

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang dipelajari oleh seluruh peserta didik dari segala jenjang pendidikan, juga merupakan mata pelajaran yang berguna dalam kehidupan sehari – hari. *National Council of Teacher of Mathematic* [NCTM] (2014) mengatakan bahwa *mathematics procedural fluency* merupakan bagian penting dalam kecakapan matematis. *Mathematics procedural fluency* menentukan bagaimana cara peserta didik menyelesaikan atau memecahkan permasalahan matematika. Tanpa adanya *mathematics procedural fluency*, peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. *Mathematics procedural fluency* peserta didik berbeda satu sama lain, ada peserta didik yang lancar dalam menerapkan prosedur yang sesuai, adapula peserta didik yang lamban dalam menerapkan prosedur yang sesuai. Perbedaan *mathematics procedural fluency* muncul disebabkan adanya perbedaan cara menerima dan mengolah informasi peserta didik dalam pembelajaran yang disebut juga dengan gaya belajar. Gaya belajar peserta didik yang berbeda-beda harus diperhatikan oleh pendidik, karena gaya belajar peserta didik mempengaruhi pengolahan informasi yang diperoleh. Gaya belajar telah diteliti oleh berbagai ahli, salah satunya adalah David Kolb. Hamidah & Rosyidi (dalam Fatkhyyah, Winarso & Manfaat, 2019) menyatakan bahwa gaya belajar yang diklasifikasikan oleh David Kolb merupakan gaya belajar yang menekankan pada pengolahan informasi (p.96).

Mathematics procedural fluency bukan hanya kemampuan peserta didik dalam menghafalkan fakta atau prosedur yang ada tentang suatu masalah, namun juga kemampuan peserta didik menggunakan suatu prosedur untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Menurut Kilpatrick, Swafford & Findell (2001) menyebutkan bahwa *mathematics procedural fluency* merupakan kemampuan yang mencakup pengetahuan prosedural, pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur yang sesuai, serta kemampuan membangun fleksibilitas, akurasi, serta efisiensi dalam menyelesaikan suatu masalah (p. 121). *Mathematics procedural fluency* merupakan kondisi dimana peserta didik mengaitkan proses algoritma suatu permasalahan yang

dalam proses penyelesaian permasalahan harus dilakukan secara benar. Kilpatrick, et al. (2001) juga menyatakan “*by studying algorithms as ‘general procedural’ student can gain insight into the fact that mathematics is well structured (highly organized, filled with patterns, predictable) and that a carefully developed procedure can be a powerful tool to completing routine tasks*” (p.121) yang artinya dengan mempelajari algoritma sebagai “prosedur umum”, peserta didik mendapatkan pemahaman bahwa faktanya matematika sangat terstruktur (sangat terorganisir, penuh dengan pola, dapat diprediksi) dan prosedur yang dikembangkan bisa menjadi alat yang ampuh untuk menyelesaikan permasalahan rutin.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan salah satu Pendidik Matematika di SMP Negeri 1 Tasikmalaya mengenai *mathematics procedural fluency* dan gaya belajar peserta didik, Pendidik memberikan penjelasan bahwa *mathematics procedural fluency* peserta didik dalam satu kelas itu tidak berada pada tingkat yang sama. Hal ini ditemukan oleh pendidik ketika memberikan soal dengan tingkat kesukaran yang tinggi. Sebagian kecil peserta didik mampu dengan lancar mengolah informasi yang diperoleh dari permasalahan dan menyelesaikan masalah dengan prosedur yang tepat, sedangkan sebagian besar peserta didik yang belum mampu menemukan informasi yang lengkap dan belum mampu menyelesaikan masalah dengan metode yang telah ditentukan. Pendidik menjelaskan bahwa gaya belajar peserta didik berbeda satu sama lain serta gaya belajar peserta didik sangat mempengaruhi peserta didik dalam mengolah informasi yang diberikan. Pendidik juga menyebutkan bahwa peserta didik dibebaskan untuk mempelajari materi dari media apapun, karena pada akhirnya pendidik memberikan validasi atas pemahaman yang peserta didik dapatkan. Pendekatan teman sejawat pun digunakan karena pendidik menilai bahwa terdapat peserta didik lebih memahami prosedur penyelesaian masalah apabila diberikan penjelasan oleh peserta didik yang lain.

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) merupakan salah satu materi yang diberikan di kelas VIII. Menurut Suraji, Maimunah, dan Saragih (dalam Sari, Simarmata, Susanti, dan Nuraeni, 2022), SPLDV merupakan salah satu tipe materi matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari – hari, seperti permasalahan tentang keuangan, bisnis dan sebagainya (p.110). Keterkaitan SPLDV dengan masalah sehari-hari membuat SPLDV menjadi lebih kompleks bagi peserta didik, sehingga

peserta didik terkadang kesulitan dalam menganalisis tujuan dari permasalahan tersebut dan kesulitan mengubah kalimat pernyataan menjadi kalimat matematika. Permasalahan SPLDV yang bersifat kontekstual juga menuntut peserta didik untuk dapat memahami dan menggunakan prosedur penyelesaian masalah SPLDV dengan tepat dan sesuai, sehingga *Mathematics Procedural Fluency* dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan SPLDV.

