

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Representasi merupakan suatu ungkapan dari gagasan matematika yang disampaikan oleh siswa sebagai upaya mencari solusi atau penyelesaian yang sedang terjadi. Sebagaimana pemaparan Indrayana Ika Sanjaya, bahwa representasi merupakan suatu bentuk interpretasi pemikiran siswa mengenai suatu masalah yang dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam menemukan penyelesaian atau solusi dari masalah yang diberikan.¹ Pemikiran gagasan yang berbeda-beda setiap siswa akan menimbulkan representasi yang bervariasi. Bahkan jika siswa diberikan kebebasan dalam menuangkan ide atau gagasannya, pasti akan ditemukan berbagai alasan siswa dalam menentukan representasi yang akan digunakan. Berdasarkan ide yang telah dituangkan dalam representasi matematis, dapat diketahui kemampuan pemahaman matematika siswa. Selain itu, dari representasi yang bervariasi tersebut, dapat diketahui bagaimana siswa menggunakan kemampuan matematikanya untuk menghadapi masalah matematika.

Representasi bermanfaat untuk membantu siswa dalam menyelesaikan suatu persoalan matematika yang terlihat sulit menjadi lebih mudah. Selain itu,

¹ Indrayana Ika Sanjaya, dkk, “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Honey Mumfrod,” dalam Jurnal Penelitian Didaktik Matematika, No. 2 Vol. 2 (2018): 60-72, Hlm. 61, <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/mtk/article/view/4076> [Diakses pada 13 Oktober 2021]

representasi juga bermanfaat sebagai sarana untuk mengkomunikasikan gagasan matematik baik dari siswa satu ke siswa yang lain maupun kepada guru.² Santulli mengatakan bahwa siswa perlu untuk menggambarkan data, informasi, atau ide-ide dalam bermacam-macam cara. Karena keberhasilan mereka dalam memecahkan masalah yang lebih tinggi tergantung pada kemampuan mereka dalam mengekspresikan diri dengan format yang berbeda dan juga bersusah payah menghadapi beberapa representasi yang berbeda dari masalah yang sama.

Gaya kognitif merupakan salah satu ide baru dalam kajian psikologi perkembangan dan pendidikan. Ide tersebut berkembang dalam penelitian terkait bagaimana individu menerima dan mengorganisasi informasi dari lingkungan sekitarnya. Pendapat Bassey yang dikutip oleh Mahendra dan Mulyono, memaknai gaya kognitif sebagai serangkaian proses kontrol melalui pengendalian diri yang bersifat situasional dan sementara. Hal tersebut ditentukan oleh aktivitas sadar dan dimanfaatkan siswa untuk mengatur, menerima serta mengirimkan informasi yang dapat menentukan perilaku.³ Menurut pendapat Morgan yang dikutip oleh Warli, memaparkan bahwa gaya kognitif sering dikonotasikan sebagai gaya belajar, namun sebenarnya keduanya tidak sama. Menurutnya, gaya kognitif berkaitan dengan bagaimana siswa dalam merespon informasi, yakni bagaimana siswa menganalisis,

² Muhammad Sabirin, "Representasi Dalam Pembelajaran Matematika", dalam jurnal JPM IAIN Antasari, No. 2 Vol. 1 (2016): 33-44, Hlm. 43, <http://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/jpm/article/view/49> [Diakses pada 12 Oktober 2021]

³ Novira Rahmadian Mahendra dan Mulyono, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Gaya Kognitif Pada Model PBL," dalam Jurnal Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang (2016), Hlm. 63, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21560/10219> [Diakses Pada 27 Oktober 2021]

merasa, dan menalar informasi. Sedangkan gaya belajar sendiri berkaitan dengan bagaimana siswa memanfaatkan informasi. Para ahli mengemukakan gaya kognitif dengan beraneka ragam, namun pada penelitian ini memfokuskan pada gaya kognitif reflektif-implusif. Gaya Kognitif reflektif implusif diutarakan oleh Kagan dan Kogan yang dikutip oleh Mu'jizatin Fadiana sebagai tingkat subjek dalam menggambarkan ketepatan dugaan penyelesaian masalah yang mengandung ketidakpastian jawaban yang tinggi.⁴

Gaya kognitif reflektif-implusif merupakan gaya kognitif berdasarkan tempo atau kecepatan dalam berpikir. Readance & Bean yang dikutip oleh Siti Rahmatina, dkk., mengartikan siswa dengan gaya kognitif reflektif adalah siswa yang biasanya lama dalam merespon suatu informasi, namun mempertimbangkan semua pilihan yang tersedia dan memiliki konsentrasi yang tinggi dan kuat saat belajar. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif implusif cenderung merespon informasi dengan cepat, namun pada saat belajar kurang bisa berkonsentrasi.⁵ Perbedaan itu perlu mendapatkan perhatian yang lebih dari guru. Hal tersebut dikarenakan, setiap siswa dalam satu kelas memiliki perbedaan dalam beraktivitas, menyerap dan menganalisis informasi terkait gaya kognitif yang bermacam-macam. Pendapat tersebut didasarkan pada perbedaan kemampuan gaya kognitif yang dimiliki siswa. Berdasarkan

