

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan dan dianalisa sebelumnya pada bab IV, peneliti dapat mengetahui hasil atau jawaban dari rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya yaitu tentang bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi aljabar di kelas VIII MTs Sunan Kalijogo Kalidawir Tulungagung berdasarkan gaya kognitif. Berikut pembahasan dari hasil penelitian.

A. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dengan Gaya Kognitif *Field Independent*

Pada penelitian ini, subjek yang terpilih dengan gaya kognitif FI adalah subjek S1a dan S1b. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kemampuan koneksi matematis dengan gaya kognitif FI dapat dikatakan mampu memenuhi indikator-indikator dari kemampuan koneksi matematis. Adapun indikator kemampuan koneksi matematis menurut NCTM yaitu 1) Mengenali dan menggunakan keterhubungan diantara ide-ide matematika; 2) Memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian secara lengkap; 3) Mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika.⁷⁵

Subjek FI telah mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Subjek FI telah mampu

⁷⁵National Council of Teacher Mathematics (NCTM), *Principle and Standart..*,hal.64

mengenali ide-ide dalam soal dan memanfaatkan ide tersebut untuk membuat model matematika, kemudian subjek juga mampu menerapkan model matematika tersebut ke dalam penyelesaian soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wulan dan Anggraini tentang profil pemecahan masalah polya yang mengatakan bahwa subjek FI mampu melakukan keempat langkah *problem solving polya* seperti memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melakukan tindakan terarah, melaksanakan rencana penyelesaian dan melihat kembali penyelesaian.⁷⁶ Hal itu juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mailili dengan kesimpulan bahwa Subjek dengan gaya kognitif FI lebih mudah memecahkan persoalan-persoalan sains dan memperelajari ilmu pengetahuan alam dan matematika.⁷⁷

Subjek dengan gaya kognitif FI adalah subjek yang cenderung memandang objek terdiri dari bagian-bagian diskrit dan terpisah dari lingkungannya, mampu menganalisis untuk memisahkan stimulus dari konteksnya, mampu merestrukturisasi, berorientasi impersonal, cenderung merumuskan tujuan sendiri, dan bekerja dengan motivasi dan penguatan intrinsik.⁷⁸ Hal ini juga ditemukan saat penelitian terhadap subjek FI dari penyajian data yang menunjukkan bahwa subjek FI telah mampu menyelesaikan soal matematika dengan benar tanpa adanya bimbingan atau petunjuk penyelesaian dari peneliti.

⁷⁶ Eka Resti Wulan dan Rusmala Eva Anggraini, "Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent Sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya Dari Siswa SMP," dalam *Jurnal Factor M: Focus ACTION Of Research Mathematic* 01, no. 03 (2019), 123–142

⁷⁷ Wahyuni H Mailili, "Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent", dalam *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no.1 (2018) : 1-7

⁷⁸ Baiduri, "Gaya Kognitif ..." hal. 4

Pada indikator kemampuan koneksi matematis yang pertama subjek dengan gaya kognitif FI telah mampu mengenali dan menggunakan keterhubungan diantara ide-ide matematika dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan nomor 2 dengan menyebutkan apa yang diketahui dan apa ditanyakan sesuai dengan perintah soal yang diberikan, hal ini terbukti dari hasil tes dan wawancara dengan subjek yang memiliki gaya kognitif FI.

Selain mampu mengenali ide-ide berdasarkan soal yang diberikan subjek juga mampu memanfaatkan ide-ide tersebut untuk membuat model matematika yang sesuai dengan perintah soal. Hal ini juga disampaikan Yahya dalam penelitiannya terhadap subjek FI yang menyatakan bahwa subjek FI dapat menemukan, membedakan dan memahami unsur-unsur utama dalam masalah yang diberikan yaitu hal yang diketahui, ditanyakan dan juga petunjuk soal dengan baik.⁷⁹ Dalam membuat model matematika tersebut subjek menggunakan bantuan gambar untuk menyelesaikan soal yang diberikan seperti yang dikatakan Kamandoko dan Suherman dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa subjek FI menerima langsung informasi yang diterima dari soal dan mengubahnya ke dalam bentuk gambar.⁸⁰ Namun salah satu subjek dengan kode S1a dalam menyelesaikan soal nomor 2 belum mampu membuat model matematika yang sesuai dengan perintah soal, subjek melakukan kesalahan dalam memahami soal sehingga model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal tidak tepat. Hal ini menunjukkan bahwa terkadang subjek masih melakukan kesalahan atau tidak teliti dalam memahami dan menyelesaikan soal.

