

BAB I

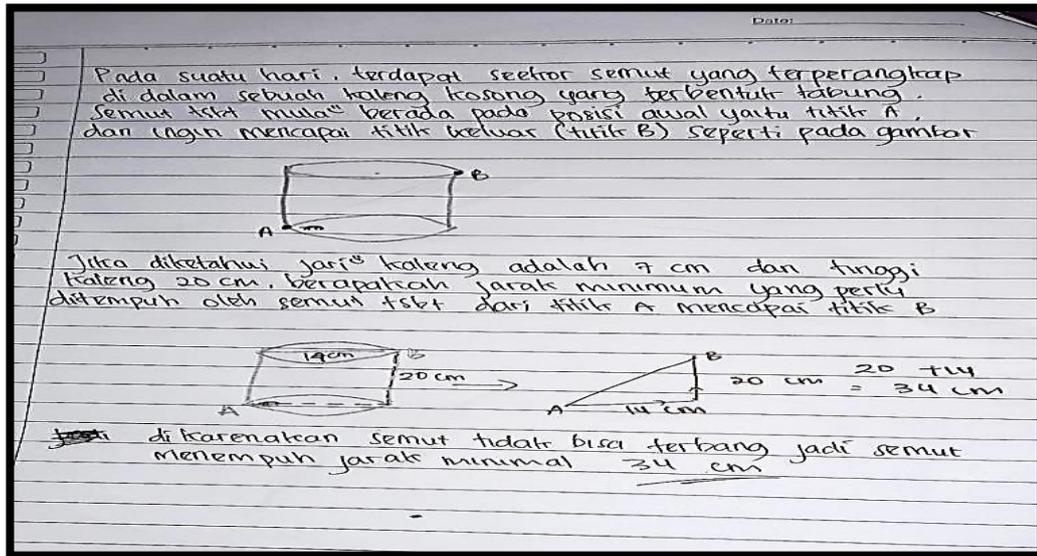
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu tujuan dari Pemahaman Konseptual pada matematika adalah mampu menyelesaikan suatu masalah matematika dengan cara yang sistematis dengan demikian permasalahan matematika yang sama mampu diselesaikan lebih mudah dengan cara yang serupa. Selaras dengan pendapat Slesnick (dalam Claudia, Lidya F., 2018) bahwa Pemahaman Konseptual dari sebuah operasi terdiri dari kemampuan untuk membedakan dari satu operasi ke operasi yang lain dan menggunakan operasi-operasi dalam pengaturan penyelesaian masalah yang tepat. Pemahaman Konseptual itu sendiri adalah salah satu tingkatan pembelajaran yang sangat penting untuk digali informasi dalam proses pembelajaran pada peserta didik. Hal ini sesuai dengan definisi yang dijelaskan oleh Kesumawati (dalam Kowiyah, Mulyawati I. & Umam, Khoerul, 2019) yaitu Pemahaman Konseptual sebagai suatu tingkatan pembelajaran yang mana seseorang dapat menjelaskan konsep dengan kata-katanya sendiri, sehingga dapat dengan mudah menyelesaikan masalah. Dengan demikian, situasi ini melibatkan seseorang untuk membuat pilihan dan menerapkan pemahaman mereka melalui keterlibatan aktif. Bagi peserta didik mereka harus memiliki pemahaman yang baik jika mereka ingin memahami matematika secara mendalam. Mereka juga harus tertarik tentang hubungan antar konsep dalam matematika. Untuk itu, guru harus memiliki kemampuan menilai peserta didik sampai dapat mengetahui peserta didik dalam kemampuan berpikir Pemahaman Konseptual pada menyelesaikan masalah matematika. Oleh sebab itu, guru harus melaksanakan kegiatan pembelajaran secara maksimal. Berdasarkan beberapa pengertian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa Pemahaman Konseptual merupakan kemampuan dalam menyelesaikan masalah menggunakan konsep yang telah dipahami sehingga dapat mengatur dengan sendirinya operasi yang tepat digunakan dalam penyelesaian.

Selain kemampuan kognitif pemahaman konseptual, ada pula tingkatan pembelajaran lain yang penting untuk digali selanjutnya yaitu kecerdasan logis matematis. Gardner (dalam Susanti, Vera D., 2018) mengemukakan bahwa ada delapan jenis kecerdasan yang salah satunya adalah kecerdasan logis matematis. Kecerdasan logis-matematis ini memiliki kemampuan dalam hal berpikir secara induktif dan deduktif, memahami dan menganalisis pola dan angka, berpikir menurut aturan logika, serta memecahkan permasalahan matematika. Dalam teorinya, kecerdasan logis matematis ini merupakan salah satu bentuk kecerdasan yang majemuk, yaitu dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam berpikir secara logis dalam memecahkan suatu permasalahan dan kemudian melakukan perhitungan secara matematis.

