

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika tidak dipandang sebagai kumpulan pengetahuan abstrak yang terlepas dari dunia, namun dipandang sebagai akar dari fenomena sehari-hari (Buscher, 2018). Menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan memerlukan pemahaman matematika yang kuat (Ratnasari dan Nurhidayah, 2020). Oleh karena itu, matematika sangat diperlukan untuk memahami kehidupan. Hal ini menjadikan pelajaran matematika penting dalam konteks pengajaran (Panggabean, 2020).

Matematika diteliti dan dikembangkan untuk membantu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari seperti yang disebutkan oleh Ngilawajan (2013). Siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui pemecahan masalah, sehingga pemecahan masalah penting untuk tujuan pendidikan matematika. Sebagaimana dikemukakan dalam artikel Hudojo karya Padliani dkk (2019), penyelesaian masalah matematika dapat memberikan siswa pengalaman baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah ada. Artinya ketika memecahkan masalah, siswa dapat menggunakannya untuk menyempurnakan konsep yang telah dipelajarinya.

Pemecahan masalah merupakan aktivitas manusia yang menggabungkan konsep dan aturan yang telah dipelajari sebelumnya, bukan keterampilan umum (Rostina, 2016). Oleh karena itu, Andayani mengatakan kemampuan pemecahan masalah adalah potensi yang dimiliki seseorang atau siswa dalam memecahkan masalah cerita, menyelesaikan soal-soal yang tidak rutin (berbagai) dan menerapkannya matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk menemukan solusi atau memecahkan persoalan yang terdapat pada matematika (Fitrie dan Adiska, 2019). Siswa membutuhkan banyak kesempatan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yaitu dengan cara melakukan aktivitas-aktivitas yang tercakup dalam kegiatan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah dalam matematika merupakan keterampilan kognitif dasar yang dapat diajarkan pada siswa sekolah menengah dan juga dapat dikembangkan (Kurniasari & Sritresna, 2022). Siswa yang pandai memecahkan masalah matematika juga akan mampu menyelesaikan masalah nyata setelah menyelesaikan pendidikan formal (Damayanti & Kartini, 2022). Secara umum negara maju memandang keterampilan pemecahan masalah matematis adalah hal yang paling utama dalam pendidikan matematika di sekolah. Oleh karena itu diharapkan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang tinggi dapat memberikan kontribusi bagi pembangunan ekonomi negaranya (Lusiana, 2022).

Penyelesaian dalam memecahkan masalah matematika seperti kecepatan, metode dan jenis kelamin, setiap orang berbeda-beda. Sehingga guru harus menyadari dan memperhatikan kenyataan bahwa setiap gender memiliki karakteristiknya masing-

masing (Dewina, 2018). Wood menjelaskan otak kiri pria lebih berkembang sehingga memungkinkan mereka berpikir abstrak, mendalam, dan logis. Siswa perempuan memiliki otak yang lebih baik sehingga cenderung kreatif, holistik, naluriah, dan memiliki keterampilan visual (Hadiyanto, 2017).

Perbedaan gender dapat membedakan cara berpikir seseorang dan menentukan solusi atas permasalahannya. Ketika dihadapkan pada permasalahan pemecahan masalah, siswa laki-laki dan perempuan mempunyai kecenderungan pemecahan masalah yang berbeda (Andi dan Markus, 2018). Perbedaan gender tidak hanya menyebabkan perbedaan keterampilan matematika, tetapi juga bagaimana memperoleh pengetahuan matematika terkait dengan perbedaan gender (Gurun dan Agam, 2018).

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti di MTs Al-Amien KEDIRI terdapat permasalahan kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Peneliti memberikan soal untuk mengetahui kemampuan siswa, yang terdiri dari 32 siswa 15 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Dari hasil tes tersebut diperoleh siswa laki-laki masih kurang dalam menyelesaikan soal yang diberikan karena siswa laki-laki kurang mampu dalam tahap memahami masalah dan belum mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar.

