

BAB V

PEMBAHASAN

Proses belajar mengajar menitikberatkan pada upaya agar materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru dengan lebih mudah dapat dipahami oleh siswa yang selanjutnya dapat diterapkan dalam memecahkan persoalan baik yang dirumuskan secara akademik maupun persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Demikian pula dengan pembelajaran matematika, tujuan umum pembelajaran matematika yaitu penataan nalar, pembentukan sikap siswa dan keterampilan dalam penerapan ilmu matematika.⁸⁹ Untuk itu, seorang guru harus merancang kegiatan pembelajaran dengan tepat dan mampu memfasilitasi kegiatan belajar siswa di kelas.

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, akan lebih baik jika seorang guru mengetahui proses berpikir dari siswanya. Dengan mengetahui proses berpikir siswa, guru dapat mengetahui kelemahan siswa dan dapat merancang pembelajaran yang sesuai dengan proses berpikirnya. Selain itu, guru sebaiknya juga mengetahui karakteristik siswanya, salah satunya yaitu perbedaan gaya kognitif siswa yang akan mempengaruhi cara penerimaan dan pengolahan informasi yang diperoleh.

Dalam penelitian ini, gaya kognitif siswa kelas X MIPA 5 dibedakan menjadi dua, yaitu *field independent* dan *field dependent*. Siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* cenderung lebih mandiri dalam memecahkan

⁸⁹Masykur dan Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal. 36

persoalan, sedangkan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* cenderung membutuhkan bantuan dalam memecahkan persoalan. Dari 33 siswa yang mengikuti tes gaya kognitif diperoleh data sebanyak 9 siswa memiliki gaya kognitif *field independent* dan 24 siswa memiliki gaya kognitif *field dependent*. Dari jumlah tersebut, peneliti mengambil masing-masing 3 subjek penelitian untuk mengetahui proses berpikir dari masing-masing subjek dalam memecahkan soal sistem persamaan linear tiga variabel.

Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan mengevaluasi hasil. Adapun proses berpikir siswa dalam penelitian ini dibedakan menjadi tiga, yaitu konseptual, semikonseptual, dan komputasional. Proses berpikir konseptual merupakan proses berpikir yang selalu menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep yang telah dimiliki berdasarkan hasil pelajarannya. Proses berpikir semikonseptual merupakan proses berpikir yang cenderung menyelesaikan suatu soal dengan menggunakan konsep tetapi karena pemahamannya terhadap konsep tersebut masih kurang maka penyelesaiannya dicampur dengan menggunakan intuisi. Sedangkan proses berpikir komputasional merupakan proses berpikir yang pada umumnya menyelesaikan suatu soal tidak menggunakan konsep tetapi lebih mengandalkan intuisi.⁹⁰

Temuan peneliti berdasarkan hasil analisis pada paparan data yang telah dijelaskan pada Bab IV akan dijabarkan sebagai berikut:

⁹⁰ Milda Retna, et all. *Proses Berpikir...*, hal. 73

A. Proses Berpikir Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Independent* dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

1. Mampu menyatakan dengan kalimat sendiri apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal atau mengubahnya dalam kalimat matematika

Berdasarkan hasil analisis jawaban tertulis dan kegiatan wawancara dengan subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent*, dapat diketahui bahwa ketiga subjek yaitu subjek FI12, FI20, dan FI26 dapat memahami persoalan yang diberikan dengan baik. Subjek dapat menyatakan dengan kalimat sendiri apa yang diketahui dan ditanyakan dari keseluruhan soal yang diberikan dan mengubahnya ke dalam kalimat matematika sehingga membentuk sistem persamaan linear tiga variabel. Sehingga menurut indikator proses berpikir yang diungkapkan oleh Zuhri, siswa dengan gaya kognitif *field independent* memenuhi indikator mampu menyatakan dengan kalimat sendiri apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal atau mengubahnya dalam kalimat matematika.⁹¹

2. Mampu membuat rencana penyelesaian dengan lengkap

Setelah mampu memahami persoalan yang diberikan, subjek dengan gaya kognitif *field independent* dapat membuat rencana penyelesaian dengan lengkap. Setelah subjek menuliskan sistem persamaan linear tiga variabel, berikutnya subjek dapat merencanakan metode apa yang akan digunakan untuk mencari penyelesaian dari sistem persamaan tersebut. Dari uraian ini, berdasarkan

⁹¹ Ibid., hal. 74

indikator proses berpikir yang diungkapkan Zuhri dapat diketahui bahwa subjek dengan gaya kognitif *field independent* memenuhi indikator proses berpikir yaitu siswa mampu membuat rencana penyelesaian dengan lengkap.⁹²

3. Mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari

Subjek *field independent* dapat memahami bagaimana menerapkan metode substitusi dan eliminasi. Dalam memecahkan soal nomor 1 dan 2, ketiga subjek dapat menemukan hasil akhir dengan benar sesuai dengan konsep yang telah dipelajari. Sedangkan dalam menyelesaikan soal nomor 3, subjek FI12 dan FI20 melakukan kesalahan perhitungan. Namun secara umum, ketiga subjek penelitian dapat menyelesaikan soal berdasarkan konsep yang pernah dipelajari. Sehingga, menurut indikator proses berpikir yang diungkapkan oleh Zuhri dapat disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif *field independent* memenuhi indikator mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari.⁹³

4. Mampu memeriksa kembali kebenaran atau mengoreksi kesalahan dari setiap langkah penyelesaian sehingga diperoleh hasil yang benar

Berdasarkan hasil analisis data, dapat diketahui bahwa dalam memecahkan soal nomor 1 dan 2, ketiga subjek telah memperoleh hasil yang benar dan juga mengetahui bagaimana cara untuk mengecek atau memeriksa kembali hasil yang

⁹² Ibid.

