

BAB V

PEMBAHASAN

A. Kemampuan Literasi Matematis Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Independent*

Soal nomor 1 merupakan soal HOTS level 3. Pada tingkat soal level 3 memiliki indikator sebagai berikut “para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang membutuhkan keputusan dan berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Siswa pada tingkat ini dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber-sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasan secara langsung. Mereka dapat mengembangkan komunikasi yang sederhana melalui hasil, interpretasi dan penalaran mereka”⁹⁴.

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara, Subjek dengan gaya kognitif FI mengalami kesalahan *communication*, yaitu tidak menuliskan informasi tentang soal meliputi apa yang diketahui dan yang ditanya, melainkan langsung menuliskan SPLDV beserta penyelesaiannya. S1 dan S2 cukup baik dalam membaca, memahami, dan menerjemahkan model dalam merumuskan masalah. Hal ini sejalan dengan komponen proses literasi matematis menurut *Pisa Framework* yaitu ketika seseorang mengaitkan konteks permasalahan dengan pengetahuan matematika untuk memecahkan masalah, ia akan merumuskan masalah itu secara matematis (*formulate*), menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika (*employ*), serta menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika (*interpret*).⁹⁵

Selanjutnya pada proses *mathematizing*, S1 dan S2 dapat membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari, akan tetapi kedua subjek tidak menuliskan pemisalannya terlebih dahulu. Konsep literasi matematis berkaitan erat

⁹⁴ OECD 2013, *PISA 2012 Assesment and Analytical Framework: Mathematic, Reading, Science, Problem Solving Financial Literacy*, Paris : OECD Publishing

⁹⁵ Yunus Abidin dkk, *Pembelajaran Literasi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), hal. 108

dengan beberapa konsep yang terdapat dalam pembelajaran matematika, di antaranya pemodelan dan proses bermatematika. Proses ini berkaitan dengan merumuskan masalah kehidupan nyata ke dalam bahasa matematika. Dengan demikian, masalah tersebut dapat diselesaikan sebagai masalah matematika, kemudian penyelesaian matematis tersebut dapat diinterpretasi untuk memberikan jawaban terhadap masalah kehidupan nyata.⁹⁶

Kemudian pada proses *representation* S1 dan S2 dapat menuliskan kesimpulan jawaban secara tepat. Selain itu, kedua subjek mampu memahami jawaban yang diminta soal sehingga mampu merepresentasikan kesimpulan hasil jawaban secara tepat. Kemampuan membaca dengan pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk menarik arti atau maksud yang terkandung dari suatu teks yang telah dibacanya. Sejalan dengan kesulitan siswa dalam memahami masalah yang terdapat pada soal, Mulyati menguraikan kesalahan-kesalahan siswa jika diberi soal yang rutin atau soal yang konteksnya sudah familiar. Kesalahan tersebut antara lain kesalahan dalam menerjemahkan kalimat cerita dalam simbol dan kalimat matematika, menuliskan yang diketahui, dan menerjemahkan apa yang ditanyakan dari soal tersebut.⁹⁷ Hal ini sejalan dengan pendapat Idris yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FI memandang persoalan secara analitis, mampu menganalisis dan mengisolasi rincian yang relevan, mendeteksi pola, dan mengevaluasi secara kritis suatu persoalan.⁹⁸

Pada proses *devising strategies for solving problems* dan *reasoning and argument*, S1 dan S2 mampu menggunakan metode campuran yaitu eliminasi dan substitusi, namun S1 belum tepat dalam menyebutkan metode yang ia gunakan. Sedangkan S2 tidak mampu menyebutkan metode yang ia gunakan. Literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan strategi untuk memecahkan

⁹⁶ Yunus Abidin dkk, *Pembelajaran Literasi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), hal. 107

⁹⁷ *Ibid*, hal. 111

⁹⁸ Himmatul Ulya, "Hubungan Gaya kognitif dengan kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa," dalam *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, Vol. 1, No. 2 (2015)

masalah. Beberapa masalah sederhana dan strategis pemecahannya terlihat jelas, namun ada juga masalah yang perlu strategi pemecahan cukup rumit.⁹⁹