Perbedaan *mathematics procedural fluency* peserta didik juga ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Dermawan (2020) tentang kelancaran prosedural ditinjau dari minat belajar peserta didik dalam materi pola bilangan dengan kesimpulan bahwa peserta didik dengan minat belajar yang tinggi dan sedang dapat memenuhi ketiga indikator kelancaran prosedural matematis, sedangkan peserta didik dengan minat belajar yang rendah tidak dapat memenuhi ketiga indikator secara keseluruhan. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Zebua dan Waruwu (2022) mengenai *mathematics procedural fluency* peserta didik berdasarkan pembelajaran *self-regulated* menemukan bahwa secara umum *mathematics procedural fluency* peserta didik masih sangat lemah, hal ini dilihat dari sebagian besar peserta didik hanya memenuhi indikator efisiensi dan akurasi. Peserta didik belum mampu memenuhi indikator fleksibel, hal ini didorong oleh pengolahan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik kurang beragam dan hanya menggunakan satu strategi pemecahan masalah. Hal tersebut menunjukkan bahwa *mathematics procedural fluency* peserta didik masih berada di tingkat yang berbeda bahkan ditemukan pula peserta didik yang tidak memenuhi satupun indikator *mathematics procedural fluency*. Salah satu hal yang membuat kurangnya *mathematics procedural fluency* peserta didik adalah kurangnya pengolahan pengetahuan peserta didik secara luas. Pengolahan pengetahuan ini berkaitan dengan gaya belajar peserta didik.

Nasution (dalam Fatkhiyyah, et al., 2019) menyatakan bahwa gaya belajar merupakan sikap peserta didik dalam menggunakan dorongan – dorongan pada proses pembelajaran dan reaksi peserta didik dalam proses belajar (p. 96). Peserta didik secara individu memiliki karakteristik dan gaya belajarnya masing – masing dalam menerima dan mengolah informasi yang membantu mereka dalam menyelesaikan masalah matematika. Maka dari itu, pendidik harus mencoba berbagai metode belajar yang berbeda untuk mencapai perbedaan cara belajar yang dimiliki oleh setiap peserta didik.

David Kolb (dalam Norawati, 2020) menyebutkan bahwa terdapat empat gaya belajar yang merupakan kombinasi dari empat pengalaman yaitu *diverger*, *assimilator*, *konverger*, dan *akomodator* (p.511). Gaya belajar *diverger* merupakan gaya belajar yang melibatkan pengalaman konkret dan refleksi pengamatan, dimana peserta didik lebih suka melihat situasi konkret dan melihat dari berbagai sudut pandang untuk mendapatkan informasi. Gaya belajar *assimilator* merupakan gaya belajar yang melibatkan konseptualisasi abstrak dan refleksi pengamatan, dimana peserta didik tertarik dengan ide konsep yang abstrak. Gaya belajar *konverger* merupakan gaya belajar yang melibatkan konseptualisasi abstrak dan eksperimen aktif, dimana peserta didik lebih suka bereksperimen dengan ide baru, simulasi, tugas laboratorium, dan penerapan praktik. Gaya belajar *akomodator* merupakan gaya belajar yang melibatkan pengalaman konkret dan eksperimen aktif, dimana peserta didik lebih suka apabila mendiskusikan permasalahan dengan peserta didik lain.

Berbagai penelitian mengenai gaya belajar Kolb telah banyak dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Bismastuti (2021) tentang gaya belajar Kolb terhadap kemampuan *problem solving* matematika pada siswa menyimpulkan bahwa gaya belajar sangat mempengaruhi proses belajar peserta didik, gaya belajar peserta didik tergantung pada karakteristik peserta didik tersebut, sehingga Pendidik harus mengetahui perbedaan gaya belajar siswa untuk menentukan strategi pembelajaran untuk mengajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Hakima (2020) mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ditinjau dari gaya belajar Kolb pada materi bilangan bulat menunjukkan bahwa setiap gaya belajar Kolb yakni gaya belajar *diverger*, gaya belajar *assimilator*, gaya belajar *konverger*, dan gaya belajar *akomodator* memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik peserta didik dapat membentuk gaya belajar yang sesuai dengan dirinya dan memiliki perbedaan dalam mengolah informasi yang didapat.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, terlihat bahwa *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik dapat dikaji melalui gaya belajar. Setelah dilakukan kajian literasi dari penelitian yang telah dilakukan di lapangan, belum dilakukan penelitian yang mengkaji *Mathematics Procedural Fluency* dari gaya belajar David Kolb. Peneliti membatasi masalah yang diteliti untuk mencegah luasnya penelitian yang dilakukan, sehingga peneliti melaksanakan penelitian ini di kelas IX-I di SMP Negeri 1 Tasikmalaya

dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Oleh karena itu, peneliti melaksanakan penelitian mengenai “**Analisis *Mathematics Procedural Fluency* Peserta Didik Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- (1) Bagaimana *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik berdasarkan gaya belajar *diverger*?
- (2) Bagaimana *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik berdasarkan gaya belajar *assimilator*?
- (3) Bagaimana *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik berdasarkan gaya belajar *konverger*?
- (4) Bagaimana *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik berdasarkan gaya belajar *akomodator*?