⁴ Mu'jizatin Fadiana, "Perbedaan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Antara Siswa Bergaya Kognitif Reflektif dan Implusif," dalam *Journal of research and Advances in Mathematics Education*, No. 1 Vol. 1 (2016):79-89, Hlm. 80, <https://journals.ums.ac.id/index.php/jramathedu/article/viewFile/1775/1231> [Diakses Pada 27 Oktober 2021]

⁵ Siti Rahmatina, dkk., "Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Implusif," dalam *Jurnal Didaktik Matematika*, No. 1 Vol 1 (2014): 62-70, Hlm. 64, <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/1339> [Diakses 14 Oktober 2021]

pengklasifikasian gaya kognitif, didapatkan bahwa gaya kognitif yang berbeda akan memberikan respon gaya pemecahan masalah yang berbeda pula. Perbedaan gaya kognitif tersebut dimungkinkan pula dengan perbedaan representasi matematisnya.

Dirgahayu dalam penelitiannya mendapatkan hasil bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi.⁶ Siswa reflektif mampu melaksanakan dengan baik pada tahap pemahaman masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil. Sementara itu, siswa dengan gaya kognitif implusif cenderung mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Siswa kurang bisa menyelesaikan dengan baik pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali hasil pekerjaan. Hal ini, menunjukkan adanya perbedaan antara siswa reflektif dan siswa implusif, terutama pada tahap perencanaan menyelesaikan masalah padahal kemampuan representasi matematis diperlukan pada tahap tersebut.

Penelitian ini difokuskan pada representasi matematis siswa dengan gaya kognitif reflektif implusif, didasarkan karena beberapa alasan yakni: (1) berdasarkan penelitian Warli yang dikutip oleh Siti Rahmatina, dkk., dikatakan bahwa proporsi kelompok siswa reflektif dan implusif 73% lebih besar dibanding kelompok siswa cepat dan cermat serta siswa lambat dan tidak

⁶ Hasbi Dirgahayu, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran PBL Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Materi Prisma dan Limas Kelas VIII," Dalam (Semarang: Skripsi Dipublikasikan, 2016), Hlm. 98. <http://lib.unnes.ac.id/25625/1/4101412174.pdf> [Diakses 13 Oktober 2021].

cermat sebesar 27%,⁷ (2) Berdasarkan observasi, pada saat pembelajaran ditemukan siswa yang cepat dalam merespon pertanyaan yang diberikan guru dan cenderung tergesa-gesa sehingga jawaban yang diberikan cenderung salah. Akan tetapi, disisi lain ada juga siswa yang merespon pertanyaan dengan lambat atau dalam waktu yang relatif lama, namun jawaban yang diberikan cenderung benar, (3) Selain itu, pada observasi juga ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam merepresentasikan ide atau gagasan mereka dalam menyelesaikan dan memecahkan suatu persoalan matematika. Selaras dengan ungkapan Anastasiadou bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam merepresentasikan kemampuannya terutama dalam menafsirkan grafis kedalam bentuk verbal maupun sebaliknya.⁸ Selaras dengan itu, dalam penelitian Kartini memaparkan bahwa Siswa tidak pernah atau jarang sekali diberikan kesempatan untuk ikut aktif dan andil dalam memrepresentasikan ide atau gagasan mereka pada saat proses kegiatan belajar mengajar.

Hal ini menjadikan peneliti tertarik dalam mengambil judul penelitian yakni “Analisis Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif-Implusif”.

⁷ Siti Rahmatina, dkk., “Tingkat Berpikir Kreatif...”, Hlm. 64. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/1339> [Diakses 14 Oktober 2021]

⁸ Berta Panduwinata, dkk., “Analisis Kesulitan Reresentasi Matematis Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Sistem Persamaan Linear Satu Variabel,” dalam Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, No. 02 Vol. 04 (2019): 202-210, Hlm. 203. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/9819/4855> [Diakses 11 Oktober 2021]

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, fokus dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana representasi matematis siswa bergaya kognitif reflektif dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linear?
2. Bagaimana representasi matematis siswa bergaya kognitif implusif dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linear?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan fokus penelitian yang sudah dipaparkan diatas, tujuan dari penelitian ini yakni:

1. Untuk mendeskripsikan representasi matematis siswa bergaya kognitif reflektif dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linear.
2. Untuk mendeskripsikan representasi matematis siswa bergaya kognitif implusif dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linear.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, penelitian ini diinginkan dapat memberikan kegunaan khususnya dalam bidang pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun kegunaan dari penelitian ini ditinjau dari segi teoritis dan praktis yaitu sebagai berikut:

1. Kegunaan secara Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa sumbangan dalam pembelajaran matematika yang

berkaitan dengan representasi matematis siswa bergaya kognitif reflektif-implusif dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linear.