Peneliti mendapatkan temuan langsung di lapangan pada peserta didik kelas XII SMA N 1 Sidareja Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah. Dalam hal tersebut peneliti ingin mengetahui tentang gambaran kemampuan pemahaman konseptual dan kecerdasan logis matematis. Peneliti memberikan soal tentang Dimensi Tiga kepada beberapa peserta didik kelas XII yaitu menghitung jarak. Soal yang diberikan adalah “pada suatu hari, terdapat seekor semut yang terperangkap di dalam sebuah kaleng kosong yang berbentuk tabung. Semut tersebut mula-mula berada pada posisi awal yaitu titik A berada tepat di dasar kaleng paling pinggir sebelah kiri dan tegak lurus dengan titik tengah dasarnya, dan ingin mencapai titik keluar (titik B) yang berada di tutup paling pinggir sebelah kanan dan tegak lurus dengan titik tengah tutupnya. Jika diketahui jari-jari kaleng adalah 7 cm dan tinggi kaleng adalah 20 cm, berapakah jarak minimum yang perlu ditempuh oleh semut tersebut dari titik A untuk mencapai titik B?”. Dari beberapa jawaban yang dikerjakan oleh peserta didik peneliti mengambil sampel jawaban yang ada untuk dilakukan analisis. Berikut ini adalah salah satu hasil jawaban dari peserta didik :



Gambar 1.1 Sampel Jawaban Peserta Didik

Berdasarkan hasil analisis pada gambar 1.1 peserta didik belum mampu memikirkan dan menyusun solusi dengan urutan logis yaitu jawaban yang diberikan tidak menggambarkan urutan dan nalar yang tepat dalam menjawab pertanyaan.

Berdasarkan temuan langsung di lapangan peneliti tertarik untuk mengangkat materi matematika dalam penelitian ini adalah geometri ruang. Geometri ruang merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran matematika. Dalam memecahkan masalah geometri ruang siswa dilatih untuk bernalar, menganalisis perhitungan dan berimajinasi (Tafsillatul Mufida Asriningsih dkk., 2018). Dari hasil analisis temuan langsung dilapangan dan diperkuat dari hasil wawancara dengan siswa kelas XII SMA N 1 Sidareja maka diperoleh informasi bahwa peserta didik masih kesulitan menyelesaikan masalah geometri terutama dalam menentukan jarak. Peserta didik juga kesulitan menggunakan konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Materi geometri ini pada dasarnya tetap harus peserta didik kuasai untuk mempermudah pemahaman materi selanjutnya.

Upaya untuk mempermudah pemahaman peserta didik dalam memahami materi menjadi perhatian yang utama dalam kurikulum Merdeka yang saat ini berlaku dipendidikan Indonesia yaitu pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi menurut Tomlinson (dalam Bendriyanti, Rita P. dkk, 2021) adalah

usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar individu setiap peserta didik. Salah satu tujuan pembelajaran berdiferensiasi mengidentifikasi atau memetakan kebutuhan belajar peserta didik berdasarkan karakteristik tertentu. Dalam hal ini peneliti melihat pemetaan kebutuhan belajar berdasarkan perbedaan emosional antara laki-laki dan perempuan. Hanifah Putri Utami (2020) mengatakan banyak penelitian yang dilakukan tentang perbedaan emosional, tingkah laku, pola berpikir, dan kecerdasan yang ditunjukkan oleh laki-laki dan perempuan. Perbedaan tersebut dikarenakan kegiatan keseharian antara laki-laki dan perempuan. Banyak penelitian dalam kemampuan kognitif yang menyatakan bahwa ada perbedaan signifikan antara laki-laki dan perempuan. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan Fathiyah (2018) yang menjelaskan bahwa terdapat perbedaan pada karakteristik siswa ditinjau dari perbedaan gender dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Sidareja Kabupaten Cilacap pada kelas XI yaitu menganalisis Pemahaman Konseptual dan kecerdasan logis matematis peserta didik ditinjau dari perbedaan gender. Judul penelitian yang akan dilakukan adalah “Analisis Pemahaman Konseptual dan Kecerdasan Logis Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Perbedaan Gender”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, berikut rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, diantaranya :

- 1) Bagaimana Pemahaman Konseptual peserta didik ditinjau dari gender laki-laki?
- 2) Bagaimana Pemahaman Konseptual peserta didik ditinjau dari gender perempuan?
- 3) Bagaimana Kecerdasan Logis Matematis peserta didik ditinjau dari gender laki-laki?
- 4) Bagaimana Kecerdasan Logis Matematis peserta didik ditinjau dari gender perempuan?

1.3 Definisi Operasional

Secara konseptual definisi operasional dari penelitian “Analisis Pemahaman Konseptual dan Kecerdasan Logis Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Perbedaan Gender”.

