

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan ilmu yang dasar dan sangat krusial untuk mengembangkan pemikiran logis, analitis, kritis, dan sistematis. Dalam dunia pendidikan, tujuan pembelajaran matematika tidak hanya untuk mengajarkan cara menghitung, tetapi juga membantu siswa mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dengan mandiri dan relevan (Rachamantika & Wardono, 2019). Suratmi (2017) menyatakan bahwa siswa perlu memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah, terutama yang berkaitan dengan proses belajar mereka, termasuk dalam soal-soal matematika. Menyelesaikan masalah dapat dilihat sebagai sebuah cara belajar yang dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan matematika saat belajar. Masalah yang muncul selama proses belajar bisa berasal dari guru, atau situasi dan isu sehari-hari yang dihadapi siswa.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan menyelesaikan masalah sangatlah penting. Selain itu, kemampuan ini juga mencerminkan strategi yang dimiliki siswa dalam memahami, memilih metode yang tepat, serta menyelesaikan berbagai model untuk mengatasi masalah. Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk memiliki ide atau konsep yang dapat menjadi solusi atas permasalahan yang mereka hadapi (Bernard, 2015).

Berdasarkan hasil survey PISA (*Program for International Student Assessment*) tahun 2022 oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*), menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hanya sekitar 18 % siswa Indonesia yang mampu mencapai minimal level 2 dalam literasi matematika, sedangkan rata-rata Negara OECD mencapai 69 %. Skor rata-rata matematika Indonesia adalah 366, menempatkan Indonesia di peringkat 69 dari 81 negara peserta. Meskipun demikian, terdapat peningkatan peringkat dibandingkan siklus sebelumnya, yang menunjukkan adanya kemajuan dalam pendidikan matematika. PISA (*Program for International Student Assessment*) tahun 2022 juga menekankan pentingnya penalaran dan pemodelan matematika sebagai bagian dari keterampilan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu diarahkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis agar siswa mampu menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi.

Hidayat & sariningsih (2018) menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan permasalahan siswa tersebut hanya mampu menuliskan dan memahami apa yang diketahui dan menuliskan rumus dan model yang sesuai dengan soal. Selain itu siswa mampu memahami data dan menuliskan rumus yang sesuai dengan masalah. Siswa juga kurang mampu melaksanakan rencana karena kurang teliti dalam menghitung sehingga hasil yang dijabarkan tidak runtut dan kurang tepat, dan dalam tahap memeriksa kembali hanya mampu menunjukkan kesimpulan dari penyelesaian. Sejalan dengan hal itu, menurut (Sari & Mulyono, 2023) menyatakan bahwa saat menyelesaikan soal matematika berdasarkan pemecahan masalah,

banyak siswa hanya dapat mencari informasi dari soal tetapi kesulitan merancang strategi penyelesaian yang efisien. Ketelitian dalam perhitungan dan kemampuan untuk memeriksa hasil menjadi masalah utama. Hal ini juga diperkuat oleh temuan Maulidia & Suryadi (2021), yang menunjukkan bahwa banyak siswa kesulitan memahami konsep segitiga secara mendalam, terutama dalam menghubungkan sifat-sifat segitiga dengan strategi pemecahan masalah yang logistik dan sistematis. Menurut pendapat (Yani & Margana, 2014) menuturkan bahwa pembelajaran saat ini menekankan pada peran aktif siswa dan guru diharapkan menjadi seseorang motivator serta fasilitator bagi para siswanya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kemampuan pemecahan masalah menurut tahapan polya terdiri dari empat langkah penyelesaiannya yaitu, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Setiap tahapan tersebut saling terhubung satu sama lain, ke empat tahapan harus dilaksanakan dengan baik agar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dipecahkan.

Permasalahan ini menjadi penting untuk dikaji, karena kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal materi bangun datar segitiga tidak hanya mencerminkan penguasaan peserta didik terhadap konsep-konsep matematika, tetapi juga menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kreatif mereka. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang tidak hanya menyajikan soal-soal matematika konvensional, tetapi juga mampu membimbing siswa dalam memahami permasalahan, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan perhitungan dengan tepat, serta merefleksikan hasil yang diperoleh secara kritis.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Rantetayo, ditemukan bahwa banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bangun datar segitiga. Kendala ini terutama muncul pada fase memahami masalah dan merencanakan strategi yang tepat untuk menyelesaikannya. Meskipun guru telah mencoba menerapkan pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah, hasil belajar menunjukkan bahwa belum semua siswa dapat menerapkan pemahaman mereka dengan baik dalam memecahkan masalah.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Menurut (Hadi, 2017) menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang baik cenderung lebih mampu memahami konsep dasar bangun datar serta mengembangkan strategi penyelesaian yang bervariasi dan efisien. Penelitian yang dilakukan oleh (Aprian, dkk., 2020) menyimpulkan bahwa siswa dalam menyelesaikan soal-soal bangun datar khususnya segitiga, siswa sering kali mengalami kesulitan dalam merumuskan strategi yang tepat, meskipun mereka telah memahami informasi yang diberikan soal. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan konsep belum tentu sejalan dengan kemampuan berpikir strategi. Penelitian lain oleh (Lestari dkk, 2019) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat dipengaruhi oleh pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa, termasuk dalam topik geometri seperti bangun datar segitiga.

Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, terutama pada materi bangun datar segitiga masih

belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis lebih dalam bagaimana siswa memahami masalah, menyusun strategi, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban berdasarkan tahapan pemecahan masalah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kesulitan serta potensi yang dimiliki siswa, sehingga dapat menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan mendukung penguatan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar Segitiga”**.

## **1.2 Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka pertanyaan penelitian yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah **“Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar Segitiga?”**

## **1.3 Tujuan Penelitian dan Batasan Masalah**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dibuat, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP dalam menyelesaikan soal bangun datar segitiga.

### 1.3.2 Batasan Masalah

Untuk membatasi cakupan permasalahan dan menjaga fokus penelitian, ruang lingkup penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

- 1) Penelitian hanya dilakukan pada siswa kelas VIII SMPN 1 Rantetayo.
- 2) Kemampuan pemecahan masalah yang digunakan untuk menganalisis kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika berdasarkan tahapan polya.
- 3) Fokus pada soal bangun datar segitiga.
- 4) Tidak menelaah pengaruh faktor gender atau sosial ekonomi siswa.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil dari penelitian ini bisa memberi kontribusi untuk pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

#### 1) Siswa

Manfaat dari penelitian ini untuk para siswa adalah dapat mendorong semangat belajar mereka dalam matematika serta melatih mereka untuk meningkatkan keterampilan dalam memecahkan masalah matematika, terutama dalam penyelesaian soal bangun datar segitiga.

## 2) Guru

Manfaat untuk guru yaitu memperdalam pemahaman mereka tentang kemampuan siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya terkait dengan bangun datar segitiga. Diharapkan ada perubahan dalam cara pengajaran yang sejalan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga kualitas pendidikan dapat meningkat.

## 3) Sekolah

Manfaat untuk sekolah adalah memperlancar proses belajar mengajar, serta meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah, terutama dalam mata pelajaran matematika.

## 4) Peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah memperoleh wawasan, pengetahuan, dan pengalaman mengenai keterampilan pemecahan masalah matematika dari siswa, serta menjadi sumber referensi untuk penelitian yang akan datang.

## **1.5 Definisi Istilah**

### 1.5.1 Analisis

Analisis merupakan proses penyelidikan suatu masalah atau data untuk memahami komponen-komponennya dengan lebih jelas. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu penyelidikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP dalam menyelesaikan soal bangun datar segitiga. Proses ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana siswa mampu memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan penyelesaian, dan mengevaluasi kembali

solusi yang diperoleh dalam konteks materi segitiga.

#### 1.5.2 Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan menyelesaikan masalah dalam matematika adalah suatu upaya yang dilakukan oleh siswa untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam menemukan solusi atas permasalahan matematika yang dihadapi. Kemampuan ini mencakup proses berpikir logis, analitis, dan sistematis dalam memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan rencana, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh.

Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah siswa diukur berdasarkan empat tahapan yang dikembangkan oleh polya. Pada tahapan memahami masalah, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang relevan dan mempresentasikan masalah. Kemudian pada tahapan merencanakan penyelesaian, dimana siswa mampu menentukan langkah-langkah penyelesaian dan hal-hal yang belum diketahui seperti rumus. Selanjtnya pada tahapan melaksanakan rencana, siswa menyelesaikan soal sesuai rencana dan memeriksa langkah secara bertahap. Terakhir pada tahapan memeriksa kembali hasil, dimana siswa meninjau kembali jawabannya dan meyakini kebenarannya.

#### 1.5.3 Soal Bangun Datar Segitiga

Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan soal bangun datar segitiga adalah pertanyaan atau permasalahan yang berkaitan dengan konsep-konsep geometri dua dimensi, khususnya mengenai segitiga. Soal ini dirancang untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi segitiga, seperti jenis-jenis segitiga (segitiga sama sisi, sama kaki, sembarang, siku-siku, lancip, dan tumpul), sifat-sifat

segitiga, serta kemampuan menghitung keliling dan luas segitiga.

Soal bangun datar segitiga biasanya diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan mereka dalam menerapkan konsep-konsep geometri dalam menyelesaikan permasalahan matematis yang berkaitan dengan bentuk dan ukuran segitiga, baik secara konseptual maupun prosedural.