⁹³ Milda Retna, et all. *Proses Berpikir...*, hal. 74

ditemukan. Selanjutnya, pada soal nomor 3 hanya subjek FI26 yang dapat menjawab persoalan dengan benar, sedangkan subjek FI12 dan FI20 masih melakukan kesalahan perhitungan. Namun, setelah subjek FI12 maupun subjek FI20 mengetahui letak kesalahannya, subjek dapat memperbaiki kekeliruan jawaban hingga mendapatkan hasil yang benar. Berdasarkan uraian tersebut, menurut indikator proses berpikir yang dijelaskan Zuhri dapat diketahui bahwa subjek dengan gaya kognitif *field independent* memenuhi indikator siswa mampu memeriksa kembali kebenaran atau mengoreksi kesalahan dari setiap langkah penyelesaian sehingga diperoleh hasil yang benar.⁹⁴

B. Proses Berpikir Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Dependent* dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

1. Mampu menyatakan dengan kalimat sendiri apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal atau mengubahnya dalam kalimat matematika

Berdasarkan hasil analisis jawaban tertulis dan kegiatan wawancara dengan subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent*, dapat diketahui bahwa ketiga subjek yaitu subjek FD16, FD25, dan FD31 dapat memahami persoalan yang diberikan dengan baik. Subjek dapat menyatakan apa yang diketahui dan ditanyakan dari keseluruhan soal dengan menggunakan kalimat sendiri dan dapat mengubahnya dalam kalimat matematika. Sehingga berdasarkan indikator proses berpikir yang diungkapkan oleh Zuhri dapat diambil kesimpulan bahwa siswa

⁹⁴ Ibid.

dengan gaya kognitif *field dependent* memenuhi indikator mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal atau mengubahnya dalam kalimat matematika.⁹⁵

2. Mampu membuat rencana penyelesaian namun tidak lengkap

Setelah mampu memahami persoalan yang diberikan yaitu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan serta mengubahnya dalam kalimat matematika, subjek dengan gaya kognitif *field dependent* dapat membuat rencana untuk mencari penyelesaiannya dengan menggunakan metode substitusi atau eliminasi, namun subjek belum sepenuhnya mampu untuk menerapkan konsep substitusi atau eliminasi sehingga subjek belum dapat menemukan penyelesaian dengan benar. Subjek FD25 bahkan belum dapat membuat rencana untuk menyelesaikan sistem persamaan meskipun telah memahami soal yang diberikan. Dari uraian ini, menurut indikator proses berpikir yang dikemukakan Zuhri dapat diketahui bahwa subjek dengan gaya kognitif *field dependent* memenuhi indikator proses berpikir yaitu siswa mampu membuat rencana penyelesaian namun tidak lengkap.⁹⁶

3. Kurang mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari

Subjek dengan gaya kognitif *field dependent* kurang mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan menggunakan konsep eliminasi atau substitusi yang pernah dipelajari. Setelah

⁹⁵ Ibid.

⁹⁶ Milda Retna, et all. *Proses Berpikir...*, hal. 74

terbentuk sistem persamaan linear tiga variabel, subjek FD16 kurang teliti dalam melakukan perhitungan dan menerapkan metode substitusi, sedangkan subjek FD25 dan FD26 belum sepenuhnya mampu menerapkan metode eliminasi atau substitusi sehingga belum dapat menemukan penyelesaian dari soal yang diberikan. Maka, berdasarkan indikator proses berpikir yang dikemukakan oleh Zuhri dapat disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif *field dependent* memenuhi indikator siswa kurang mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari.⁹⁷

4. Kurang mampu memeriksa kembali kebenaran atau mengoreksi kesalahan dari setiap langkah penyelesaian sehingga sering terjadi kesalahan

Berdasarkan hasil analisis data, dapat diketahui bahwa dalam memecahkan soal nomor 1 dan 2, ketiga subjek belum mampu memperoleh hasil yang benar dan juga belum mengetahui bagaimana cara untuk mengecek atau memeriksa kembali hasil yang ditemukan. Subjek FD16 mampu menjawab dengan benar soal nomor 1 dan 2, subjek FD25 belum mampu menjawab ketiga soal yang diberikan, dan subjek FD31 mampu menyelesaikan soal nomor 2. Pada saat diberikan kesempatan untuk memeriksa kembali hasil pekerjaannya, secara umum subjek belum mampu untuk memperbaiki kekeliruan jawaban yang dilakukan. Berdasarkan uraian tersebut, berdasarkan indikator proses berpikir yang dikemukakan oleh Zuhri dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek dengan gaya

⁹⁷ Ibid.

kognitif *field dependent* memenuhi indikator siswa kurang mampu memeriksa kembali kebenaran atau mengoreksi kesalahan dari setiap langkah penyelesaian sehingga sering terjadi kesalahan.⁹⁸

⁹⁸ Ibid.