

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan sektor yang paling diperhatikan oleh pemerintah. Pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik mungkin untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Hal tersebut mampu tercapai dengan terlaksananya pendidikan yang tepat dan terarah yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran di sekolah. Salah satu cabang ilmu yang memegang kedudukan paling penting di dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting pada era kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan pada saat ini. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Hestu dan Harefa (2021) matematika adalah disiplin ilmu yang dapat mengembangkan logika, berpikir, bernalar, dan berargumentasi serta memberikan kontribusi penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika harus diterapkan kepada siswa mulai dari dasar hingga siswa mempunyai persiapan dalam menangani segala jenis persoalan numerik yang dihadapi baik itu di dunia nyata maupun di lingkungan pendidikan (Sholihah et al., 2020).

Menurut Yulianty (2019) tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah supaya siswa mampu memahami konsep matematika, menyelesaikan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, serta dapat menafsirkan solusi yang telah diperoleh. Terdapat kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa khususnya dalam pembelajaran matematika, yaitu, komunikasi, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, dan representasi (La'ia & Harefa, 2021). Seperti yang dikemukakan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) bahwa lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connections*), kemampuan penalaran atau pembuktian (*reasoning and proof*) dan kemampuan representasi (*representations*) (Kotto et al., 2022). Berdasarkan standar kemampuan matematika yang telah disebutkan,

kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu hal yang penting dalam pembelajaran matematika.

Menurut Siswanto dan Ratiningsih (2020) kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi melalui berbagai macam cara mulai dari mencari data sampai membuat kesimpulan. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang kompleks dan non rutin, siswa dapat memahami masalah yang kompleks tersebut dan menyusun rencana pemecahan masalah sehingga akhirnya siswa dapat menentukan solusi dari masalah tersebut (Rambe & Afri, 2020). Sementara itu, menurut Rahmatiya & Miatun (2020) bahwa proses pemecahan masalah matematis tidak lepas dari suatu pendekatan atau strategi untuk memecahkan suatu permasalahan, penggunaan metode, prosedur, dan strategi yang tepat, merupakan hal yang ditekankan dalam pemecahan masalah serta pada proses pembelajaran matematika.

Menurut Mutmainah & Purnomo (2020) dalam proses pemecahan masalah matematis, siswa dituntut untuk berusaha mencari solusi agar dapat mencapai suatu tujuan yang mana hal itu memerlukan kreativitas, pengetahuan dan keterampilan serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting dimiliki dan dikuasai oleh siswa khususnya dalam mempelajari matematika hingga mengaplikasikannya dalam bidang lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Polya merekomendasikan empat fase pemecahan masalah yaitu, memahami masalah, merencanakan strategi pemecahan masalah, melaksanakan strategi rencana pemecahan masalah, dan menarik kesimpulan (Raudho et al., 2020).

Pada umumnya kemampuan pemecahan matematis yang dimiliki siswa masih sangat rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia dibuktikan dengan hasil tes studi internasional, yaitu *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2022, menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke 69 dari 80 negara dengan perolehan skor matematika adalah 366 (PISA, 2022). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan

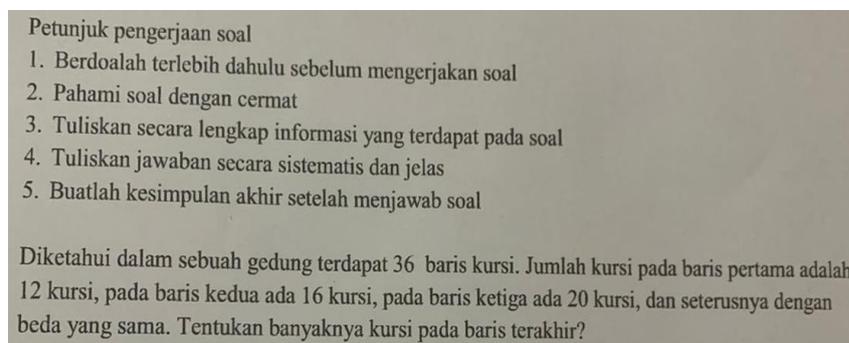
oleh Ningsih et al., (2020) menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kurang mampu memecahkan masalah matematis. Hal ini juga didukung oleh Indriana & Maryati (2021) bahwa siswa sering tidak menyelesaikan soal-soal matematika disebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dimiliki rendah, serta siswa tidak tahu langkah-langkah penyelesaian yang harus dilakukan.

Oleh karena itu sangat penting bagi guru untuk memperhatikan dan mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis pasti berbeda antara satu anak dengan anak lainnya. Sejalan dengan Annisa et al., (2021) salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah *gender*. Menurut Rosida et al., (2023) *gender* merupakan ciri-ciri, sifat fisik, atau sifat spiritual yang dapat digunakan untuk membedakan antara laki-laki dan perempuan. Sementara itu menurut Hanggara et al., (2022) laki-laki memiliki kemampuan otak kiri jauh lebih berkembang, sehingga mampu berpikir secara *logis*, *analitis*, dan *abstrak*, sedangkan perempuan cenderung lebih berkembang pada otak kanan sehingga mampu berpikir secara *imajinatif*, *intuitif*, dan memiliki kemampuan *visual* yang bagus.

Oleh karena itu dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis siswa laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan berbeda. Hal ini sejalan dengan pendapat Ahmad et al., (2023) bahwa ada saat dihadapkan dengan soal yang berbasis pemecahan masalah, siswa perempuan dan laki-laki juga cenderung mempunyai cara berbeda dalam menyelesaikan permasalahan. Sementara itu menurut Umaroh & Pujiastuti (2020) bahwa kepercayaan diri siswa laki-laki terhadap menyelesaikan permasalahan dalam matematika cenderung lebih tinggi daripada siswa perempuan.

