

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, matematika dipandang sebagai ilmu yang bersifat universal, memiliki manfaat besar dalam kehidupan sehari-hari, menjadi dasar bagi perkembangan teknologi dan pengembangan kemampuan berpikir manusia (Syahrudin et al., 2021). Dengan demikian, proses pembelajaran matematika di sekolah, harus mempertimbangkan perkembangan konsep matematika dan penerapannya dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi dalam kehidupan nyata. Masalah merupakan suatu hal yang memerlukan pemikiran dan keterampilan untuk menyelesaikannya. Ketika menyelesaikan masalah, peserta didik harus memahami terlebih dulu masalahnya kemudian menentukan strategi penyelesaiannya. Soal matematika yang bersifat pemecahan masalah dapat digunakan untuk melatih keterampilan berpikir, khususnya kemampuan dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan ini pada masalah yang bersifat non rutin sangat penting dalam pembelajaran matematika. Meskipun demikian, banyak peserta didik belum menguasai kemampuan pemecahan masalah (Widdah & Setiawan, 2023). Dengan demikian, pengembangan keterampilan tersebut menjadi hal yang penting untuk dilakukan.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas XI di SMA Negeri 1 Cigalontang menunjukkan sebagian peserta didik kelas XI masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah dengan bentuk soal non rutin, pada materi barisan dan deret karena terkendala pemahaman materi aljabar. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pemahaman terhadap materi matematika dasar dan kurangnya pengalaman dalam memecahkan soal-soal non rutin. Peserta didik sering kesulitan memahami soal dan melakukan operasi dasar matematika, seperti perpangkatan. Sebagian peserta didik kelas XI mampu mengerjakan soal rutin dengan baik, tetapi hanya sedikit yang mampu menyelesaikan soal non rutin dengan baik. Akibatnya, peserta didik kebingungan ketika diberikan soal yang berbeda dengan contoh yang telah diberikan oleh guru sebelumnya. Untuk itu, peserta didik perlu memahami masalah pada soal dan menentukan langkah

yang tepat untuk menyelesaikannya, sehingga dapat menafsirkan hasil pemecahan masalah dengan benar.

Pemecahan masalah merupakan proses yang dilakukan untuk mengatasi hambatan dalam mencapai tujuan tertentu. Bagi peserta didik, pemecahan masalah berfungsi sebagai sarana untuk memahami soal, merancang strategi, serta menyelesaikan masalah secara sistematis melalui penerapan metode dan langkah-langkah yang tepat (Nurfritri & Jusra, 2021). Kemampuan ini membantu peserta didik menggunakan pengetahuan serta keterampilan dalam menghadapi masalah yang tidak rutin (Pujiastuti, 2020). Soal pemecahan masalah memiliki karakteristik yaitu masalah tidak disajikan dengan jelas dan terstruktur, sehingga sulit dipecahkan karena diperlukan pemikiran kritis untuk menemukan solusi yang mungkin lebih dari satu (Jatisunda & Nahdi, 2020).

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah keterampilan dalam menemukan solusi atas permasalahan yang berhubungan dengan konsep atau penerapan matematika. Permasalahan yang disajikan menuntut penggunaan prosedur yang tidak rutin dalam penyelesaiannya. Hal ini menjadi tantangan bagi peserta didik dalam memecahkan masalah tersebut (Khasanah, 2021). Kesulitan dalam pemecahan masalah terletak pada rendahnya keterampilan membaca, kemampuan berhitung, dan penguasaan konsep matematika. Ketika peserta didik kurang mampu memahami makna tersirat dalam soal, mereka cenderung mengalami hambatan dalam memulai proses berpikir untuk menyelesaikannya. Keterbatasan dalam mengetahui kata kunci juga membuat peserta didik kurang tertarik pada soal-soal matematika, terutama jika soal tersebut dianggap terlalu panjang dan kompleks (Azhar et al., 2021).

Keterampilan yang perlu dikuasai untuk menumbuhkan minat terhadap, rasa ingin tahu, serta keyakinan terhadap potensi diri sendiri dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan merupakan kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut Rambe & Afri (2020), kemampuan ini pada peserta didik masih berkembang secara belum optimal. Hal ini disebabkan oleh banyaknya peserta didik yang kesulitan dalam membuat strategi penyelesaian serta memeriksa kembali (Amalia & Hadi, 2021). Mengingat pentingnya kemampuan ini, diharapkan peserta didik mampu menguasai keterampilan tersebut. Namun, kenyataannya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah (Nufus et al., 2022). Salah satu penyebabnya yaitu kurangnya pemahaman terhadap permasalahan yang diberikan karena

lebih terbiasa mengerjakan soal-soal yang bersifat rutin (Sriwahyuni & Maryati, 2022). Menurut Winarso (2017), matematika seringkali kurang diminati oleh peserta didik karena bersifat abstrak serta dipenuhi rumus yang harus dihafal, yang menyebabkan munculnya sikap negatif selama proses pembelajaran matematika (Nurfitri & Jusra, 2021). Sikap negatif peserta didik muncul akibat kesulitan dan tantangan yang mereka hadapi selama proses pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, peserta didik perlu sikap pantang menyerah, rasa percaya diri terhadap kemampuan diri, serta ketekunan yang dikenal sebagai resiliensi matematis.

