

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dasar yang memegang peran penting dalam kehidupan manusia karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep matematika digunakan dalam berbagai bidang seperti ilmu pengetahuan, teknologi, ekonomi, dan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pemahaman terhadap matematika menjadi hal yang penting, tidak hanya bagi mereka yang menekuni bidang ini secara khusus, tetapi juga bagi semua siswa sebagai bekal menghadapi tantangan kehidupan (Ulya et al., 2016). Untuk itu, pembelajaran matematika perlu diarahkan tidak hanya pada penguasaan prosedural, tetapi juga pada pengembangan pemahaman konseptual dan kemampuan dalam menerapkan konsep-konsep matematika. Salah satu kemampuan penting yang mendukung hal tersebut adalah kemampuan koneksi matematis, yaitu kemampuan untuk mengaitkan berbagai konsep dalam matematika, menghubungkannya dengan bidang lain, dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Kenedi et al., 2019).

Kemampuan koneksi matematis menjadi salah satu standar yang ditekankan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), karena memungkinkan siswa membangun pemahaman yang lebih utuh, berpikir secara kritis dan kreatif untuk memecahkan masalah kontekstual (Ayunani et al., 2020). Di era Revolusi Industri 4.0, kemampuan ini menjadi semakin penting karena siswa diharapkan tidak hanya memahami matematika secara teoritis, tetapi juga dapat menggunakannya dalam situasi nyata secara fleksibel dan adaptif. Pembelajaran matematika perlu diarahkan pada pengembangan kemampuan koneksi matematis agar terbentuk pemahaman yang menyeluruh. Ketika siswa dapat menghubungkan berbagai konsep matematika, pemahaman mereka menjadi lebih mendalam dan tahan lama, karena mereka mampu melihat keterkaitan antar topik matematika, kaitannya dengan bidang lain, serta relevansinya dalam kehidupan sehari-hari.

Akan tetapi, meskipun penting, kemampuan koneksi matematis siswa di Indonesia masih menjadi perhatian. Hal ini tercermin dari hasil PISA 2022 yang menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa Indonesia dinyatakan rendah, dengan

skor 366 dari 500, menempatkan Indonesia di peringkat 67 dari 81 negara. Hanya 18% siswa Indonesia yang mencapai level 2 dalam matematika, jauh di bawah rata-rata OECD yang mencapai 69% (OECD, 2023). Selain penelitian internasional, hasil penelitian di salah satu sekolah di Kabupaten Bandung menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih kurang baik, hal ini terlihat dari hasil tes yang menunjukkan bahwa banyak siswa kesulitan dalam memahami hubungan antar topik matematika, mencari representasi ekuivalen dari konsep yang sama, dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Andriani & Aripin, 2019).

Kemampuan koneksi matematis tidak hanya bergantung pada pemahaman konsep semata, tetapi juga pada faktor psikologis yang mempengaruhi cara siswa dalam belajar, salah satunya adalah *Self-Concept*, yaitu persepsi siswa terhadap kemampuan dirinya dalam belajar, termasuk dalam mata pelajaran matematika. Siswa dengan *Self-Concept* yang rendah cenderung merasa tidak percaya diri, menghindari soal-soal yang menantang, dan kesulitan mengaitkan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari. Sebaliknya, siswa dengan *Self-Concept* tinggi cenderung lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan matematika, lebih mampu menghadapi kesulitan, serta memiliki motivasi yang lebih tinggi untuk mengeksplorasi berbagai konsep matematika lebih dalam. Mereka juga cenderung lebih fleksibel dalam menyelesaikan permasalahan matematika dan mampu melihat hubungan antar ide matematis. Penelitian menunjukkan bahwa *Self-Concept* berkontribusi secara positif terhadap prestasi belajar matematika dan pengembangan kemampuan berpikir matematis (Passiatore et al., 2023; Widyastuti et al., 2020).

