

**Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita
Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent (FD)**

Mimin Ulyawati¹, Agung Handayanto², Agnita Siska Pramasdyahsari³

Pendidikan Matematika, FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang^{1) 2) 3)}

Corresponding author: miminulyawati@gmail.com

Abstrak. Salah satu kemampuan dasar matematika yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan komunikasi matematis. Akan tetapi kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Adapun tujuan dari penelitian deskriptif ini yaitu mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif *field dependent*. Subjek dalam penelitian ini adalah satu siswa SMA dengan gaya kognitif *field dependent*. Pengambilan data penelitian melalui tes dan wawancara yang dilakukan 2 kali yaitu pada tes tahap 1 dan tes tahap 2. Uji keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi waktu. Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa : kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dalam menyelesaikan soal cerita mampu memahami gagasan matematis, mengungkapkan gagasan matematis, dan menggunakan pendekatan bahasa matematika, tetapi kurang mampu dalam menggunakan representasi matematika, dan menafsirkan informasi matematis.

Kata Kunci : Kemampuan komunikasi matematis, Soal cerita, Gaya kognitif *field dependent*

Abstract. *One of the basic math skills that students must master is mathematical communication skills. However, students' mathematical communication skills are still low. The purpose of this descriptive study is to describe the mathematical communication skills in solving story problems in terms of the field dependent cognitive style. The subject in this study was a high school student with a field dependent cognitive style. Retrieval of research of data through tests and interviews which were conducted 2 times, namely in the stage 1 test and the stage 2 test. The validity test of the data used in this study was time triangulation. Based on the results and discussion, it can be concluded that: students' mathematical communication skills with a field dependent cognitive style in solving story problems are able to understand mathematical ideas, express mathematical ideas, and use a mathematical language approach, but are less able to use mathematical representations, and interpret mathematical information.*

Keyword : *Mathematical communication skills, story problems, field dependent cognitive style*

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika dalam Permendikbud no 22 tahun 2016 salah satunya adalah siswa mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol dalam penyelesaian permasalahan. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan agar menunjang pelaksanaan pembelajaran dan penyampaian ide atau gagasan terkait materi yang disampaikan guru kepada siswa serta siswa dengan siswa lainnya. Komunikasi berperan penting dalam membantu siswa untuk menyampaikan sebuah gagasan dan bahasa abstrak ke dalam simbol matematika. Selain itu siswa harus mengembangkan ide mereka secara bertutur, menulis, melukis gambar atau grafik. Sehingga komunikasi tersebut dapat membuka ruang kepada siswa untuk berdiskusi tentang matematika (Astuti dan Leonard, 2015).

Menurut Umar (2012) kemampuan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika ialah kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis meliputi hal di mana seorang siswa dapat mengorganisasikan hal tersebut dalam bahasa lisan maupun tulisan. Hal ini berarti, kemampuan yang perlu dimiliki siswa adalah kemampuan komunikasi matematis baik secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan gagasan atau ide, dan untuk memperkuat pemahaman agar dapat memahami dan menerima gagasan atau ide matematis dari orang lain secara tepat, analitik, kritis, dan evaluatif. Hal ini juga sejalan dengan ungkapan Parman (2013) bahwa mengajar matematika sangat memerlukan komunikasi matematis karena dengan komunikasi matematis tidak hanya untuk memecahkan suatu masalah atau membuat kesimpulan namun komunikasi tersebut juga digunakan untuk interaksi antara guru dan siswa dengan diri mereka sendiri.

Selain itu masalah lainnya adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Hal ini sejalan dengan pendapat Persada (2014) ketika melakukan sebuah observasi, seorang siswa jika dihadapkan dengan soal cerita, mereka sering mengalami kesalahan dalam memahami soal tersebut. Sehingga mereka ketika menyelesaikan soal siswa cenderung mengalami kesalahan. Hal tersebut terjadi karena siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal sebelum menyelesaikannya. Hal ini berarti kemampuan

siswa masih tergolong rendah dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Soal cerita matematika merupakan soal yang berkaitan dengan kondisi siswa dalam kehidupan nyata yang dikemas dalam bentuk verbal atau rangkaian kata-kata (Syamsuddin, 2001). Program linear merupakan salah satu materi kelas XI yang menggunakan soal cerita. Program linear erat kaitannya dengan simbol matematika, sehingga siswa diharapkan bisa mengomunikasikan simbol matematika melalui soal cerita.