Ketika dihadapkan pada tantangan atau kesulitan dalam proses belajar matematika, resiliensi adalah sikap positif yang sangat membantu dalam mengelola rasa cemas dan ketakutan (Eliza et al., 2023). Untuk mengatasi kecemasan dan ketakutan tersebut, dibutuhkan kerja keras dan kemampuan berbahasa yang baik. Peserta didik juga perlu mengembangkan sikap tangguh dan tekun yang termuat dalam resiliensi matematis (Rahmatiya & Miatun, 2020). Resiliensi merupakan faktor penting karena memungkinkan peserta didik untuk secara efektif mengeksplorasi kemampuannya serta mengenal dan mengembangkan potensi dirinya sendiri (Setiawan et al., 2022). Masalah yang dihadapi ketika peserta didik tidak memiliki resiliensi matematis adalah tidak menyukai pembelajaran matematika karena dianggap sulit, rumit, dan memunculkan kekhawatiran (Iswanto & Faradillah, 2023). Setiap peserta didik perlu memiliki resiliensi matematis agar siap menghadapi setiap masalah atau keadaan yang terus berubah (Himawan & Noer, 2021).

Mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah salah satu tantangan yang dihadapi peserta didik saat belajar matematika (Maarif & Setiarini, 2020). Di antara materi yang diajarkan, barisan dan deret aritmetika merupakan topik yang penting serta sering dijumpai pada berbagai jenjang Pendidikan, karena memiliki keterkaitan langsung dengan situasi nyata yang membutuhkan pemecahan masalah (Rambe & Afri, 2020). Materi ini termasuk dalam kurikulum kelas XI di tingkat SMA yang memerlukan pemahaman konsep serta penerapan berbagai strategi penyelesaian. Sehingga, materi ini memerlukan kemampuan pemecahan masalah yang kuat untuk menyelesaikan masalah (Pirmanto et al., 2020). Oleh karena itu, materi ini tepat untuk digunakan dalam mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Meliana & Sopiany, 2022).

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi barisan dan deret berdasarkan resiliensi matematis tinggi, sedang, dan rendah dengan judul penelitian “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Barisan dan Deret Ditinjau dari Resiliensi Matematis Peserta Didik**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- (1) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret ditinjau dari resiliensi matematis tinggi?
- (2) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret ditinjau dari resiliensi matematis sedang?
- (3) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret ditinjau dari resiliensi matematis rendah?

## **1.3 Definisi Operasional**

### **1.3.1 Analisis**

Analisis adalah proses yang melibatkan kegiatan seperti menguraikan, membedakan, memilah, dan mengelompokkan kembali informasi atau data berdasarkan kriteria tertentu. Analisis dalam penelitian ini adalah penguraian hasil angket dan tes terkait kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret ditinjau dari resiliensi matematis peserta didik. Analisis ini dimulai dengan mengetahui kategori resiliensi matematis peserta didik yang didapat dari hasil angket resiliensi matematis. Selanjutnya, analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi tersebut berdasarkan langkah-langkah IDEAL pemecahan masalah.

### **1.3.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika untuk menyelesaikan masalah,

melalui proses kognitif yang kompleks dengan menggunakan berbagai strategi yang sesuai. Penelitian ini menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah matematis IDEAL yaitu: mengidentifikasi masalah (*Identify the problem*), menentukan tujuan (*Define goal*), menggali strategi (*Explore possible strategies*), melaksanakan strategi (*Act on the strategies*), serta memeriksa kembali (*Look back and learn*).

### **1.3.3 Resiliensi Matematis**

Resiliensi matematis adalah sikap positif yang dimiliki peserta didik untuk mengatasi rasa cemas dan kesulitan dalam belajar matematika, sikap ini meliputi sikap tekun, bekerja keras, gigih dan percaya diri serta sikap ingin berdiskusi untuk menghasilkan yang lebih baik. Indikator resiliensi matematis yang digunakan yaitu : 1) sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian, 2) berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebaya, dan beradaptasi dengan lingkungan sekitar, 3) memunculkan ide baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan; 4) menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri, 5) menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, memanfaatkan beragam sumber, 6) memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaannya.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini untuk:

- (1) Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret ditinjau dari resiliensi matematis tinggi.
- (2) Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret ditinjau dari resiliensi matematis sedang.
- (3) Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret ditinjau dari resiliensi matematis rendah.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan dalam perkembangan pembelajaran matematika. Selain itu, hasil diharapkan menjadi sumber informasi bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian terkait kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret ditinjau dari resiliensi matematis peserta didik.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

- (1) Peneliti, sebagai acuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret ditinjau dari resiliensi matematis peserta didik.
- (2) Pendidik, sebagai sumber pengetahuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan tingkat resiliensinya, khususnya pada materi barisan dan deret.
- (3) Peserta didik, sebagai informasi yang dapat digunakan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis serta memahami pentingnya resiliensi matematis dalam proses pembelajaran matematika.
- (4) Peneliti selanjutnya, sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret ditinjau dari resiliensi matematis peserta didik.