1.3.1 Pemahaman konseptual

Pemahaman Konseptual merupakan kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide atau konsep secara menyeluruh dan mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah. Indikator yang berkaitan dengan Pemahaman Konseptual meliputi translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Lebih lanjut indikator tersebut di uraikan dalam beberapa indikator antara lain : (1) Kemampuan menyatakan ulang konsep artinya siswa dapat menuliskan kembali konsep yang telah dipelajari dalam menyelesaikan masalah pada materi dimensi tiga; (2) Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis artinya siswa dapat menggambarkan bangun ruang dari soal bentuk cerita pada materi dimensi tiga; (3) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu artinya siswa dapat menentukan langkah-langkahnya untuk menyelesaikan permasalahan dimensi tiga; (4) Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya artinya siswa dapat menyebutkan atau menuliskan bagian-bagian dari bangun ruang tertentu; (5) Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah artinya siswa dapat menerapkan dan menggunakan konsep serta menyatakan hasil perhitungan dari permasalahan dimensi tiga.

1.3.2 Kecerdasan Logis Matematis

Kecerdasan logis matematis merupakan kecerdasan yang mengharuskan seseorang untuk selalu berpikir logis, linier dan teratur. Mengenai kecerdasan logis matematis pada penelitian ini menggunakan indikator pembuatan tes kecerdasan logis matematis sebagai berikut : 1. Mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah artinya siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dimensi tiga, 2. Mampu memodelkan informasi pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki artinya siswa mulai menuliskan jawaban dimulai dari menggambarkan sketsa dalam bentuk bangun dimensi tiga., 3. Mampu mencari

solusi permasalahan yang logis artinya siswa memulai menjawab dengan menuliskan konsep yang digunakan dalam penyelesaian dan menghitung hasilnya, 4. Mampu membuat kesimpulan dari solusi yang diperoleh artinya siswa dapat menuliskan kesimpulan dari penyelesaian yang diperoleh.

1.3.3 Perbedaan Gender

Perbedaan gender adalah perbedaan antara laki-laki dan perempuan yang bersifat bawaan sebagai ciptaan dari Tuhan. Perbedaan ini sangatlah penting karena beberapa orang seringkali mencampur adukan ciri-ciri manusia yang bersifat kodrati dan yang bukan bersifat bukan kodrati. Sedangkan gender adalah suatu sifat yang dijadikan dasar untuk mengidentifikasi perbedaan antara laki-laki dan perempuan dilihat dari segi kondisi social dan budaya, nilai dan perilaku, mentalitas, dan emosi, serta factor-faktor non biologis lainnya (marzuki dalam Utami, Hanifah P., 2020). Perbedaan ini juga diharapkan membantu kita untuk kembali mengklasifikasi peran antara laki-laki dan perempuan dan menghubungkan dalam bentuk yang saling beriringan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan gender merupakan ketidaksamaan sifat yang dijadikan dasar untuk mengidentifikasi antara laki-laki dan perempuan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini untuk:

- 1) Mendeskripsikan Pemahaman Konseptual peserta didik ditinjau dari gender laki-laki
- 2) Mendeskripsikan Pemahaman Konseptual peserta didik ditinjau dari gender perempuan
- 3) Mendeskripsikan Kecerdasan Logis Matematis peserta didik ditinjau dari gender laki-laki
- 4) Mendeskripsikan Kecerdasan Logis Matematis peserta didik ditinjau dari gender perempuan

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Secara Teoretis

Manfaat teoritis dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih luas dan menambah ilmu pengetahuan yaitu mengenai Pemahaman Konseptual dan Kecerdasan Logis Matematis ditinjau dari perbedaan gender.

1.5.2 Secara Praktis

1.5.2.1 Bagi Guru

Memberikan wawasan baru mengenai proses belajar mengajar yang dilakukan terhadap peserta didik bahwa dalam pemahaman konseptual matematis terdapat tiga tingkatan yaitu translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi yang didasarkan dari kecerdasan logis matematis setiap peserta didik.

1.5.2.2 Bagi Peserta didik

Memberikan gambaran dan pemahaman dalam pembelajaran agar dapat tercapai pemahaman konseptual matematis secara maksimal dengan memperhatikan kecerdasan logis matematis yang dimiliki dan menggunakan kemampuan bawaan pada setiap individu berdasarkan gender masing-masing.

1.5.2.3 Bagi Kepala Sekolah

Memberikan masukan kepada kepala sekolah supaya mendukung pentingnya pembelajaran dalam matematika apabila memaksimalkan pemahaman konseptual yang dilihat dari kecerdasan logis matematis dan ditinjau dari perbedaan gender.

1.5.2.4 Bagi Peneliti

Peneliti memperoleh pengetahuan baru yang dapat menjadi pedoman untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemahaman konseptual yang memiliki kecerdasan logis matematis ditinjau dari perbedaan gender.

1.5.2.5 Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dan bahan masukan dalam melakukan penelitian lebih lanjut tentang kemampuan berpikir pemahaman konseptual. Selain itu juga menambah khasanah pengetahuan ilmiah dalam bidang Pendidikan Indonesia.