*Self-Concept* terdiri dari berbagai indikator yang relevan dalam konteks pembelajaran matematika, yaitu meliputi: (1) kesungguhan, ketertarikan, dan minat dalam belajar matematika, (2) kemampuan mengenali kekuatan dan kelemahan diri dalam matematika, (3) kepercayaan diri dalam menyelesaikan tugas matematika, (4) kemampuan bekerja sama dan bersikap toleran terhadap orang lain, (5) menghormati pendapat orang lain maupun diri sendiri dan memiliki kemampuan untuk memaafkan kesalahan, (6) kemampuan berkomunikasi dan beradaptasi dalam situasi sosial, serta (7) pemahaman terhadap manfaat belajar matematika dan memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajarannya. Indikator-indikator tersebut berpotensi mendukung pengembangan kemampuan koneksi matematis siswa. Misalnya, siswa yang mempunyai

minat tinggi terhadap matematika cenderung lebih antusias untuk menelusuri keterkaitan antar topik atau menerapkannya dalam kehidupan nyata. Siswa yang dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dirinya dalam matematika akan lebih cermat dalam memilih penyelesaian masalah yang memanfaatkan keterkaitan konsep. Kepercayaan diri dan kemampuan berkomunikasi memungkinkan siswa untuk mengemukakan ide serta mempertimbangkan pendapat orang lain saat menyelesaikan permasalahan yang kompleks. Dengan demikian, penguatan aspek-aspek *Self-Concept* diyakini dapat berkontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa, baik dalam konteks antar topik, lintas disiplin, maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data hasil ulangan harian pada materi bangun ruang siswa kelas VIII F sampai VIII K di SMPN 14 Tasikmalaya, yang menunjukkan rata-rata nilai sebesar 66,06 dari total 179 siswa yang hadir. Nilai tersebut masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu 70. Tercatat sebanyak 93 siswa atau sekitar 52% belum mencapai nilai KKM, yang menunjukkan bahwa kemampuan dalam mengaitkan konsep matematika khususnya pada materi bangun ruang masih menjadi tantangan bagi sebagian siswa. Kondisi ini sejalan dengan data yang diperoleh peneliti melalui proses wawancara dengan guru matematika mengenai kemampuan koneksi matematis siswa, yang mengungkapkan bahwa meskipun sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang serupa dengan contoh yang diberikan saat pembelajaran, mereka masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang menuntut koneksi antar topik dalam matematika dan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal yang menuntut koneksi antar topik dalam matematika umumnya disebabkan oleh lemahnya pemahaman terhadap keterkaitan antar konsep yang telah dipelajari. Siswa cenderung memahami materi secara terpisah dan tidak melihat hubungan logis antara satu topik dengan topik lainnya. Misalnya, dalam soal yang menuntut penghitungan luas permukaan limas, siswa sering kali hanya mengingat rumus luas segitiga dan persegi tanpa memahami bahwa luas permukaan merupakan gabungan dari beberapa bangun datar yang membentuk sisi-sisi limas. Kesulitan juga terlihat saat siswa tidak mampu menghubungkan konsep faktorisasi aljabar dengan penyelesaian fungsi kuadrat, karena menganggap keduanya sebagai topik

yang berdiri sendiri. Di sisi lain, pada soal-soal yang menuntut koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari, siswa sering kali kesulitan dalam mentransformasikan situasi kontekstual menjadi model matematika. Sebagai contoh, ketika diminta memperkirakan volume air dalam bak mandi, siswa tidak mampu mengaitkan informasi panjang, lebar, dan tinggi menjadi rumus volume balok. Beberapa siswa bahkan mengabaikan informasi penting dalam soal kontekstual, sehingga jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan kondisi yang diminta. Kesulitan-kesulitan ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan dukungan dalam membangun pemahaman konseptual agar mampu mengaitkan matematika secara bermakna baik antar topik dalam matematika maupun dengan permasalahan dalam kehidupan nyata. Meskipun guru telah berupaya mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi nyata, kemampuan koneksi matematis siswa belum berkembang secara optimal. Hal ini terlihat dari kecenderungan siswa yang masih memahami matematika secara prosedural tanpa mampu mengaitkan konsep secara mendalam, baik antar topik dalam matematika maupun dengan situasi lain di luar matematika. Berdasarkan kondisi tersebut, perlu dilakukan kajian terhadap faktor-faktor yang diduga memengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa, salah satunya adalah *Self-Concept*, yaitu pandangan siswa terhadap kemampuan diri mereka dalam mempelajari matematika.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas korelasi antara *Self-Concept* dan koneksi matematis. Salah satu penelitian yang relevan adalah penelitian kualitatif oleh Lela Holilah (2024), yang menemukan bahwa terdapat hubungan antara *Self-Concept* dan kemampuan koneksi matematis berdasarkan analisis deskriptif. Namun, penelitian tersebut belum melakukan pengukuran secara kuantitatif untuk menentukan sejauh mana hubungan tersebut terjadi. Dengan subjek dan tempat penelitian yang tidak sama dari penelitian sebelumnya, kemungkinan adanya perbedaan antara *Self-Concept* dan kemampuan koneksi matematis perlu diteliti lebih lanjut. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif sehingga memungkinkan pengukuran yang lebih objektif dan generalisasi hasil penelitian pada populasi yang lebih luas. Penelitian ini dibatasi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Tasikmalaya untuk menghindari cakupan yang terlalu luas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara *self concept* dengan kemampuan koneksi matematis pada siswa kelas VIII di SMPN 14 Tasikmalaya. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis menyusun