Setiap siswa dalam menyelesaikan sebuah soal cerita memiliki cara yang berbeda dari setiap individu, perbedaan cara menghadapi penyelesaian soal ini dikenal dengan gaya kognitif (Hartati, 2016). Menurut Lianasari (2017) gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam pola berpikir, merasakan, mengingat yang berkaitan dengan sikap terhadap informasi. Sikap tersebut ditunjukkan dengan cara mengolah informasi, menyimpan informasi, memahami informasi, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.

Berdasarkan pengelompokannya ada banyak tipe gaya kognitif. Gaya kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah gaya kognitif menurut Witkin *et al.* (1997) yaitu gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). Tetapi dalam penelitian ini gaya kognitif yang digunakan hanya gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Menurut Sasongko dan Siswono (2013) gaya kognitif *field dependent* (FD) merupakan suatu karakteristik pada individu yang cenderung mengorganisasi dan memproses informasi secara global sehingga persepsinya mudah terpengaruh oleh perubahan lingkungan.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif *field dependent*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengadakan suatu penelitian yang berjudul “Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD).”

METODE PENELITIAN

Metode dari penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif yang dilakukan di SMA PGRI 1 Pati. Namun

dengan adanya COVID-19 penelitian ini dilakukan di rumah subjek. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada tanggal 23 sampai 30 Agustus 2020. Proses dari penelitian terdiri dari pemberian tes GEFT, tes Kemampuan Komunikasi Matematis, dan wawancara berbasis tugas. Subjek dalam penelitian ini adalah satu siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dengan pengelompokan berdasarkan hasil tes GEFT jawaban benar ≤ 9 . Instrumen penelitian adalah alat-alat yang diperlukan atau yang dipergunakan untuk mengumpulkan data (Afrizal, 2015). Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti, tes GEFT, tes Kemampuan Komunikasi Matematis, dan pedoman wawancara.

Adapun indikator dalam penelitian ini yaitu 1) Kemampuan memahami gagasan matematis. 2) Kemampuan mengungkapkan gagasan matematis. 3) Kemampuan menggunakan pendekatan bahasa matematika (notasi, istilah, dan lambang) untuk menyatakan informasi matematis. 4) Kemampuan menggunakan representasi matematika (rumus, diagram, tabel, grafik, model) untuk menyatakan informasi matematis. 5) Kemampuan mengubah dan menafsirkan informasi matematis dalam representasi matematika yang berbeda.

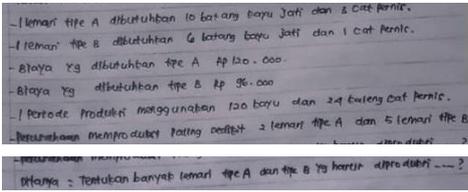
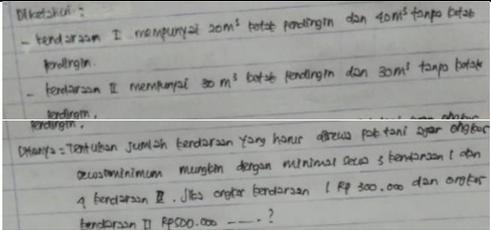
Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan analisis data menurut Miles dan Huberman (1984) yang mencakup empat kegiatan yang bersamaan yaitu pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (*drawing conclusion/verification*). Agar data yang digunakan dapat dipertanggungjawabkan, maka dalam penelitian ini dibutuhkan teknik pengecekan keabsahan data yang digunakan. Menurut Sugiyono (2016:270) uji keabsahan data meliputi meliputi uji kredibilitas, uji *transferability*, uji *dependability*, dan uji *confirmability*. Penelitian ini menggunakan uji kredibilitas untuk menguji keabsahan data yaitu menggunakan triangulasi waktu dengan membandingkan data pada tahap pertama dan tahap kedua dari hasil tes dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengambilan data pertama dan kedua subjek dari penelitian gaya kognitif *field dependent* (FD) diperoleh hasil sebagai berikut:

Pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis pada subjek FD :

