

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada abad ke-21 dengan kemajuan teknologi yang berkembang pesat disertai dengan masalah-masalah kompleks yang mengiringinya menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi setiap peserta didik. Salah satu kemampuan yang diperlukan dalam menghadapi permasalahan tersebut adalah kemampuan berpikir komputasional. Kemampuan tersebut berupa proses berpikir sistematis yang memungkinkan peserta didik dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya secara sistematis dan efisien.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru matematika di SMP Negeri 3 Baleendah, diperoleh bahwa penelitian mengenai kemampuan berpikir komputasional peserta didik kelas VIII belum pernah dilakukan. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya celah penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut, mengingat kemampuan berpikir komputasional merupakan salah satu kompetensi abad ke-21 yang perlu disadari, dikembangkan, dan diasah oleh peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilaksanakan untuk memperoleh gambaran yang utuh mengenai kemampuan berpikir komputasional peserta didik kelas VIII di sekolah tersebut.

Selain itu, terdapat peraturan larangan membawa *handphone* di sekolah. Hal tersebut membuat pembelajaran hanya berfokus pada satu sumber belajar yaitu buku Matematika Kurikulum Merdeka tahun 2022. Di dalam buku tersebut terdapat beberapa pengarahan kemampuan berpikir peserta didik seperti kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan lain-lain. Namun, untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi lainnya seperti kemampuan berpikir komputasional masih perlu adanya pelatihan-pelatihan. Salah satu bentuk pelatihan yang dapat mengasah kemampuan berpikir komputasional, yaitu melalui soal-soal kompleks yang dekat dengan permasalahan hidup peserta didik. Oleh karena itu, persoalan berupa soal cerita dapat menjadi alternatif pilihan dalam melatih kemampuan berpikir komputasional.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, peserta didik masih mengalami beberapa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Guru mengungkapkan bahwa sebagian peserta didik

masih mengalami kekeliruan dalam mengoperasikan bilangan bulat positif dan negatif sehingga berdampak pada langkah-langkah penyelesaian selanjutnya. Selain itu, meskipun sebagian besar peserta didik telah mampu menguraikan persoalan secara garis besar, masih ditemukan kekeliruan dalam mengartikan permasalahan yang diberikan serta mengubahnya ke dalam model matematika yang sesuai. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami hambatan dalam beberapa proses yang berkaitan dengan kemampuan berpikir komputasional. Kemampuan menguraikan persoalan berkaitan dengan komponen dekomposisi, sedangkan kemampuan merepresentasikan permasalahan ke dalam model matematika berkaitan dengan komponen abstraksi. Oleh karena itu, diperlukan kajian lebih lanjut untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasional peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Fakta di lapangan mengungkapkan bahwa dalam menyelesaikan soal cerita, peserta didik di jenjang SMP masih mengalami kesulitan khususnya pada materi PLSV. Hasil penelitian Serina *et al.* (2022) menemukan bahwa peserta didik mengalami kesulitan memahami maksud soal, menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan, menyusun model matematika, serta menuliskan jawaban akhir secara tepat. Selanjutnya temuan serupa oleh Prayitno *et al.* (2025) pada observasi awal menemukan bahwa kemampuan berpikir komputasional peserta didik masih tergolong rendah. Peserta didik masih kesulitan dalam sebagian besar komponen kemampuan berpikir komputasional seperti peserta didik masih mengalami hambatan dalam mengidentifikasi informasi penting, menentukan pola penyelesaian, menjalankan prosedur penyelesaian secara tepat, serta menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir komputasional peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika masih belum optimal.

Selanjutnya, hasil wawancara mengatakan bahwa peserta didik di SMP Negeri 3 Baleendah memiliki kemampuan yang heterogen. Selain faktor kognitif, setiap peserta didik juga memiliki karakteristik kepribadian yang berbeda, yang dapat tercermin dalam proses menyelesaikan masalah matematika. Wardah *et al.* (2024) melalui studi literatur menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik kemampuan matematis antara peserta didik dengan tipe kepribadian ekstrovert dan introvert, seperti pada kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis, penalaran, dan representasi

matematis. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa tipe kepribadian merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam memahami proses berpikir peserta didik ketika menyelesaikan permasalahan matematika. Namun demikian, penelitian yang secara khusus mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasional peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert masih terbatas. Oleh karena itu, berdasarkan berbagai temuan dan permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Kemampuan Berpikir Komputasional Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana kemampuan berpikir komputasional peserta didik yang memiliki tipe kepribadian ekstrovert?
- 2) Bagaimana kemampuan berpikir komputasional peserta didik yang memiliki tipe kepribadian introvert?

1.3. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut adalah definisi operasional dari variabel-variabel utama yang diteliti:

1) Analisis

Analisis merupakan proses menguraikan dan mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasional peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert oleh peneliti.

2) Kemampuan Berpikir Komputasional

Kemampuan berpikir komputasional adalah cara berpikir individu dalam menyelesaikan permasalahan yang berfokus pada perumusan masalah dan perancangan solusi sistematis berupa langkah-langkah penyelesaian yang runtut hingga akhir penyelesaian. Terdapat empat komponen utama pada kemampuan berpikir

komputasional, yaitu: (1) dekomposisi, (2) pengenalan pola, (3) abstraksi, dan (4) algoritma.

3) Soal Cerita Matematika

Soal cerita matematika adalah persoalan matematis berbentuk narasi yang mengungkapkan permasalahan pada keadaan nyata peserta didik, kemudian penyelesaiannya memerlukan konsep dan operasi matematika. Jenis soal cerita dibagi menjadi tiga kelompok, di antaranya: soal cerita satu langkah (*one-step word problems*), soal cerita dua langkah (*two-step word problems*), dan soal cerita lebih dari dua langkah (*multi-step word problems*). Dalam penelitian ini, menggunakan jenis soal lebih dari dua langkah (*multi-step word problems*) materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV).

4) Tipe Kepribadian

Tipe kepribadian adalah karakteristik pribadi setiap individu yang berpengaruh terhadap pola pikir, sikap, dan perilaku dalam berbagai konteks kehidupan, termasuk dalam proses pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini, terdapat dua tipe kepribadian yang memengaruhi individu, yaitu: ekstrovert dan introvert.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Menganalisis kemampuan berpikir komputasional peserta didik yang memiliki tipe kepribadian ekstrovert.
- 2) Menganalisis kemampuan berpikir komputasional peserta didik yang memiliki tipe kepribadian introvert.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk pengembangan teori maupun penerapan praktis, yang dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Manfaat Teoretis

Dari segi teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian dalam bidang pendidikan, khususnya mengenai kemampuan berpikir komputasional peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika jika ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert.

2) Manfaat Praktis

Dari segi praktis, penelitian ini diharapkan dapat mempermudah berbagai pihak, di antaranya:

- (1) Untuk pendidik, penelitian ini memberikan gambaran kepada guru tentang perbedaan tipe kepribadian dengan kemampuan berpikir komputasional peserta didik, sehingga dapat digunakan untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakter peserta didik.
- (2) Untuk peserta didik, penelitian ini membantu peserta didik mengenali potensi diri dan gaya belajar yang sesuai dengan kepribadiannya, sehingga dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir dan keterampilan belajar yang lebih optimal.
- (3) Untuk peneliti di masa depan, penelitian ini dapat menjadi acuan dasar bagi penelitian lanjutan yang mengkaji kemampuan berpikir komputasional jika ditinjau pada faktor psikologis lain.