Pada proses *using symbolic, formal, and technical language*, S2 mampu menggunakan ekspresi simbol dan menggunakan operasi aritmatika yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan baik, sedangkan S1 kurang memperhatikan penulisan operasi pengurangan pada metode eliminasi. Kedua subjek dapat memanfaatkan penggunaan alat matematika seperti kalkulator (*using mathematical tools*). Sebagaimana dalam pengertian literasi matematis, bahwa literasi matematis tidak hanya pada penguasaan materi saja akan tetapi hingga kepada penggunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Selain itu, literasi matematika juga menuntut seseorang untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya dengan konsep matematika.¹⁰⁰

Soal nomor 2 merupakan soal HOTS level 4 dengan indikator “siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks yang mungkin melibatkan kendala-kendala atau membuat asumsi-asumsi. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, termasuk simbolik dan menghubungkannya dengan situasi di dunia nyata.”¹⁰¹ Dalam level ini, kedua subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya.

Pada proses *mathemazing* kedua subjek mampu memisalkan usia Alfi sebagai x dan usia Yeni sebagai y , tetapi dalam menuliskan SPLDV beserta penyelesaiannya S1 dan S2 kurang tepat karena mereka mengalami kesalahan dalam menafsirkan informasi pada soal. Memahami masalah dalam soal merupakan langkah awal dalam proses pemecahan masalah. Langkah ini sangat menentukan keberhasilan dalam menemukan jawaban yang benar.¹⁰²

⁹⁹ Iin Kusniati, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-soal Ekspresi Aljabar di SMPNegeri 1 lambu Kibang*, (Lampung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018), hal. 18

¹⁰⁰ Rosalina Hera Novita Sari, “Literasi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana?,” dalam *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, (2015): 713-720

¹⁰¹ OECD 2013, *PISA 2012 Assesment and Analytical Framework: Mathematic, Reading, Science, Problem Solving Financial Literacy*, Paris : OECD Publishing

¹⁰² Yunus Abidin dkk, *Pembelajaran Literasi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), hal. 120

Pada proses *devising strategies for solving problems* dan *reasoning and argument*, S1 dan S2 mampu menggunakan metode campuran yaitu eliminasi dan substitusi, namun S1 belum tepat dalam menyebutkan metode yang ia gunakan. Sedangkan S2 tidak mampu menyebutkan metode yang ia gunakan. Menurut Wahyudin, literasi matematis adalah kemampuan untuk mengeksplorasi, menduga, dan bernalar secara logis, serta menggunakan berbagai metode matematis secara efektif untuk menyelesaikan masalah.¹⁰³

Selanjutnya S2 cukup teliti dalam langkah-langkah dan proses perhitungan, ia mampu merepresentasikan kesimpulan jawaban secara tepat. S1 kurang teliti dalam penulisan operasi aritmatika seperti penjumlahan dan pengurangan, akan tetapi hasil jawaban akhirnya tepat. Kedua subjek mampu membuat kesimpulan dengan benar serta dapat memanfaatkan penggunaan alat matematika seperti kalkulator. Hal ini sejalan dengan pendapat Desmita yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FI dapat mengembangkan strukturnya sendiri pada situasi tak terstruktur dan biasanya lebih mampu memecahkan masalah tanpa instruksi dan bimbingan eksplisit.¹⁰⁴

Sesuai dengan jenis gaya kognitif S1 dan S2 yaitu *Field Independent*, kedua subjek dalam memproses sejumlah informasi yang diterimanya cukup baik. Individu FI memandang persoalan secara analitis, mampu menganalisis dan mengisolasi rincian yang relevan, mendeteksi pola, dan mengevaluasi secara kritis suatu persoalan.¹⁰⁵

B. Kemampuan Literasi Matematis Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Dependent*

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara, pada soal nomor 1 Subjek dengan gaya kognitif FD mengalami kesalahan *communication*, yaitu tidak menuliskan informasi tentang soal meliputi apa yang diketahui dan yang ditanya.