1. Memahami gagasan matematis

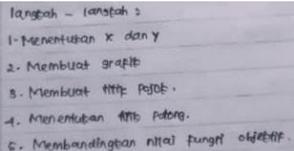
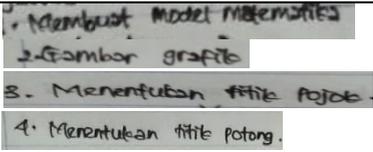
Tahap 1	Tahap 2
 <p> - Lemari tipe A dibutuhkan 10 batang kayu jati dan 2 cat pernis. - Lemari tipe B dibutuhkan 6 batang kayu jati dan 1 cat pernis. - Biaya yg dibutuhkan tipe A Rp 120.000. - Biaya yg dibutuhkan tipe B Rp 96.000. - Periode produksi menggunakan 120 kayu dan 24 kwang cat pernis. - Tentukanlah memproduksi paling sedikit 2 lemari tipe A dan 5 lemari tipe B. </p>	 <p> Diketahui: - kendaraan I mempunyai 30m³ kotak pendingin dan 40m³ tanpa kotak pendingin. - kendaraan II mempunyai 30 m³ kotak pendingin dan 30m³ tanpa kotak pendingin. Ditanya: Tentukan jumlah kendaraan yang harus disewa pakani agar objek tersebut minimum mungkin dengan minimal biaya s kendaraan I dan 4 kendaraan II. Jika ongkos kendaraan I Rp 300.000 dan ongkos kendaraan II Rp 200.000.? </p>

Subjek sudah bisa memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal sehingga Subjek dapat menuliskan dengan bahasanya sendiri. Subjek menuliskan yang diketahui lemari tipe Adan B dengan bahan dasar batang kayu jati dan cat pernis. Subjek juga menuliskan yang ditanyakan yaitu banyak lemari tipe A dan B agar biaya produksi minimum. Hasil tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara dari subjek.

Subjek sudah bisa memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal sehingga Subjek dapat menuliskan dengan bahasanya sendiri. Subjek menuliskan yang diketahui dua jenis kendaraan yaitu kendaraan I dan kendaraan II dengan kotak pendingin dan tanpa kotak pendingin. Subjek juga menuliskan yang ditanyakan yaitu berapa jumlah kendaraan yang harus disewa agar ongkos sewa minimum. Hasil tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara dari subjek.

Tabel 1. Hasil Tes pada Indikator Memahami Gagasan Matematis

2. Mengungkapkan gagasan matematis

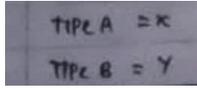
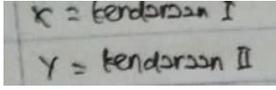
Tahap 1	Tahap 2
 <p> langkah - langkah: 1. Menentukan x dan y 2. Membuat grafik 3. Membuat titik pojok. 4. Menentukan titik potong. 5. Membandingkan nilai fungsi objektif. </p>	 <p> 1. Membuat Model Matematis 2. Gambar grafik 3. Menentukan titik pojok. 4. Menentukan titik potong. </p>

Sesuai dengan data yang diperoleh Subjek dapat menuliskan langkah apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Meskipun subjek kurang lengkap dalam menuliskan langkah-langkahnya. Hasil tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Subjek.

Sesuai dengan data yang diperoleh Subjek dapat menuliskan langkah apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Meskipun subjek kurang lengkap dalam menuliskan langkah-langkahnya. Hasil tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Subjek.

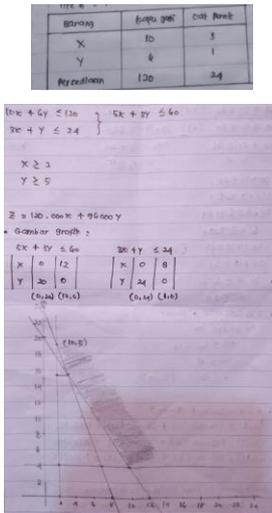
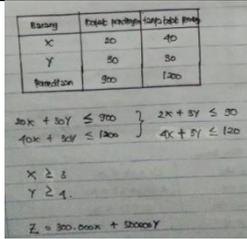
Tabel 2. Hasil Tes pada Indikator Mengungkapkan Gagasan Matematis

