

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan upaya manusia untuk mengembangkan karakter sesuai dengan norma-norma yang berlaku dalam masyarakat dan budaya. Matematika memegang peran penting dalam pendidikan dengan menjadi landasan bagi pemikiran manusia, kemajuan teknologi modern, dan disiplin ilmu lainnya (dalam Kusumaningrum & Saefudin, 2012). Matematika merupakan bagian integral dari kurikulum diseluruh tingkatan pendidikan, dari tahap awal seperti TK, SD, hingga yang lebih tinggi seperti SMP, SMA, dan bahkan di perguruan tinggi. Oleh karena itu, matematika menjadi fokus perhatian yang signifikan dari berbagai pihak, termasuk siswa, guru, orang tua dan pemerintah.

Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa terlihat dalam cara mereka menyelesaikan masalah. Siswa sering merasa bahwa matematika sulit karena cenderung hanya mengandalkan hafalan rumus untuk menyelesaikan masalah. Mereka cenderung menganggap bahwa dengan menghafal rumus, mereka dapat menemukan solusi untuk masalah yang dihadapi. Namun, pendekatan tersebut belum tentu efektif. Belajar matematika dengan mengandalkan hafalan membuat siswa rentan untuk cepar melupakan materi yang dipelajari dan menghadapi kesulitan ketika dihadapkan pada masalah yang membutuhkan pemikiran lebih mendalam.

Kemampuan berpikir merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting bagi setiap peserta didik untuk memecahkan masalah matematis. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menjadi sorotan utama adalah kemampuan berpikir reflektif. Kemampuan berpikir reflektif tidaklah bergantung pada pengetahuan semata, akan tetapi sangat bergantung bagaimana peserta didik dalam memanfaatkan pengetahuan yang ada. Menurut Rhaudyatun (2017), berpikir reflektif adalah kemampuan siswa untuk mengaitkan pengetahuan sebelumnya dalam proses analisis, penelian, pengambilan keputusan, dan evaluasi terhadap masalah dengan tujuan memperoleh kesimpulan. Berpikir reflektif adalah proses mental dimana seseorang mengenali dan menyelesaikan tantangan dengan memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman yang relevan dengan situasi yang dihadapi. Dalam proses ini, individu melibatkan komponen

berpikir reflektif seperti *meresponds*, mengembangkan, dan merenungkan (Rasyid, 2017)

Pagano & Roselle (dalam Noviyanti et al., 2021) menjelaskan bahwa berpikir reflektif adalah kemampuan berpikir di mana individu memanfaatkan pengalaman yang telah dimilikinya saat menghadapi masalah, yang kemudian digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang diperlukan dalam menyelesaikannya. Gencel, dalam et al., 2021, menyatakan bahwa berpikir reflektif memberikan peluang kepada individu untuk memilih strategi dan pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa sering diminta untuk mengaitkan pengalaman belajar mereka dengan masalah matematika yang sedang dihadapi, contohnya dalam materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Dalam materi tersebut siswa diberi kebebasan untuk memilih metode penyelesaian, seperti metode eliminasi, substansi, atau kombinasi.

Kecemasan matematis dapat berdampak buruk terhadap pelaksanaan dan hasil dari pembelajaran matematika. Machromah (dalam Fadilah & Munandar, 2021) mengatakan bahwa kecemasan matematis yang dialami siswa akan mengganggu proses berpikir siswa. Menurut (Fadilah & Munandar, 2021) kecemasan matematis menjadikan siswa tidak fokus dan sulit menerima serta memahami apa yang guru sampaikan terkait konsep matematika. Menurut hasil penelitian Olaniyan dan Medinat (Rawa dan Yasa, 2018), siswa yang terindikasi kecemasan matematis akan berpendapat bahwa matematika itu sulit untuk dipelajari, siswa tidak menyukai matematika, menolak mengerjakan tugas matematika, bahkan sampai membolos pada saat jam mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kecemasan matematika menyebabkan siswa kesulitan untuk belajar dan mengaplikasikan konsep matematika.

Kecemasan dengan intensitas tinggi dapat bernilai negatif karena dapat menimbulkan kerugian dan mengganggu keadaan fisik dan psikis individu yang bersangkutan, tetapi apabila intensitasnya wajar dapat dianggap memiliki nilai positif sebagai motivasi. Riadi (Silviana et al., 2019) menyatakan kecemasan matematis tidak dikatakan menjadi masalah karena sebenarnya kecemasan juga dibutuhkan dalam pembelajaran berkaitan dalam memotivasi siswa, hanya saja dalam tingkatan tertentu. Sebelum melakukan upaya untuk memperbaiki kualitas dan mutu pembelajaran, penting untuk memahami secara mendalam tingkat permasalahan yang terjadi dalam

lingkup yang akan dikaji. Hal ini juga berlaku dalam konteks kecemasan matematis dan kemampuan berpikir reflektif matematis.

Untuk mengatasi kecemasan matematis, penting untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kecemasan tersebut, seperti ketidakpercayaan diri, tekanan dari lingkungan, atau pengalaman negatif sebelumnya dalam belajar matematika. Dengan memahami akar penyebab kecemasan matematis, pendekatan yang sesuai dapat dirancang, seperti menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, memberikan dukungan psikologis, dan mengajarkan strategi mengelola stres dan kecemasan.

Dengan mengetahui keadaan kecemasan matematis, guru dapat menyesuaikan dengan cara mengajarnya, sehingga suasana pembelajaran membuat siswa nyaman. Kecemasan matematis siswa juga perlu dikaji dalam upaya memperbaiki kualitas pembelajaran matematika agar sesuai dengan tujuan pembelajaran oleh guru karena terkadang permasalahan ini dianggap tidak terlalu penting sehingga guru tidak memperhatikan psikologi yang terjadi terhadap peserta didik saat proses belajar mengajar. Dengan mengungkapkan proses berpikir reflektif siswa, diharapkan menjadi bahan evaluasi bagi guru untuk memperbaiki proses pembelajaran berikutnya. Selain itu, hasil eksplorasi ini juga dapat dijadikan bahan untuk menilai kebutuhan siswa dalam pembelajaran matematika

Hasil wawancara dengan guru matematika di SMK Al-Mumtaz bahwa soal yang diberikan kepada siswa, baik soal latihan, tugas maupun soal ulangan, masih berupa soal rutin yang mirip dengan contoh yang ada di buku atau yang dipaparkan guru. Guru tidak memberikan soal-soal non-rutin karena menurut pengalaman sebagian besar siswa tidak mampu menjawab soal yang berbeda dengan contoh. Siswa belum pernah diberikan soal-soal yang dapat menggambarkan reflektif. Pada penelitian ini peneliti memberikan soal kepada siswa pada materi Sistem Persamaan Tiga Variabel. Guru lebih memfokuskan pada cara untuk membuat siswa memperoleh nilai di atas KKM. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis siswa belum diketahui.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka didapat rumusan masalah penelitian ini adalah:

- (1) Bagaimana kemampuan berpikir reflektif siswa ditinjau dari kecemasan matematik kategori tinggi?
- (2) Bagaimana kemampuan berpikir reflektif siswa ditinjau dari kecemasan matematik kategori sedang?
- (3) Bagaimana kemampuan berpikir reflektif siswa ditinjau dari kecemasan matematik kategori rendah?

### **1.3 Definisi Operasional**

#### **1.3.1 Analisis**

Analisis merupakan kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu hal menjadi terbagi bagian menjadi kemudian diselidiki hubungan antar bagian tersebut sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan. Adapun analisis pada penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari kecemasan matematis.

#### **1.3.2 Kemampuan Berpikir Reflektif**

Kemampuan berpikir reflektif merupakan kemampuan peserta didik menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk menganalisis, mengontruksi, mengevaluasi dan menyimpulkan persoalan matematika yang sedang dihadapi. Indikator dalam kemampuan berpikir reflektif yaitu *reacting*, *comparing*, dan *contemplating*. Kemampuan berpikir reflektif diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir reflektif.

#### **1.3.3 Kecemasan Matematik**

Kecemasan Matematika merupakan perasaan tegang dan cemas yang mengganggu seseorang ketika berhadapan dengan masalah yang berkaitan dengan matematika, baik dalam konteks akademik maupun konteks kehidupan sehari-hari. Terdapat tiga indikator dalam memahami kecemasan matematika yaitu indikator attitude, merupakan indikator yang menggambarkan kecemasan matematika didasarkan pada sikap atau cara pandang seorang terhadap matematika. Indikator *cognitive* merupakan indikator yang menggambarkan kecemasan matematika seseorang didasarkan pada kemampuannya dalam memecahkan masalah yang berkaitan matematika. Indikator *somatic* merupakan aspek yang menggambarkan kecemasan matematika seseorang dilihat dari kondisi fisiologis ketika berinteraksi dengan matematika.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui:

- (1). Untuk mendeskripsikan kemampuan reflektif siswa ditinjau dari kecemasan matematik tinggi.
- (2). Untuk mendeskripsikan kemampuan reflektif siswa ditinjau dari kecemasan matematik sedang.
- (3). Untuk mendeskripsikan kemampuan reflektif siswa ditinjau dari kecemasan matematik rendah.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan memberikan sumbangan pemikiran bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian mengenai kemampuan reflektif ditinjau dari kecemasan matematik

##### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a) Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti sebagai bekal menjadi calon pendidik yang bermutu di masa yang akan datang dan dapat mengetahui deskripsi kemampuan reflektif siswa ditinjau dari kecemasan matematik.
- b) Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi bagi pendidik untuk mengetahui kemampuan reflektif siswa ditinjau dari kecemasan matematis.
- c) Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk berpikir nalar secara percaya diri sehingga berimplikasi pada kemampuan reflektif siswa ditinjau dari kecemasan matematis.