¹⁰³ Yunus Abidin dkk, *Pembelajaran Literasi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), hal. 103

¹⁰⁴ Agung Putra Wijaya, "Gaya Kognitif Field Dependent dan Tingkat Pemahaman Konsep Matematis antara Pembelajaran Langsung dan STAD," dalam *Jurnal Derivat*, vol. 3, no. 2 (2016) :1-16

¹⁰⁵ Himmatul Ulya, "Hubungan Gaya kognitif dengan kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa," dalam *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, Vol. 1, No. 2 (2015)

Kedua subjek menuliskan pemisalan variabel ke-1 sebagai tas dan variabel ke-2 sebagai buku. Dalam menuliskan SPLDV, S3 dan S4 kurang tepat karena ada bilangan pada soal yang tidak tepat penulisannya. *Numeracy* menurut Traffer's merupakan kemampuan untuk mengelola bilangan dan data dan untuk mengevaluasi pernyataan berdasarkan masalah dan kenyataan yang melibatkan proses mental dan estimasi pada konteks nyata. Kemampuan ini mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi, memahami, menggunakan pernyataan numeris dalam berbagai konteks keseharian.¹⁰⁶

Kemudian pada proses *representation* S3 dan S4 kurang teliti dalam proses perkalian sehingga terjadi kesalahan dalam menentukan nilai salah satu variabel. Kedua subjek belum mampu memahami jawaban yang diminta soal. S3 mengalami kesalahan dalam membaca dan menafsirkan biaya pengemasan yang tercantum dalam soal. Sedangkan S4 belum dapat memahami jawaban yang diminta dalam soal. Karakteristik siswa yang memiliki gaya kognitif FD antara lain cenderung berpikir umum/global dalam pemecahan masalah, memandang objek sebagai satu kesatuan dengan lingkungannya, sehingga persepsinya mudah terpengaruh oleh perubahan lingkungan.¹⁰⁷

Pada proses *devising strategies for solving problems* dan *reasoning and argument*, S3 dan S4 mampu menggunakan metode campuran yaitu eliminasi dan substitusi, namun S3 belum tepat dalam menyebutkan metode yang ia gunakan. Sedangkan S4 tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan metode serta alasan mengenai langkah-langkah yang dikerjakan. Kedua subjek dapat memanfaatkan penggunaan alat matematika seperti kalkulator.

Selanjutnya pada soal nomor 2, S3 dan S4 belum menunjukkan hasil jawaban dan proses pengerjaan yang tepat secara keseluruhan. Kedua subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya. Selanjutnya S3 memisalkan usia Alfi sebagai A dan usia Yeni sebagai y. Sedangkan S4 tidak memisalkan usia Alfi

¹⁰⁶ Rosalina Hera Novita Sari, "Literasi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana?," dalam *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, (2015): 713-720

¹⁰⁷ 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 Faktor M*, vol. 1, no. 2 (2019): 123-142

dan usia Yeni. Selain itu S4 tidak menuliskan SPLDV beserta penyelesaiannya karena ia belum dapat memahami informasi pada soal. Hal ini sejalan dengan pendapat Desmita yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FD mungkin memerlukan intruksi yang lebih jelas mengenai bagaimana memecahkan masalah.¹⁰⁸

S3 menuliskan SPLDV tetapi kurang tepat karena ia mengalami kesalahan dalam menafsirkan masalah pada soal. S3 mengalami¹⁰⁹ kesalahan dalam memahami informasi pada soal, sehingga kesimpulan yang diperoleh belum tepat. Individu dengan gaya kognitif FD cenderung hanya menerima informasi dan tidak mampu mereorganisasikan, sedang individu dengan gaya kognitif FI lebih bisa menganalisis informasi yang kompleks dan mampu mengorganisasikannya untuk memecahkan masalah.

S3 dan S4 mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Subjek dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) cenderung memerlukan intruksi atau petunjuk yang lebih jelas mengenai bagaimana memecahkan masalah.¹¹⁰

¹⁰⁸ Agung Putra Wijaya, "Gaya Kognitif Field Dependent dan Tingkat Pemahaman Konsep Matematis antara Pembelajaran Langsung dan STAD," dalam *Jurnal Derivat*, vol. 3, no. 2 (2016): 1-16

¹⁰⁹ Slamet Wibowo, "Metode Pembelajaran dan Gaya Kognitif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika," dalam *Jurnal Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, vol. 2, no. 1 (2017): 125-139

¹¹⁰ Risky Cahyo Purnomo dkk, "Profil Kreativitas dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD) Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 12 Jember," dalam *jurnal edukasi*, vol. 4, no. 2, (2017): 9-14