3. Menggunakan pendekatan bahasa matematika (notasi, istilah, dan lambang) untuk menyatakan informasi matematis

Tahap 1	Tahap 2
	
<p>Subjek sudah menuliskan lambang x dan y. Subjek membuat permisalan yaitu lemari tipe A dimisalkan x dan lemari tipe B dimisalkan y. Hal ini juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Subjek.</p>	<p>Subjek sudah menuliskan lambang x dan y. Subjek membuat permisalan yaitu kendaraan I dimisalkan x dan kendaraan II dimisalkan y. Hasil tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Subjek.</p>

Tabel 3. Hasil Tes pada Indikator Menggunakan Pendekatan Bahasa Matematika untuk menyatakan informasi matematis

4. Menggunakan representasi matematika (rumus, diagram, tabel, grafik, model) untuk menyatakan informasi matematis

Tahap 1	Tahap 2
	

$$\begin{cases} 3x + y \leq 24 & (x_1) \\ 2x + y \leq 12 & (x_2) \\ x \geq 0 & \\ y \geq 0 & \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3x + y \leq 24 \\ 9 + y \leq 24 \\ y \leq 15 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + y \leq 24 \\ 3x + y \leq 24 \\ -9x \leq -12 \\ x \leq 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3x + y \leq 24 \\ x \leq 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + y \leq 24 \\ x = 2 \\ 3(2) + y \leq 24 \\ 6 + y \leq 24 \\ y \leq 18 \end{cases} \Rightarrow (2, 18)$$

$$\begin{cases} 5x + 2y \leq 60 \\ y = 5 \\ 5x + 2(5) \leq 60 \\ 5x + 10 \leq 60 \\ 5x \leq 50 - 10 \\ 5x \leq 40 \\ x \leq 8 \end{cases} \Rightarrow (8, 5)$$

$$Z = 120.000x + 96.000y$$

$$(2, 18) = 120.000(2) + 96.000(18) = 1.968.000$$

$$(8, 5) = 120.000(8) + 96.000(5) = 1.680.000$$

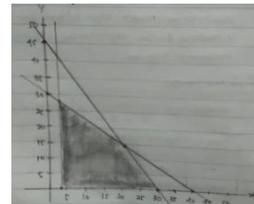
$$(3, 15) = 120.000(3) + 96.000(15) = 1.800.000$$

Jawab: biaya produksi minimum = Rp 1.680.000
banyak tipe A = 8 dan tipe B = 5

$$\begin{cases} 2x + 3y \leq 90 \\ 4x + 3y \leq 120 \end{cases}$$

$$\begin{matrix} x & 0 & 45 \\ y & 30 & 0 \end{matrix} \quad \begin{matrix} x & 0 & 30 \\ y & 40 & 0 \end{matrix}$$

(0,30) (45,0) (0,40) (30,0)



$$\begin{cases} 2x + 3y \leq 90 \\ 4x + 3y \leq 120 \end{cases}$$

$$\begin{matrix} 2x + 3y \leq 90 \\ 4x + 3y \leq 120 \\ -2x \leq -30 \\ x \leq 15 \end{matrix} \quad \begin{matrix} 2x + 3y \leq 90 \\ 2(15) + 3y \leq 90 \\ 30 + 3y \leq 90 \\ 3y \leq 60 \\ y \leq 20 \end{matrix}$$

(15, 20)

$$\begin{cases} 2x + 3y \leq 90 \\ 4x + 3y \leq 120 \end{cases}$$

$$\begin{matrix} 2x + 3y \leq 90 \\ 6 + 3y \leq 90 \\ 3y \leq 84 \\ y \leq 28 \end{matrix} \quad \begin{matrix} 4x + 3y \leq 120 \\ 4x + 12 \leq 120 \\ 4x \leq 108 \\ x \leq 27 \end{matrix}$$

(0, 28) (27, 4)

$$Z = 500.000x + 300.000y$$

$$(1, 4) = 500.000(1) + 300.000(4) = 1.700.000$$

$$(9, 24) = 500.000(9) + 300.000(24) = 8.700.000$$

$$(3, 28) = 500.000(3) + 300.000(28) = 8.400.000$$

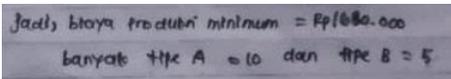
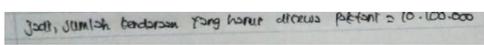
$$(27, 4) = 500.000(27) + 300.000(4) = 13.500.000$$