Berikut soal yang diberikan:

“Hasil produksi pakaian seragam sekolah putih abu-abu yang dibuat oleh siswa-siswi SMK jurusan tata busana pada bulan pertama menghasilkan 80 setel. Setiap bulan berikutnya, hasil produksi meningkat sebanyak 10 setel sehingga membentuk deret aritmatika. Banyak hasil produksi selama 6 bulan pertama adalah... setel.”

Gambar 1.1 Jawaban Siswa A

Jawab : $a = 10$
 $b = 80$
 waktu : 6 bulan

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$= \frac{6}{2} (2 \cdot 10 + (6-1)80)$$

$$= 3 (20 + (5)80)$$

$$= 3 (20 + 400)$$

$$= 3 (420)$$

$$= 1263$$
 Jadi, hasil produksi selama 6 bulan sebanyak 1263 setel

Pada Gambar diatas merupakan salah satu jawaban yang telah dituliskan oleh siswa laki-laki. Dia menuliskan hasil jawabannya dengan menggunakan rumus yang pernah diajarkan dan menyelesaikan permasalahan secara urut sehingga mendapatkan hasil akhir yaitu 1263. Namun dia mengalami kesalahan pada pemahamannya, yang mana membuat hasil akhirnya yang dia dapatkan salah. Seharusnya hasil akhir yang diperoleh adalah 630 setel.

Gambar 1.2 Jawaban Siswa B

1) Pembahasan

$$\text{Diketahui : } a = 80$$

$$b = 10$$

Ditanya = Banyak hasil produksi selama 6 bulan pertama?

$$\text{Dijawab : } S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$S_6 = \frac{6}{2} (2 \cdot 80 + (6-1)10)$$

$$= 3 (160 + 50)$$

$$= 3 (210)$$

$$= 630$$

Jadi, banyak hasil produksi selama 6 bulan pertama

630 setel.

Pada Gambar diatas merupakan salah satu jawaban yang telah dituliskan oleh siswa Perempuan. Dia dapat memahami soal yang diberikan. Siswa juga menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Siswa mengerjakan secara urut sehingga mendapatkan hasil akhir yaitu 630. Siswa juga menuliskan kesimpulan pada akhir pengerjaan yaitu "*jadi, banyak hasil produksi selama 6 bulan pertama adalah 630 setel*"

Faktanya ketika praktek di lapangan dapat dibuktikan bahwa kemampuan matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan berbeda. Siswa laki-laki cenderung salah pemahaman pada soal yang diberikan, sedangkan siswa perempuan dapat memahami masalah dengan baik.

Hal ini biasanya disebabkan karena penyelesaian masalah dalam kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran dibutuhkan strategi untuk menyelesaikan sebuah masalah, maka untuk menyelesaikan masalah tersebut siswa tidak hanya membutuhkan buku saja, akan tetapi peristiwa yang terjadi pada masyarakat atau di lingkungan agar lebih memudahkan siswa untuk memahami. Penyelesaian tersebut dapat di analisis dengan menggunakan beberapa tahapan, akan tetapi tahapan yang mudah dipahami yaitu tahapan Polya.

Adapun penelitian-penelitian yang telah dilakukan dengan pembahasan hubungan gender seperti penelitian yang dilakukan oleh (Rinny, 2018) terdapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik subjek perempuan lebih baik dibandingkan subjek laki-laki. Hal ini tercermin dari hasil perolehan rata-rata skor benar setiap indikator yang menunjukkan bahwa subjek perempuan memiliki rata-rata lebih tinggi dibanding subjek laki-laki.

Dari data TIMSS tahun 2011 juga menunjukkan bahwa daya serap siswa dalam kemampuan pemecahan masalah yang berkaitan dengan matematika yang salah satunya adalah materi peluang rendah, dimana siswa hanya menjawab sebesar 20% dan 25% untuk penalaran. Dari data PISA 2018, diketahui negara Indonesia sekitar 71% siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika berarti banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menghadap situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika (PISA, 2018).

Dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Komarudin (2016) dengan penelitian tentang Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Peluang Berdasarkan High Order Thinking dan Pemberian Scaffolding. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi peluang adalah siswa tidak terbiasa dalam menuliskan informasi yang terdapat pada soal ketika memahami soal. Siswa kurang paham cara menginterpretasi informasi pada soal dalam bentuk kalimat matematika dan siswa tidak mengetahui strategi dalam menyelesaikan soal dengan benar. Siswa juga kesulitan dalam memasukkan data pada rumus yang sudah dituliskan, kurang teliti dalam proses perhitungan yang dilakukan dan kesalahan dalam memeriksa jawaban yang diperoleh karena beranggapan bahwa jawaban yang diberikan sudah benar.

Selain itu dapat dilihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Indri Herdiman dengan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik subjek perempuan lebih baik dibandingkan subjek laki-laki. Hal ini tercermin dari hasil perolehan rata-rata skor benar setiap indikator yang menunjukkan bahwa subjek perempuan memiliki rata-rata lebih tinggi dibanding subjek laki-laki. Hal tersebut dipengaruhi oleh manajemen waktu subjek perempuan yang lebih baik dibandingkan subjek laki-laki, di mana dalam melakukan penyelesaian subjek perempuan cenderung melewati terlebih dahulu langkah penyelesaian atau soal yang dianggap sulit untuk selanjutnya mengerjakan terlebih dahulu soal lainnya

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan pemecahan masalah yang ada peneliti ingin mengetahui kemampuan siswa jika dilihat dari kemampuan awal yang dimiliki. Berdasarkan ulasan diatas, Peneliti mengangkat judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau Dari Gender”.

B. Fokus Penelitian

Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan tahapan polya ditinjau dari gender?

C. Tujuan Penelitian

Untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan tahapan polya ditinjau dari gender?

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Adanya penelitian ini diharapkan dapat menambahkan hasanah ilmu pengetahuan kita dan memberikan pengetahuan agar kemampuan berfikir siswa mendapat perhatian di sekolah yang dapat meningkatkan kualitas dalam pembelajaran matematika kedepannya.

2. Secara Praktis

a) Bagi Guru

Memotivasi guru mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan dapat mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan gender.

b) Bagi Peserta Didik

Dapat menjadi wawasan evaluasi oleh siswa, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dikelas.

c) Bagi Penelitian Selanjutnya

Sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang diperoleh serta untuk menambah pengalaman dan wawasan dalam bidang penerapan pendidikan.

E. Definisi Konsep

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah sebuah proses terencana yang dilakukan untuk memperoleh solusi dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman.

2. Gender

Gender adalah perbedaan antara laki – laki dan perempuan lebih terletak pada bagaimana kedua gender tersebut menggunakan strateginya dalam menyelesaikan masalah atau perbedaan cara berpikir. .

F. Penelitian-Penelitian Terdahulu

Nama Judul	Tahun dan Penulis	Persamaan	Perbedaan
Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA berdasarkan langkah polya	Rosmalini Tawarni (2021).	Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama meneliti mengenai analisis kemampuan pemecahan masalah	Pada penelitian ini mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah pada materi teori peluang. Sedangkan penelitian yang akan datang yaitu tentang berdasarkan teori polya
Deskripsi kemampuan literasi numerasi siswa menggunakan polya ditinjau dari gender	Bettri Yustinaningrum (2021)	Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama meneliti mengenai analisis kemampuan pemecahan masalah kontekstual	Peneliti mengambil 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan yaitu dengan mengambil subjek 8 siswa, 4 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan.
Kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan langkah polya	Risma Astutiani, Isnarto, Isti Hidayah (2019)	Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama meneliti mengenai analisis kemampuan pemecahan masalah.	Peneliti mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi program linear. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan berdasarkan masalah

			kontekstual
Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTsN 2 Banda Aceh ditinjau dari gender	Vina Halizayanti F. (2022)	Persamaan dari penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perempuan lebih baik dibandingkan siswa laki-laki	Peneliti mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan berdasarkan masalah kontekstual.