⁷⁹ Yahya, "Proses Berpikir..." hal.30

⁸⁰ Kamandoko dan Suherman, "Profil Intuisi..." hal. 8

Pada indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang kedua subjek dengan gaya kognitif FI mampu memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian secara lengkap. Dapat diketahui bahwa subjek FI telah mampu menghubungkan konsep-konsep dalam matematika dengan membuat hubungan antar konsep yang satu dengan konsep yang lainnya dalam menyelesaikan soal yaitu menerapkan model matematika yang telah dibuat ke dalam penyelesaian untuk menyelesaikan soal yang diberikan sehingga menghasilkan jawaban yang tepat. Menurut Yahya subjek FI mampu menganalisis keterkaitan pada setiap data yang ada pada soal dengan konsep-konsep yang telah dipahami dan sesuai dengan masalah yang diberikan sehingga dapat merencanakan cara penyelesaian yang tepat yaitu dengan menggunakan beberapa konsep untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, menjelaskan rencana-rencana tersebut dengan singkat, jelas dan lancar.⁸¹ Hal ini sejalan dengan penelitian kemampuan koneksi matematis siswa yang dilakukan peneliti terhadap subjek FI.

Pada indikator kemampuan koneksi matematis yang ketiga subjek dengan gaya kognitif FI mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika (kehidupan sehari-hari). Dalam menyelesaikan soal subjek mampu mengartikan masalah kehidupan nyata ke dalam model matematika untuk menyelesaikan soal yang diberikan. kemudian subjek juga mampu menerapkan model matematika tersebut ke dalam penyelesaian untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan perintah soal. subjek juga mampu

⁸¹ Yahya, " Proses Berpikir..." hal. 31

memahami hubungan antara soal yang diberikan dengan kehidupan sehari-hari. Walaupun terkadang subjek FI masih melakukan kesalahan dalam mengartikan masalah kehidupan nyata ke dalam model matematika namun secara keseluruhan subjek dapat dikatakan telah mampu menyelesaikan soal dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prabawa yang mengatakan bahwa subjek dengan gaya kognitif FI yang tinggi mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, hingga melaksanakan rencana dengan sangat baik, namun subjek FI kurang mampu memeriksa kembali hasil pemecahan masalah yang akan dilakukan.⁸²

B. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dengan Gaya Kognitif *Field Dependent*

Pada penelitian ini, subjek yang terpilih dengan gaya kognitif FD adalah subjek S2a dan S2b. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kemampuan koneksi matematis dengan gaya kognitif FD dapat dikatakan belum mampu memenuhi indikator-indikator dari kemampuan koneksi matematis dengan baik. Subjek belum mampu memenuhi semua indikator koneksi matematis, dalam hal ini subjek FI telah mampu mengenali ide dalam soal matematika namun subjek belum mampu untuk membuat model matematika dan menerapkannya pada penyelesaian. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian tentang pemecahan masalah berdasarkan langkah polya yang dilakukan Wulan

⁸² Endra Ari Prabawa, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa pada Model Project Based Learning Bernuansa Etnomatematika", dalam *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 6, no.1 (2017) : 120–129.

dan Anggraini yang mengatakan bahwa subjek FD tidak mampu memenuhi keempat langkah *problem solving polya* dengan lengkap.⁸³

Hal ini bisa disebabkan karena pada umumnya subjek FD memiliki kelebihan dengan memiliki daya ingat yang kuat untuk mengingat informasi-informasi sosial seperti percakapan atau interaksi antar pribadi dalam pelajaran, subjek tersebut lebih mudah mempelajari sejarah, kesastraan, bahasa dan ilmu pengetahuan sosial.⁸⁴ Sehingga untuk menyelesaikan soal matematika subjek memerlukan banyak latihan dan bimbingan untuk mengerjakan soal matematika.

