

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir analitis matematis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang penting dikuasai oleh peserta didik. Kemampuan ini sangat diperlukan dalam menyelesaikan masalah matematika untuk mendukung pengambilan keputusan berdasarkan pemikiran yang logis dan sistematis, dimulai dari menentukan potongan informasi yang penting atau relevan, menyusun potongan informasi yang telah diperoleh menjadi suatu struktur penyelesaian, hingga menentukan tujuan atau makna dari informasi tersebut dalam konteks pemecahan masalah matematika (Anderson dalam Amilia & Rahaju, 2022). Dengan kemampuan berpikir analitis matematis, peserta didik diharapkan mampu membedakan unsur-unsur masalah matematis, mengorganisasikan informasi yang relevan, serta menarik kesimpulan secara logis dari permasalahan yang diberikan.

Fitriani, Fadly, dan Faizah (2021) mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir analitis berperan dalam suatu pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, demikian pula dalam konteks matematika. Dalam pembelajaran matematika, soal *open ended* dinilai mampu mengasah kemampuan berpikir analitis karena memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian. Sejalan dengan hal tersebut, Ruslan & Santoso (2013) menyatakan bahwa soal *open ended* merupakan soal atau permasalahan yang menuntut peserta didik memberikan banyak cara penyelesaian, baik dengan satu jawaban maupun dengan banyak jawaban. Pendapat ini diperkuat oleh Agustin et al. (2019) yang menjelaskan bahwa soal *open ended* (soal terbuka) memungkinkan peserta didik mengembangkan semua informasi yang dimiliki sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga tidak terpaku pada satu solusi tunggal seperti yang diajarkan guru, tetapi dapat menemukan banyak strategi dan solusi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Matematika kelas IX di SMP Negeri 3 Kota Tasikmalaya, diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran matematika peserta didik sudah mulai dikenalkan dengan soal-soal terbuka. Namun, dalam praktiknya, ketika dihadapkan pada soal terbuka, tidak semua peserta didik mampu menyelesaikan

masalah tersebut dengan baik. Sebagian peserta didik sudah mampu menganalisis permasalahan secara tepat, tetapi sebagian lainnya masih kurang dalam memahami soal, mengaitkan informasi, menyusun langkah penyelesaian, hingga menyimpulkan hasil. Guru juga menyampaikan bahwa terdapat perbedaan kecenderungan antara peserta didik laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal terbuka, di mana peserta didik perempuan lebih teliti dan rapi dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian, sedangkan peserta didik laki-laki cenderung lebih cepat dalam mencoba berbagai alternatif jawaban. Peserta didik laki-laki cenderung lebih cepat mencoba berbagai cara penyelesaian, sedangkan peserta didik perempuan lebih berhati-hati, menuliskan informasi secara rapi, berpikir lebih lama sebelum menulis jawaban, lebih aktif, lebih tekun, dan selalu menyelesaikan tugas tepat waktu. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik masih perlu dikembangkan. Selaras dengan pendapat Assegaff & Sontani (2016) yang menyatakan bahwa perlu adanya pembiasaan bagi peserta didik dalam menyelesaikan persoalan yang bersifat menganalisis, sehingga peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik dengan menggunakan kemampuan berpikir analitis yang dimilikinya.

Kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik dapat diamati secara lebih mendalam ketika mereka diberikan soal berbentuk pemecahan masalah, terutama yang bersifat *open ended*. Soal semacam ini menuntut peserta didik untuk terlebih dahulu menganalisis soal sebelum menentukan strategi penyelesaiannya, sehingga tidak hanya mengandalkan hafalan rumus, tetapi juga melibatkan pemahaman yang mendalam terhadap informasi yang ada dalam soal (Rianawati dalam Aprilia & Ramlah, 2019). Dengan adanya soal *open ended*, peserta didik juga terdorong untuk berpikir secara reflektif, meneliti berbagai kemungkinan, dan mengembangkan ide-ide penyelesaian yang lebih kreatif. Hal ini sejalan dengan pendapat Ruslan & Santoso (2013) yang menyebutkan bahwa soal *open ended* memungkinkan peserta didik untuk tidak hanya terpaku pada satu jawaban atau satu strategi penyelesaian, tetapi juga dapat mengembangkan berbagai kemungkinan cara yang sesuai dengan kemampuan dan kreativitas masing-masing peserta didik. Oleh karena itu, pemberian soal semacam ini diyakini mampu membantu peserta didik dalam memunculkan dan melatih kemampuan berpikir analitis matematis yang mereka miliki

Perbedaan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal *open ended* tidak lepas dari factor jenis kelamin. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa laki-laki dan perempuan cenderung memiliki pendekatan berpikir yang berbeda. Laki-laki lebih cepat dalam mengambil keputusan dan mencoba strategi, sedangkan perempuan cenderung lebih hati-hati, sistematis, dan mempertimbangkan informasi secara mendalam. Perbedaan ini diduga mempengaruhi kemampuan berpikir analitis matematis dalam konteks penyelesaian masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Saparudin Nur & Palobo, (2018) yang menyatakan bahwa peserta didik laki-laki dan perempuan memiliki kecenderungan berpikir yang berbeda berdasarkan karakteristik otak. Laki-laki cenderung menggunakan otak kiri yang berkaitan dengan kemampuan berpikir logis dan analitis, sedangkan perempuan lebih dominan menggunakan otak kanan yang berhubungan dengan kemampuan berpikir visual dan intuitif (Wood dalam Hodiyanto, 2017).

