**

Pengaruh interaksi antara faktor persepsi matematika dan gender terhadap kecemasan matematis siswa dijelaskan oleh adanya perbedaan di antara bagian-bagian dari variabel gender laki-laki dengan persepsi matematika positif dan laki-laki dengan persepsi matematika negatif, serta perempuan dengan persepsi matematika positif dan perempuan dengan persepsi matematika negatif. Hal ini apabila nilai signifikansi hasil uji anova dua jalur menunjukkan  $F$  hitung lebih dari  $F$  tabel pada taraf signifikansi alpha 5%.

**g. Pengaruh Faktor Persepsi Matematika terhadap Kecemasan Matematis pada Siswa Laki-laki dan Perempuan**

Persepsi matematika berpengaruh terhadap kecemasan matematis jika terdapat korelasi yang signifikan. Besar pengaruh faktor persepsi matematika terhadap kecemasan matematis pada siswa laki-laki dan perempuan digambarkan oleh besarnya koefisien determinasi ( $r^2$ ) yang diperoleh melalui uji korelasi antara variabel persepsi matematika dan variabel kecemasan matematis pada masing-masing gender. Gambaran dari model hubungan antara variabel persepsi matematika dan variabel kecemasan matematis dapat digambarkan melalui persamaan regresi linear pada masing-masing gender.

**1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

- (1) Mengetahui profil persepsi matematika siswa laki-laki dan perempuan di SMP Negeri 3 Salawu.
- (2) Mengetahui profil kecemasan matematis siswa laki-laki dan perempuan di SMP Negeri 3 Salawu.
- (3) Mengetahui perbedaan kecemasan matematis antara siswa yang memiliki persepsi matematika positif dan persepsi matematika negatif pada siswa jenjang SMP Negeri 3 Salawu.
- (4) Mengetahui perbedaan kecemasan matematis antara siswa laki-laki dan perempuan pada siswa jenjang SMP Negeri 3 Salawu.
- (5) Mengetahui pengaruh interaksi antara faktor persepsi matematika dan gender terhadap kecemasan matematis siswa pada siswa jenjang SMP Negeri 3 Salawu.
- (6) Mengetahui pengaruh faktor persepsi matematika terhadap kecemasan matematis pada siswa laki-laki dan perempuan.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut.

### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman dan informasi mengenai pengaruh persepsi matematika terhadap kecemasan matematis ditinjau dari faktor gender pada siswa SMP Negeri 3 Salawu.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

#### 1) Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam memahami kecemasan matematis dan persepsi matematika siswa. Selain itu, dapat memberikan pertimbangan untuk memberikan bimbingan kepada siswa yang memerlukan dan menciptakan suasana pembelajaran matematika yang lebih menyenangkan.

#### 2) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada siswa terkait persepsi matematika dan kecemasan matematis sehingga akan mengurangi anggapan matematika menakutkan dan mengurangi kecemasan matematis yang mempunyai peran pada pembelajaran.

#### 3) Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman yang lebih baik untuk mengembangkan penelitian dalam dunia pendidikan, khususnya dalam memahami persepsi matematika dan kecemasan matematis ditinjau dari faktor gender pada siswa SMP.