Subjek sudah membuat grafik dalam menyelesaikan soal. Namun subjek kurang teliti dalam perhitungan, sehingga jawaban dari subjek kurang tepat. Selain itu subjek sudah menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi). Subjek mencari titik-titik pojok grafik dengan mensubstitusikan $x = 2$ ke persamaan $3x + y = 24$ diperoleh titik A(2,18). Selanjutnya mencari titik B yaitu dengan mengeliminasi persamaan $10x + 6y = 120$ dan $3x + y = 24$ sehingga diperoleh titik B(3,15). Kemudian mencari titik C dengan mensubstitusikan $y = 5$ ke persamaan $10x + 6y = 120$ diperoleh titik C(10,5). Setelah itu membandingkan nilai objektif dengan mensubstitusikan titik A, B, dan C ke fungsi Z. Sehingga diperoleh biaya yang paling minimum adalah Rp 1.680.000. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara.

Subjek sudah membuat grafik dalam menyelesaikan soal. Namun subjek kurang teliti dalam membuat grafik, sehingga jawaban dari subjek kurang tepat. Selain itu subjek sudah menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi). Subjek mencari perpotongan antara garis $2x + 3y = 90$ dan $4x + 3y = 120$ dengan cara eliminasi sehingga diperoleh titik B(15,20). Lalu mencari titik A dengan mensubstitusikan $x = 3$ dengan persamaan $2x + 3y = 90$ sehingga diperoleh titik A(3,28). Selanjutnya mencari titik C dengan cara mensubstitusikan $y = 4$ dengan persamaan $4x + 3y = 120$ sehingga diperoleh titik C(27,4). Setelah itu, saya mensubstitusikan titik A, B, dan C dengan fungsi objektif. Sehingga diperoleh harga sewa minimum yaitu Rp 10.100.000.

Tabel 4. Hasil Tes pada Indikator Menggunakan Representasi Matematika untuk menyatakan informasi matematis

5. Mengubah dan menafsirkan informasi matematis dalam representasi matematika yang berbeda

Tahap 1	Tahap 2
	
<p>Subjek dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Namun jawabannya masih kurang tepat. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara.</p>	<p>Subjek dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Namun jawaban subjek tidak sesuai dengan tujuan soalnya. Sehingga jawaban dari subjek kurang tepat. Hasil tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Subjek.</p>

Tabel 5. Hasil Tes pada Indikator Mengubah dan Menafsirkan Informasi Matematis dalam Representasi Matematika yang Berbeda

Berdasarkan hasil penelitian pada tes tahap I dan tahap II kemampuan komunikasi matematis subjek FD dalam menyelesaikan soal cerita, subjek menuliskan jawabannya dengan rapi terlihat dari jawaban subjek. Ketika dilakukan wawancara secara mendalam subjek dapat menjelaskan dengan jelas. Pada indikator memahami gagasan matematis subjek mampu menuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar. Subjek dapat menyebutkan dan mengimplementasikan dalam bentuk tulisan sesuai apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal pada tahap I dan tahap II. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Achir., dkk. (2017) bahwa pada subjek FD mampu mengungkapkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan tepat.

Pada indikator mengungkapkan gagasan matematis subjek mampu menentukan langkah atau metode apa untuk menyelesaikan soal. Pada indikator ini subjek dapat menuliskan dan menyebutkan langkah apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan masalah secara rinci. Selain itu subjek juga menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi) dalam penyelesaian soal tersebut. Pada indikator menggunakan pendekatan bahasa matematika (notasi, istilah, dan lambang) untuk menyatakan informasi matematis subjek mampu menggunakan bahasa matematika (notasi, istilah, dan lambang) dan juga mampu menyebutkan maksud dari lambang yang ditulis di lembar jawab untuk menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nurmalia., dkk. (2019) mengatakan subjek FD

mampu menggunakan bahasa matematika dalam menuliskan lambang dengan benar dan tepat.

Pada indikator menggunakan representasi matematika (rumus, diagram, tabel, grafik, model) untuk menyatakan informasi matematis subjek dalam menyelesaikan permasalahan kurang tepat serta dalam melakukan perhitungan masih kurang teliti. Namun dalam menggunakan langkah-langkah penyelesaian sudah sesuai. Hal ini diperjelas dalam hasil wawancara dengan subjek dimana subjek dapat menjelaskan cara menyelesaikan soal. Namun, sebenarnya jawaban dari subjek kurang tepat. Terdapat kesalahan dalam menghitung, sehingga jawaban dari subjek kurang tepat. Dalam penelitian Pratiwi (2015) mengatakan bahwa subjek FD dalam menyelesaikan permasalahan kurang terstruktur dan kurang tepat. Berdasarkan uraian tersebut terdapat kesesuaian karakteristik gaya kognitif FD yang cenderung sulit untuk fokus pada satu aspek dan menganalisis pola menjadi bagian yang berbeda. Pada indikator mengubah dan menafsirkan informasi matematis dalam representasi matematika yang berbeda, subjek belum mampu untuk menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian sesuai dengan tujuan permasalahan yang ada pada soal. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian Nurmalia., dkk. (2019) bahwa subjek FD dalam mendeskripsikan jawaban tidak sesuai dengan permasalahan.

Permasalahan yang terjadi dalam penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumarmo (2012) yang mengatakan bahwa kegiatan yang tergolong dalam komunikasi matematik yaitu: a. menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, idea, atau model matematik; b. mengungkapkan gagasan, situasi dan kondisi, serta relasi matematika secara lisan maupun tulisan; c. membaca dengan memahami suatu representasi matematika tertulis; d. mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis mengenai matematika; e. mengungkapkan kembali suatu paragraf matematika kedalam bahasa sendiri. Hal ini dikarenakan subjek hanya mengalami komunikasi matematis pada indikator pertama, kedua, dan ketiga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian yang dilakukan terkait tentang kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita sebagai berikut : siswa mampu memahami gagasan matematis, mampu mengungkapkan gagasan matematis, dan mampu menggunakan pendekatan bahasa matematika (notasi, istilah, dan lambang) untuk menyatakan informasi matematis. Tetapi belum mampu menggunakan representasi matematika (rumus, diagram, grafik, model) untuk menyatakan informasi matematis, dan mengubah dan menafsirkan informasi matematis dalam representasi matematika yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka saran dari peneliti sebagai berikut : siswa hendaknya dapat menjadikan motivasi dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis serta lebih memahami gaya kognitif yang dimiliki agar mampu menyesuaikan dengan semua mata pelajaran khususnya matematika untuk menyelesaikan soal cerita. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilanjutkan dengan mengembangkan penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan gaya kognitif siswa supaya selama pembelajaran dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Achir, Y. S., Usodo, B., & Setiawan, R. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(1), 78-87.
- Afrizal. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Press
- Astuti, A., & Leonard, L. (2015). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2).
- Hartati, Y. N. (2016). Scaffolding untuk Mengatasi Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Matematika*, 6(2), 119-125.

- Lianasari, R. P. (2017). Proses Probability Thinking Siswa Dalam Pemecahan Masalah Probabilitas Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent. *Skripsi*. Semarang: Universitas PGRI Semarang.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Analisis Data Kualitatif (Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru)*. (T.R. Rohidi, Penerj.) Jakarta: UI Press.
- Nurmalia, I., Yuhana, Y., & Fatah, A. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Siswa SMK. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 1(2), 105-111.
- Parman, K. A. 2013. Mathematical Communication Skills of Junior Secondary School Student in Coastal Area. *Jurnal Teknologi*, Vol.63 (2).
- Persada, A. R. (2014). Pengaruh pendekatan problem posing terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(1).
- Pratiwi, D. D. (2015). Analisis kemampuan komunikasi matematis dalam pemecahan masalah matematika sesuai dengan gaya kognitif dan gender. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 131-142.
- Sasongko, D. F., & Siswono, T. Y. E. (2013). *Kreativitas Siswa dalam Pengajaran Soal Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field-Independent dan Field-Dependent*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 01-08.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2012). Proses Berpikir Matematik: Apa dan Mengapa Dikembangkan. Dalam Sumarmo, U. (Editor). *Berpikir dan Disposisi Matematika Serta Pembelajarannya*. Bandung: FPMIPA UPI, tahun 2013 hlm. 435-493
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol 1 (1).
- Witkin, H. A., Moore, C., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1997). *Field dependent ang Field independent Cognitive Style and Their Education Implication*. *Review of Education Research*, 47, 1-64.