penelitian dengan judul “**Korelasi Antara *Self-Concept* Dengan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- (1) Bagaimana *Self-Concept* siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Tasikmalaya?
- (2) Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Tasikmalaya?
- (3) Apakah terdapat korelasi antara *Self-Concept* dengan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Tasikmalaya?

## **1.3 Definisi Operasional**

### **1.3.1 Self-Concept**

*Self-Concept* yaitu pemahaman dan persepsi seseorang terhadap dirinya sendiri yang terbentuk melalui gabungan pengetahuan, keyakinan pribadi, serta peran dan identitas yang diasumsikan dari waktu ke waktu. Indikator dari *Self-Concept* meliputi:

- (1) Kesungguhan, ketertarikan, dan minat dalam belajar matematika, (2) Kemampuan mengenali kekuatan dan kelemahan diri dalam matematika, (3) Kepercayaan diri dalam menyelesaikan tugas matematika, (4) Kemampuan bekerja sama dan bersikap toleran terhadap orang lain, (5) Menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri, serta mampu memaafkan kesalahan orang lain dan diri sendiri, (6) Kemampuan berkomunikasi dan beradaptasi dalam situasi sosial, (7) Pemahaman terhadap manfaat belajar matematika dan memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajaran matematika.

### **1.3.2 Kemampuan Koneksi Matematis**

Kemampuan koneksi matematis yaitu kemampuan yang dimiliki siswa untuk mengidentifikasi masalah dan mengaitkan dua atau lebih konsep matematika, baik dengan bidang ilmu lain maupun dengan kehidupan sehari-hari. Indikator kemampuan ini meliputi: (1) koneksi antar topik dalam matematika, (2) koneksi matematika dengan bidang studi lain, serta (3) koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Siswa

diharapkan dapat mengenali, menerapkan, dan memahami keterkaitan antara ide-ide matematika, berbagai representasi yang setara dari konsep atau prosedur, serta penerapan pengetahuan matematika pada ilmu lain dan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari.

### **1.3.3 Korelasi Antara *Self-Concept* Dengan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa**

Korelasi merupakan teknik statistik yang digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel. Dalam penelitian ini, korelasi antara *Self-Concept* dengan kemampuan koneksi matematis siswa dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*. Dikatakan terdapat korelasi apabila  $\rho \neq 0$  dengan nilai signifikansi 0,05. Apabila nilai koefisien korelasi bernilai positif, maka korelasi bersifat positif. Sebaliknya jika bernilai negatif, maka korelasi bersifat negatif.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- (1) Mengetahui *Self-Concept* siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Tasikmalaya.
- (2) Mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Tasikmalaya.
- (3) Mengetahui korelasi antar *Self-Concept* dengan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 14 Tasikmalaya.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung.

### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan mengenai hubungan antara *Self-Concept* dengan kemampuan koneksi matematis siswa.

### 1.5.2 Manfaat Praktis

#### a) Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat membantu guru memahami pentingnya *Self-Concept* dalam pembelajaran matematika dan mengembangkan metode pengajaran yang meningkatkan kemampuan kognitif serta persepsi positif siswa. Guru juga dapat lebih fokus pada motivasi dan kepercayaan diri siswa selama pembelajaran.

#### b) Bagi Siswa

Penelitian ini dapat membantu siswa memahami pentingnya *Self-Concept* yang positif dalam pembelajaran matematika. Menyadari bahwa persepsi diri mereka mempengaruhi prestasi akademis, siswa diharapkan lebih termotivasi untuk meningkatkan rasa percaya diri dan sikap positif dalam belajar matematika.

#### c) Bagi Peneliti

Untuk mempersiapkan diri sebagai seorang pendidik, diharapkan dapat memperluas wawasan calon pendidik untuk meningkatkan kemampuannya dalam merancang rencana pembelajaran.