2. Kegunaan Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya yakni sebagai berikut:

- a. Bagi Siswa, dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linear dengan representasi mereka.
- b. Bagi guru, dapat menjadi masukan dan pertimbangan bagi guru dalam melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).
- c. Bagi penulis, dapat meningkatkan kemampuan peneliti dalam menulis dan menyusun karya ilmiah.
- d. Bagi penelitian lain, dapat dijadikan suatu referensi bagi para peneliti lain yang melakukan penelitian yang sejenis dengan penelitian ini.

E. Penegasan Istilah

Untuk meminimalisir kesalahpahaman dan mempermudah pembaca dalam memahami variabel penelitian, maka perlu dikemukakan penegasan beberapa istilah yang dianggap sebagai kat kunci:

1. Penegasan Konseptual

a. Reresentasi Matematis

Menurut Kartini dalam penelitiannya menyatakan bahwa representasi Matematis adalah suatu ungkapan atau ide-ide yang bisa berupa suatu masalah, pernyataan, definisi, maupun yang lainnya yang dapat

dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk menunjukkan atau mengkomunikasikan hasil kerjanya dengan berbagai cara baik secara konvensional maupun non konvensional sebagai hasil interpretasi dari pemikirannya.

b. Gaya Kognitif Reflektif-Implusif

gaya kognitif reflektif merupakan karakteristik gaya kognitif yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan waktu yang cukup lama namun cermat dan teliti sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar. Sebaliknya, gaya kognitif implusif didefinisikan sebagai suatu karakteristik gaya kognitif yang dimiliki siswa dalam memberikan jawaban dengan sangat cepat namun kurang teliti sehingga jawabannya cenderung kurang benar.

c. Sistem Persamaan Linear (SPL)

Sistem Persamaan Linear didefinisikan sebagai suatu sistem atau kumpulan yang didalamnya terdiri dari dua atau lebih persamaan linear.

d. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Suatu himpunan persamaan-persamaan linear dua variabel yang berpangkat satu dan saling berkaitan.

3. Penegasan Operasional

a. Representasi Matematis

Representasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berbentuk representasi visual, verbal, maupun simbolik.

b. Gaya Kognitif Reflektif-Implusif

1) Gaya Kognitif Reflektif

Penelitian ini mengambil dua subyek siswa bergaya kognitif reflektif yang didapatkan dari hasil tes MFFT.

2) Gaya Kognitif Implusif

Penelitian ini akan mengambil dua subyek siswa bergaya kognitif implusif yang diperoleh dari hasil tes MFFT.

c. Sistem Persamaan Linear (SPL)

Sistem Persamaan Linear yang dipilih dalam penelitian ini yakni masalah matematika yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

d. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

SPLDV merupakan salah satu materi pelajaran matematika kelas VIII semester ganjil yang memiliki banyak penyelesaian dan jawaban yang benar lebih dari satu.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan skripsi ini, bisa digunakan sebagai sarana untuk memudahkan pembaca dalam mengetahui urutan-urutan sistematis isi penelitian suatu karya tulis ilmiah. Dalam penelitian ini sistematika pembahasan dibagi kedalam tiga bagian utama yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir.

Bagian Awal merupakan bagian yang berisi halaman sampul depan, halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, halaman

pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, dan daftar Isi.

Bagian Utama adalah inti dari hasil penelitian ini. Bagian utama dalam proposal penelitian ini terdiri dari BAB I sampai dengan BAB VI, dengan masing-masing bab terdiri dari beberapa sub bab.

Pada BAB I yang merupakan pendahuluan memberikan suatu gambaran secara singkat mengenai sesuatu yang akan dibahas dalam proposal penelitian ini yang didalamnya terdiri dari beberapa sub bab yaitu Konteks Penelitian, Fokus Penelitian, Tujuan Penulisan Masalah (Tujuan Penelitian), Kegunaan Penelitian, Penegasan Istilah dan Sistematika Pembahasan.

BAB II merupakan Kajian Pustaka. Dalam bab ini terdiri dari Representasi Matematis, Gaya Kognitif, Masalah Sistem Persamaan Linear, Hubungan Gaya Kognitif Reflektif-Implusif dengan Representasi Matematis, Representasi Matematis pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Penelitian Terdahulu dan Kerangka Berpikir.

BAB III merupakan Metode Penelitian yang didalamnya membahas mengenai pendekatan dan jenis penelitian, kehadiran peneliti, Lokasi dan waktu penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, tahapan penelitian.

Pada BAB IV yakni Hasil Penelitian. Bab ini, berisi mengenai pemaparan data atau temuan penelitian yang disajikan dalam bentuk topik dan disesuaikan dengan pernyataan-pernyataan penelitian dan analisis data.

Bab V merupakan pembahasan yang didalamnya membahas mengenai temuan-temuan hasil penelitian.

BAB VI yaitu penutup. Bab ini, berisi kesimpulan serta saran-saran yang ditulis peneliti untuk pembaca agar penelitian selanjutnya dapat lebih baik dari penelitian ini. Selain itu, pada bagian kesimpulan harus mencerminkan makna dari temuan-temuan yang didapatkan setelah dilakukan penelitian.

Bagian Akhir merupakan bagian terakhir dari proposal penelitian ini yang berisi uraian mengenai daftar pustaka, lampiran-lampiran serta daftar riwayat hidup.