1.3 Definisi Operasional

Berdasarkan rumusan masalah, peneliti mengambil definisi operasional :

1.3.1 Analisis

Analisis merupakan suatu rangkaian kegiatan yang melibatkan proses berpikir untuk menguraikan, memilah dan mengelompokkan suatu permasalahan menurut karakteristik tertentu yang telah ditemukan hubungan antar satu sama lain. Dalam penelitian ini analisis yang dilakukan adalah mendeskripsikan *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik yang ditinjau dari gaya belajar Kolb.

1.3.2 *Mathematics Procedural Fluency*

Mathematics procedural fluency atau kelancaran prosedural matematis merupakan kemampuan peserta didik dalam memilih serta menggunakan langkah – langkah atau prosedur yang mencakup algoritma yang telah ditetapkan dalam menyelesaikan suatu masalah dengan benar secara sistematis, fleksibel, akurat dan efisien. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menerapkan prosedur yang

tepat, memilih dan memanfaatkan prosedur, dan memodifikasi prosedur. Indikator *mathematics procedural fluency* tidak harus muncul secara berurutan. Pada indikator menerapkan prosedur yang tepat yaitu melihat seberapa jauh kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan dan menggunakan prosedur yang tepat dalam pemecahan masalah. Pada indikator memilih dan memanfaatkan prosedur yaitu melihat seberapa jauh peserta didik dalam memahami permasalahan, menghubungkan informasi yang diketahui dengan tujuan yang ingin dicapai, dan melaksanakan rencana dalam penyelesaian masalah. Pada indikator memodifikasi prosedur yaitu melihat seberapa jauh peserta didik menyederhakan prosedur untuk mencapai tujuan permasalahan.

1.3.3 Gaya Belajar Kolb

David Kolb membagi gaya belajar menjadi 4 gaya belajar berdasarkan kecenderungan individu dalam belajar yaitu gaya belajar *diverger*, gaya belajar *assimilator*, gaya belajar *konverger*, dan gaya belajar *akomodator*. Gaya belajar *diverger* dalam pembelajaran matematika merupakan individu yang mampu menganalisis permasalahan dengan terurut dengan pengetahuan yang telah dimiliki untuk menentukan rencana yang diambil dan merefleksikan penyelesaian, individu dengan gaya belajar *diverger* juga cenderung melihat pengerjaan guru atau teman sejawat untuk memahami materi yang diberikan. Gaya belajar *assimilator* dalam pembelajaran matematika merupakan individu yang mengolah informasi secara tersusun untuk mencapai tujuan permasalahan dan cenderung memiliki ketelitian dalam penyelesaian masalah, individu dengan gaya belajar *assimilator* cenderung dipengaruhi dengan kedekatan dengan pendidik dalam belajar dan individu yang senang memahami konsep dengan melihat dan membaca penjelasan dari pendidik. Gaya belajar *konverger* dalam pembelajaran matematika merupakan individu yang melakukan perencanaan yang sistematis dengan mencari hubungan permasalahan dengan konsep yang telah diketahui, melakukan simulasi pada penyelesaian masalah untuk menemukan tujuan dari permasalahan (penyederhanaan) dan sangat teliti dalam proses penyelesaian, individu dengan gaya belajar *konverger* cenderung mengerjakan soal-soal untuk memahami lebih dalam konsep yang dipelajari. Gaya belajar *akomodator* dalam pembelajaran matematika merupakan individu yang menggunakan pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki untuk memahami tujuan dari permasalahan dan membuat rencana untuk

penyelesaian permasalahan, individu dengan gaya belajar *akomodator* cenderung melakukan *trial and error* ketika diberikan permasalahan dan melakukan validasi atas percobaan yang dilakukan, juga senang mengerjakan soal-soal latihan sebagai percobaan dan tantangan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

- (1) Mendeskripsikan *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik berdasarkan gaya belajar *diverger*.
- (2) Mendeskripsikan *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik berdasarkan gaya belajar *assimilator*.
- (3) Mendeskripsikan *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik berdasarkan gaya belajar *konverger*.
- (4) Mendeskripsikan *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik berdasarkan gaya belajar *akomodator*.

1.5 Manfaat Penelitian

- (1) Bagi peserta didik, dapat dijadikan bekal pengetahuan tentang *Mathematics Procedural Fluency* sehingga lebih termotivasi untuk menyelesaikan soal mengenai *mathematics procedural fluency* sesuai dengan gaya belajarnya
- (2) Bagi pendidik matematika, penelitian ini diharapkan menjadi informasi dan gambaran mengenai *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik berdasarkan Gaya Belajar Kolb
- (3) Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memberikan informasi mengenai *Mathematics Procedural Fluency* peserta didik ditinjau dari Gaya Belajar Kolb.