Hal ini ditunjukkan oleh hasil observasi awal dan wawancara peneliti dengan guru matematika kelas XI SMA Negeri 1 Rantau, yang mendapatkan informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat pada saat menyelesaikan soal siswa masih mengalami kesulitan. Selain itu guru juga menyatakan bahwa hanya beberapa siswa yang

mampu memahami soal hingga menyelesaikan soal dengan tepat. Pada saat proses pembelajaran kurangnya respon siswa dalam mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini juga dibuktikan dari hasil tes yang peneliti berikan kepada siswa laki-laki dan siswa perempuan, untuk melihat bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Berikut adalah soalnya:



**Gambar 1.1** Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berikut adalah jawaban siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis:

Diketahui :  $U_1 = 36$   
 $U_2 = 12$   
 $b = 36 - 12$   
 $= 24$

Ditanya :  $U_{36} \dots ?$

Penyelesaian :

$$U_n = a + (n-1)b$$

$$U_{36} = 36 + (36-1)24$$

$$U_{36} = 36 + (35)24$$

$$= 36 + 840$$

$$= 876$$

Belum tepat dalam memahami masalah

Belum tepat dalam menyelesaikan permasalahan

Siswa tidak menuliskan kesimpulan akhir

**Gambar 1.2** Jawaban Siswa Laki-Laki

Jawab :

Diketahui =  $a = 12$   
 $U_2 = 16$   
 $U_3 = 20$   
 $b = U_2 - U_1$   
 $= 16 - 12$   
 $= 4$

Ditanya =  $U_{36} = \dots ?$

Penyelesaian :

$$U_n = a + (n+1)b$$

$$U_{36} = 12 + (36+1)4$$

$$= 12 + (37)4$$

$$= 12 + 148$$

$$= 160$$

**Gambar 1.3** Jawaban Siswa Perempuan

Berdasarkan gambar 1.2, siswa laki-laki belum tepat dalam menuliskan apa yang diketahui, siswa menuliskan  $U_1 = 36$  seharusnya  $U_1 = 12$  dan menuliskan  $U_2 = 12$  seharusnya  $U_2 = 16$  serta nilai  $b$  atau beda yang dicari belum tepat, sehingga dalam menyelesaikan permasalahan mendapatkan hasil akhir yang tidak tepat. Berdasarkan gambar 1.3, siswa perempuan sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar, akan tetapi dalam merencanakan penyelesaian rumus yang digunakan masih terdapat kesalahan yaitu siswa menuliskan  $U_n = a + (n + 1)b$  seharusnya rumus yang benar adalah  $U_n = a + (n - 1)b$  sehingga dalam menyelesaikan permasalahan masih belum tepat serta memperoleh hasil akhir yang salah, selain itu siswa perempuan juga tidak menuliskan kesimpulan akhir. Lebih lanjut berdasarkan hasil keseluruhan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dilakukan pada 16 orang siswa didapatkan bahwa 37,5% (6 orang) siswa yang belum mampu memenuhi indikator memahami masalah, 62,5% (10 orang) siswa yang belum mampu memenuhi indikator merencanakan penyelesaian, 56,2% (9 orang) siswa yang belum mampu memenuhi indikator menyelesaikan permasalahan sesuai rencana, 81,2% (13 orang) siswa yang belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali, serta 6,2% (1 orang) siswa yang belum mampu memenuhi keseluruhan indikator kemampuan pemecahan masalah

matematis. Sehingga hasil tes keseluruhan siswa dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa agar siswa dapat menyelesaikan pemecahan masalah matematis, siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis setiap individu berbeda-beda, salah satu perbedaan tersebut dijelaskan oleh pendapat di atas, bahwa *gender* merupakan faktor yang mempengaruhi perbedaan tersebut. Oleh sebab itu, sangat penting untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan perbedaan *gender*, agar dapat melihat kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah matematis. Sehingga guru dapat mencari dan memberikan solusi yang tepat dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari Perbedaan *Gender*”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut:

- a. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
- b. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika
- c. Adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

## **1.3 Fokus Masalah**

Untuk menghindari adanya penyimpangan atau perluasan pokok masalah sehingga tujuan penelitian akan tercapai dan terarah, maka fokus penelitian ini adalah:

- a. Peneliti hanya akan membahas mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan
- b. Subjek yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Rantau.
- c. Materi yang akan digunakan adalah barisan dan deret aritmatika.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka penulis merumuskan permasalahan penelitian ini adalah

- a. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa laki-laki kelas XI SMA Negeri 1 Rantau pada materi barisan dan deret aritmatika?
- b. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perempuan kelas XI SMA Negeri 1 Rantau pada materi barisan dan deret aritmatika?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan kelas XI SMA Negeri 1 Rantau pada materi barisan dan deret aritmatika.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini mampu memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Adapun manfaat dalam penelitian ini meliputi dua hal, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

##### **a. Manfaat Teoritis**

Diharapkan dapat menambah wawasan khususnya dalam bidang ilmu matematika serta lebih membantu memahami teori-teori tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari perbedaan *gender*.

##### **b. Manfaat Praktis**

- 1) Bagi Siswa, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis khususnya pada materi barisan dan deret aritmatia
- 2) Bagi Guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga guru dapat membimbing dan mengarahkan siswa jika mengalami kesulitan.
- 3) Bagi sekolah, sebagai masukan pembaharuan proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika.