

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Procedural fluency matematis merupakan salah satu aspek kognitif dalam *mathematical proficiency* atau kecakapan matematis menurut pendapat Kilpatrick, tanpa *procedural fluency* matematis yang baik, peserta didik akan kesulitan dalam memecahkan permasalahan matematika. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Killpatrick (dalam Darmawan, Jamiah, & Suratman, 2020) pemahaman peserta didik tentang konsep matematika harus disertai penggunaan prosedur yang baik dan benar agar mereka mengetahui apa yang mendasari konsep tersebut. Pemahaman konsep yang terlepas dari prosedur dapat menyebabkan siswa melakukan kesalahan dikarenakan peserta didik akan merasa kesulitan untuk mengaitkan suatu permasalahan matematika dengan konsep serta alasan yang mendasarinya. Dalam proses memecahkan suatu permasalahan matematika, peserta didik tentu harus mengetahui terlebih dahulu informasi yang terdapat di dalam permasalahan yang sedang dihadapi. Cara peserta didik dalam mencari dan mengolah informasi dapat berbeda-beda antar peserta didik satu dengan peserta didik lainnya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Dwirahayu & Firdaus (dalam Muflihah, Ratnaningsih & Apiati, 2019) cara peserta didik dalam menyerap informasi dan mengatur informasi antar peserta didik yang satu dengan peserta didik yang lainnya dapat berbeda-beda, perbedaan tersebut dinamakan dengan gaya berpikir. Selanjutnya, menurut Taringan, Wulandari, Maulida, & Luluatnul (2019) mengungkapkan bahwa Gaya berpikir memiliki pengaruh terhadap cara seseorang dalam memecahkan masalah, karena perbedaan gaya berpikir akan mempengaruhi cara individu dalam melakukan pendekatan terhadap masalah.

Hasil wawancara dengan guru matematika di SMK Negeri 1 Wanareja, Kabupaten Cilacap menyebutkan bahwa materi yang dipelajari sekarang lebih sedikit namun lebih rinci sampai dengan aplikasi dalam kehidupan, oleh karena itu soal yang diberikan lebih banyak berbentuk kontekstual. Guru juga mengungkapkan bahwa ketika peserta didik diberikan soal dengan tipe soal yang mirip seperti contoh soal yang telah diberikan, mereka akan bisa memilih dan menentukan cara mengerjakannya. Namun ketika tipe soalnya dibedakan dengan contoh soal yang telah diberikan, peserta didik akan sedikit kebingungan membutuhkan waktu lebih lama dalam mengerjakannya.

Ketika mengerjakan soal, beberapa peserta didik sudah bisa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dengan langkah pengerjaan yang runtut. Apabila materinya sudah pernah diajarkan, peserta didik akan dapat memanfaatkan prosedur yang mereka ketahui, seperti mengaitkan prosedur dari konsep tertentu dengan konsep pada materi lainnya. Namun terhitung masih jarang peserta didik yang kerap menciptakan atau menemukan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan soal yang diberikan, mereka cenderung masih terpaku dengan langkah penyelesaian yang diajarkan oleh guru ketika proses pembelajaran dikelas. Menurut guru, penting bagi peserta didik untuk menggunakan langkah-langkah yang tepat dalam mengerjakan soal yang diberikan, karena hal tersebut dapat mengindikasikan bahwa peserta didik telah memahami materi yang dipelajari.

Procedural fluency matematis merupakan kemampuan dalam memilih dan melakukan prosedur dengan tepat dan akurat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Killpatrick (dalam Sari, Yusmin, & Nursangaji, 2018) menyatakan bahwa *procedural fluency* matematis sebagai keterampilan dalam melakukan prosedur secara fleksibilitas, akurasi, efisiensi, dan tepat. *Procedural fluency* matematis merupakan komponen yang penting dari kecakapan matematis peserta didik. Sejalan dengan pendapat itu, Kilpatrick (dalam Maghfuroh & Muhtadi, 2019) mengungkapkan bahwa *procedural fluency* matematis memiliki pengaruh yang penting terhadap kemampuan matematika peserta didik di sekolah, tanpa *procedural fluency* matematis yang cukup, peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memperdalam pemahaman mereka tentang matematika atau memecahkan masalah matematika. Karena dalam memecahkan masalah matematika bukan hanya sekedar menemukan jawaban akhir saja, tapi peserta didik juga dituntut untuk dapat menggunakan prosedur yang tepat. Seperti pada materi fungsi kuadrat, peserta didik memerlukan keterampilan dalam melaksanakan pengetahuan mengenai aturan, simbol, dan urutan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Gaya berpikir merupakan cara khas seseorang dalam berpikir dan menggunakan dominasi otaknya dalam menerima dan mengolah informasi untuk dapat mencari solusi dari masalah yang sedang dihadapi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Muflihah, et al., (2019) yang mengemukakan bahwa gaya berpikir yaitu suatu pola pikir yang membedakan cara berpikir peserta didik dalam menerima dan mengolah informasi dalam pembelajaran, serta kemudian menggunakan informasi yang diperoleh untuk