Subjek dengan gaya kognitif FD adalah siswa yang cenderung berpikir global dengan memandang objek sebagai satu kesatuan dengan lingkungannya, sehingga persepsinya mudah dipengaruhi oleh perubahan lingkungan maka perlu ditunjukkan tujuan pembelajaran yang baik untuk diterapkan dalam pembelajaran; (3) motivasi eksternal, merupakan suatu dorongan dari orang lain yang dapat berupa hadiah untuk pencapaian yang diperoleh; 4) penguatan eksternal, merupakan suatu dorongan yang dapat berupa pujian untuk individu *FD* dari orang lain; dan (5) bimbingan atau petunjuk pendidik, hal ini sangat diperlukan individu *FD* yang pada dasarnya tidak mampu menemukan konsep sendiri sehingga memerlukan bimbingan pendidik untuk memahami dan menemukan suatu konsep dalam pembelajaran.⁸⁵ Seperti halnya dalam penelitian yang dilakukan menunjukkan ketidakmampuan subjek FD dalam menyelesaikan soal karena tidak adanya bimbingan atau contoh soal yang diberikan sebelum subjek menyelesaikan soal.

⁸³ Wulan and Anggraini, "Gaya Kognitif Field..." hal.138

⁸⁴ H Mailili, " Deskripsi Hasil..." hal. 5

⁸⁵ Susilawati dan Saragih, "Pengaruh Strategi..." hal 122

Pada indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang pertama subjek dengan gaya kognitif FD kurang mampu mengenal dan menggunakan keterhubungan diantara ide-ide matematika. Dalam hal ini subjek telah memahami dan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Hal ini ditunjukkan dari hasil wawancara dengan subjek FD yang mampu menyebutkan ide-ide dalam soal yang diberikan. Namun kemampuan subjek dalam mengenali ide-ide dalam soal tersebut tidak diikuti dengan kemampuan untuk membuat model matematika berdasarkan perintah soal yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Hal ini sedikit berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Yahya yang mengatakan bahwa subjek FD dapat melaksanakan setiap cara atau strategi penyelesaian dengan benar sesuai dengan yang telah direncanakan, walaupun dalam proses pelaksanaannya subjek terkadang bingung sehingga terjadi kesalahan.⁸⁶

Pada indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang kedua subjek dengan gaya kognitif FD belum mampu memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian secara lengkap. Dalam hal ini subjek kurang mampu membuat hubungan antar konsep yang satu dengan konsep yang lainnya dalam menyelesaikan masalah. Subjek FD tidak menggunakan konsep yang tepat dalam menyelesaikan soal, bahkan subjek menggunakan cara penyelesaian dengan menduga-duga jawaban sesuai dengan kemampuan dan pemahamannya untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masriyah dan Hanifah yang

⁸⁶ Yahya, "Proses Berpikir..." hal 6

menyatakan bahwa subjek FD kurang peka terhadap bilangan dan hubungan antarbilangan, tidak peka terhadap operasi dan hubungan antar operasi hitung bilangan bulat beserta sifat-sifatnya, tidak mampu menggunakan konsep bilangan dan operasinya dalam melakukan estimasi (perkiraan) perhitungan.⁸⁷

Pada indikator kemampuan koneksi matematis yang ketiga subjek dengan gaya kognitif FD kurang mampu mengartikan dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika (kehidupan sehari-hari). Berdasarkan hasil penelitian subjek FD terlihat belum mampu memenuhi indikator koneksi matematis yang ketiga. Subjek belum mampu mengartikan masalah kehidupan nyata ke dalam model matematika untuk menyelesaikan soal yang diberikan. kemudian subjek juga mampu menerapkan model matematika tersebut ke dalam penyelesaian untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan perintah soal. subjek juga mampu memahami hubungan antara soal yang diberikan dengan kehidupan sehari-hari. Masriyah dan Hanifah mengatakan bahwa subjek FD tidak dapat menerapkan keterampilan matematika yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah sehingga subjek FD tidak mampu menggunakan perkiraan dan menggunakan perhitungan prosedural dengan menggunakan cara bersusun yang telah dipelajari siswa di sekolah.⁸⁸

⁸⁷ Masriyah and Hanifah, " Number Sense..." hal. 44

⁸⁸ *Ibid*, hal.44.