Penelitian mengenai kemampuan berpikir analitis matematis dalam menyelesaikan soal *open ended* sudah dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Agustin et al., (2019). Namun, penelitian tersebut belum secara khusus meninjau kemampuan tersebut dari sudut pandang jenis kelamin. Penelitian ini mengambil materi bangun ruang sisi datar sebagai fokus kajian, karena materi ini tidak hanya merupakan bagian penting dalam geometri yang harus dikuasai peserta didik, tetapi juga banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam mendesain rumah, taman, atau dekorasi menurut Van de Walle (dalam Kurniasih, 2017).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui lebih dalam mengenai bagaimana kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah *open ended* ditinjau dari jenis kelamin. Peneliti membatasi masalah yang diteliti guna mencegah luasnya penelitian yang dilakukan, maka dari itu peneliti bermaksud melakukan penelitian terhadap peserta didik di kelas IX SMP Negeri 3 Kota Tasikmalaya pada materi bangun ruang sisi datar. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah *open ended* ditinjau dari Jenis Kelamin”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut.

- (1) Bagaimana kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik laki-laki dalam menyelesaikan masalah *open ended*?
- (2) Bagaimana kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik perempuan dalam menyelesaikan masalah *open ended*?

1.3 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel pada penelitian dapat memberikan petunjuk pada aspek-aspek yang terkandung dalam variabel yang terdiri dari:

(1) Analisis

Analisis merupakan kegiatan dalam mencari dan menyusun data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan lain sebagainya untuk menarik kesimpulan dalam memecahkan masalah menjadi detail. Pada penelitian ini, analisis digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah *open ended* ditinjau dari jenis kelamin.

(2) Kemampuan Berpikir Analitis Matematis

kemampuan berpikir analitis matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menguraikan permasalahan matematika, mengorganisasi informasi, dan menentukan tujuan dari informasi secara logis dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi bangun ruang sisi datar. Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir analitis matematis diukur berdasarkan indikator kemampuan berpikir analitis matematis meliputi: membedakan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*), dan mengatribusikan (*attributing*).

(3) Masalah *Open ended*

Masalah *open ended* merupakan suatu permasalahan yang diselesaikan dengan banyak cara atau strategi yang melibatkan konsep matematika dan memiliki satu atau banyak jawaban penyelesaian. Pada penelitian ini peneliti menggunakan soal *open ended* yang memiliki banyak cara penyelesaian dan banyak jawaban untuk mengetahui kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis pada materi bangun ruang sisi datar.

(4) Jenis Kelamin

Jenis kelamin dalam penelitian ini diartikan sebagai identitas biologis yang membedakan peserta didik laki-laki dan perempuan sejak lahir, yang digunakan sebagai kategori untuk mengelompokkan kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah *open ended* pada materi bangun ruang sisi datar.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik laki-laki dalam menyelesaikan masalah *open ended*.
- (2) Mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik perempuan dalam menyelesaikan masalah *open ended*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis berupa sumber informasi dan pengetahuan dalam bidang pendidikan serta menjadi acuan dan landasan pada penelitian lain yang berkaitan dengan kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah *open ended* ditinjau dari jenis kelamin.

1.5.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis berupa sumber informasi dan pengetahuan dalam bidang pendidikan serta menjadi acuan dan landasan pada penelitian lain yang berkaitan dengan kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah *open ended* ditinjau dari jenis kelamin.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari hasil penelitian ini dibagi menjadi tiga, diantaranya:

- (1) Bagi pendidik, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pendidik memperoleh informasi mengenai kemampuan analitis matematis setiap peserta didik agar dapat

digunakan untuk bahan pertimbangan dalam membimbing peserta didik sesuai karakternya berdasarkan jenis kelamin selama pembelajaran.

- (2) Bagi peserta didik, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dan membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir analitis matematis yang dimilikinya guna menyelesaikan soal-soal *open ended*.
- (3) Bagi peneliti, hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan peneliti mengenai kemampuan berpikir analitis matematis dalam menyelesaikan masalah *open ended* yang dimiliki peserta didik berjenis kelamin laki-laki dan perempuan.
- (4) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tolak ukur pada penelitian lainnya serta menjadi bahan referensi dan penunjang kajian teori yang berhubungan dengan kemampuan berpikir analitis matematis peserta didik yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah *open ended*.