menyelesaikan soal. Menurut Fauzi, Ratnaningsih, Rustina, & Ni'mah (2020) gaya berpikir mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam memecahkan masalah. Sama halnya dengan cara peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi pada soal fungsi kuadrat. Cara peserta didik dalam melakukan pendekatan terhadap masalah dan solusi yang ditemukan dapat berbeda-beda tergantung dari gaya berpikirnya, termasuk dalam melaksanakan pengetahuan peserta didik mengenai aturan, simbol, dan urutan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dari hal tersebut, Gregorc (dalam Muflihah et al., 2019) memadukannya menjadi empat kombinasi kelompok perilaku yang disebut dengan gaya berpikir, yang terdiri dari sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan analisis terhadap *procedural fluency* matematis peserta didik pada materi fungsi kuadrat di kelas XI TKP 2 SMK Negeri 1 Wanareja dengan mengambil judul “Analisis *Procedural Fluency* Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Gaya Berpikir Gregorc”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Bagaimana *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc acak abstrak?
- (2) Bagaimana *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc sekuensial abstrak?
- (3) Bagaimana *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc sekuensial konkret?
- (4) Bagaimana *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc acak konkret?

1.3. Definisi Operasional

Peneliti membuat definisi operasional dalam penelitian ini agar tidak terjadi kesalahan persepsi, diantaranya sebagai berikut:

1.3.1. Analisis

Analisis merupakan kegiatan menguraikan suatu bahasan menjadi bagian-bagian atau unit-unit terpisah yang lebih kecil dan menelaah bagian-bagian tersebut dengan tujuan untuk mengenal hubungan satu sama lain dan karakteristik masing-masing bagian

sehingga dapat mengungkapkan keadaan yang sebenarnya. Analisis dalam penelitian ini yaitu mengenai *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc.

1.3.2. Procedural Fluency Matematis

Procedural fluency matematis merupakan kemampuan peserta didik untuk menentukan prosedur yang tepat, akurat, efisien dan fleksibel dalam menyelesaikan permasalahan matematis, serta untuk menentukan kapan dan bagaimana suatu prosedur dapat digunakan dengan tepat dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Indikator *procedural fluency* matematis yang digunakan pada penelitian ini antara lain: (a) memilih prosedur, (b) menggunakan prosedur, (c) memanfaatkan prosedur, (d) mengembangkan prosedur, (e) memodifikasi atau memperbaiki prosedur. Untuk mengetahui kemampuan *procedural fluency* matematis peserta didik diberikan tes *procedural fluency* matematis.

1.3.3. Gaya Berpikir Gregorc

Gaya berpikir Gregorc merupakan suatu kebiasaan seseorang dalam memahami, mengatur, dan memproses informasi yang diperoleh sehingga dapat menentukan solusi dari sebuah masalah matematis dengan efektif dan efisien. Pengelompokan gaya berpikir yang digunakan pada penelitian ini adalah pengelompokan menurut gaya berpikir Gregorc antara lain terdiri dari: (a) Sekuensial konkret, (b) Sekuensial abstrak, (c) Acak konkret, (d) acak abstrak. Untuk mengetahui gaya berpikir peserta didik diberikan tes angket gaya berpikir Gregorc.

1.4. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Mendeskripsikan *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc acak abstrak.
- (2) Mendeskripsikan *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc sekuensial abstrak.
- (3) Mendeskripsikan *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc sekuensial konkret.
- (4) Mendeskripsikan *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc acak konkret.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan bermanfaat terhadap pengetahuan yang berkaitan dengan *procedural fluency* matematis dan dapat memberikan gambaran tentang gaya berpikir Gregorc serta dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain khususnya dalam *procedural fluency* matematis dan gaya berpikir Gregorc.

1.5.2. Manfaat Praktis

(1) Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan, pengalaman dan pemahaman bagi peneliti sebagai calon guru mengenai *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc pada materi fungsi kuadrat. Selanjutnya, dapat menjadi bekal atau dasar bagi peneliti apabila melakukan penelitian selanjutnya.

(2) Bagi Pendidik

Memberikan informasi bagaimana *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc, sehingga menjadi pertimbangan dan evaluasi dalam kegiatan pembelajaran matematika.

(3) Bagi Peserta Didik

Peserta didik dapat memiliki pengetahuan mengenai *procedural fluency* matematis dalam proses belajar matematika. Selain itu, peserta didik juga dapat mengetahui gaya berpikir dan karakteristiknya masing-masing, sehingga masing-masing peserta didik dapat menentukan gaya belajar yang paling baik agar bisa mencapai keberhasilan dalam belajar matematika.

(4) Bagi Pembaca

Dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai *procedural fluency* matematis peserta didik ditinjau dari gaya belajar Gregorc pada materi fungsi kuadrat, juga dapat menjadi rujukan dalam melakukan penelitian yang relevan selanjutnya.