

Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif

Fortuna Dyah Permata¹, Riawan Yudi Purwoko², Puji Nugraheni³

¹Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Purworejo

²Dosen Universitas Muhammadiyah Purworejo

³Dosen Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: fortunadyahpermata@gmail.com¹

ABSTRACT

Each individual has different characteristics in solving problems. The differences in individual characteristics in this study are field independent (FI) and field dependent (FD) cognitive styles. This research is a qualitative research that aims to find out how the mathematical connection ability of students who have FI and FD cognitive styles in solving mathematical problems. The subjects of this study were 4 students of class VIII SMP Negeri 4 Purworejo who had a cognitive style of FI 2 students and FD 2 students. Taking the subject using a purposive technique. Data collection techniques are giving tests, interviews and field notes. The instrument of this research is that the researcher is assisted by the GEFT test to measure cognitive style and the mathematical connection test in the form of 1 math questions for the SPLDV material. Data analysis techniques are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the research are (1) FI and FD students are able to use the relationship of mathematical ideas/concepts in the same topic. (2) FI students are able to use mathematical ideas/concepts between one topic and another. Meanwhile, FD students have not been able to use mathematical ideas/concepts between one topic and another. (3) FI and FD students are able to use mathematical ideas/concepts in everyday life.

Keywords: *Mathematical Connection, Problem Solving, Cognitive Style*

ABSTRAK

Setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda dalam menyelesaikan masalah. perbedaan karakteristik individu dalam penelitian ini yaitu gaya kognitif field independent (FI) dan field

dependent(FD). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan koneksi matematis pada siswa yang memiliki gaya kognitif FI dan FD dalam menyelesaikan masalah matematika. Subjek penelitian ini yaitu 4 siswa siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Purworejo yang memiliki gaya kognitif FI 2 siswa dan FD 2 siswa. Pengambilan subjek menggunakan teknik purposive. Teknik pengumpulan data yaitu pemberian tes, wawancara dan catatan lapangan. Instrumen penelitian ini yaitu peneliti dibantu dengan tes GEFT untuk mengukur gaya kognitif dan tes koneksi matematis berupa 1 butir soal matematika materi SPLDV. Teknik analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian yaitu (1) Siswa FI dan FD mampu menggunakan hubungan ide/konsep matematis dalam topik yang sama. (2) Siswa FI mampu menggunakan ide/konsep matematis antara topik yang satu dengan yang lainnya. Sedangkan siswa FD belum mampu menggunakan ide/konsep matematis antara topik yang satu dengan yang lainnya. (3) Siswa FI dan FD mampu menggunakan ide/konsep matematis dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: Koneksi Matematis, Menyelesaikan Masalah, Gaya Kognitif

PENDAHULUAN

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan menghubungkan konsep matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lainnya, atau dengan aplikasi pada dunia nyata (Suherman dalam Lestari & Yudhanegara, 2017: 82). Terdapat lima kemampuan dasar matematika yang dijadikan sebagai standar dalam proses pembelajaran matematika, terdiri dari pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*) (NCTM, 2000: 29). Oleh sebab itu, siswa haru memiliki kemampuan koneksi matematis.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Warih, Parta, dan Rahardjo (2016) menyatakan bahwa kemampuan koneksi

matematika siswa masih lemah. Berdasarkan pengamatan di lapangan banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk menyelesaikan masalah matematika. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menuliskan langkah penyelesaian. Bahkan tidak jarang siswa mengalami kebingungan dalam menentukan rumu atau konsep apa yang yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dari permasalahan yang dihadapi tersebut, membuktikan bahwa kesulitan yang dialami siswa ada kaitannya dengan kemampuan koneksi matematis yang merupakan kemampuan dasar dan penting dimiliki siswa untuk memahami matematika. Berdasarkan hasil penelitian di atas dan pengamatan di lapangan, maka penting untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa. Kemampuan koneksi matematis sebagai kemampuan yang mendasari siswa dalam mempelajari matematika merupakan hal yang penting diketahui oleh pendidik agar dapat membimbing, mengarahkan, serta memahami kemampuan siswa yang beragam. Kurangnya kemampuan koneksi matematis pada siswa menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan sebuah persoalan yang berakibat rendahnya kemampuan matematika.

Kemampuan koneksi matematis antarsiswa yang satu dengan yang lainnya tidaklah sama, hal ini karena setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam memperoleh dan mengolah informasi yang telah diberikan oleh guru, kemudian menggunakan informasi yang diterima untuk mengerjakan soal. Setiap siswa memiliki perbedaan dalam memperoleh, mengolah dan memproses informasi yang didapatnya dinamakan gaya kognitif (Arifin dkk., 2015: 21). Perbedaan ini akan berpengaruh terhadap kemampuan

pengkonstruksian pengetahuan siswa sehingga mampu memahami dan mengolah informasi yang diperoleh untuk kemudian digunakan dalam menyelesaikan masalah matematika. Gaya kognitif dari aspek psikologis terdiri dari 2 jenis yaitu *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) (Woolfolk dalam Uno, 2005: 187). Siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) cenderung individual, menanggapi dengan baik, dan tidak bergantung pada orang lain, sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) cenderung berinteraksi dengan siswa lain atau guru, memerlukan ganjaran atau penguatan yang bersifat ekstrinsik (Arifin dkk, 2015: 21). Dengan gaya kognitif yang berbeda maka kemampuan koneksi siswa akan berbeda. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Ngilawajan (2013) menunjukkan bahwa siswa FI memiliki pemahaman masalah lebih baik bila dibandingkan dengan siswa FD. Penelitian yang dilakukan oleh Arifin, dkk (2015) menunjukkan bahwa siswa dengan FI memiliki respon pemecahan masalah matematika yang lebih kompleks dibandingkan dengan siswa FD yang cara pengerjaannya lebih umum. Berdasarkan penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif FI lebih baik dari pada FD.

Dari permasalahan yang ada maka rumusan masalah yang peneliti gunakan yaitu bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* pada siswa SMP kelas VIII?

Sehingga tujuan dari penelitian ini yaitu: Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa SMP kelas VIII dalam menyelesaikan masalah pada soal sistem

persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII A SMP Negeri 4 Purworejo. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen soal materi SPLDV. Soal yang digunakan berjumlah 1 soal, yang mana setiap soal memuat indikator dari koneksi matematis. Subjek penelitian ini yaitu 4 siswa siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Purworejo yang memiliki gaya kognitif FI 2 siswa dan FD 2 siswa. Pengambilan subjek menggunakan teknik purposive. Teknik pengumpulan data yaitu pemberian tes, wawancara dan catatan lapangan. Instrumen penelitian ini yaitu peneliti dibantu dengan tes GEFT untuk mengukur gaya kognitif dan tes koneksi matematis berupa 1 butir soal matematika materi SPLDV. Teknik analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan dan menganalisis data yang diperoleh saat penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Soal:

Bu Cita membeli 2 bula kipas angin dan 2 buah setrika di Toko Mega Elektronik seharga Rp636.000,00. Di toko yang sama, Bu Desra membeli 3 buah kipas angin dan sebuah setrika seharga Rp696.000,00. Pada hari yang sama Bu Shila datang ke toko tersebut berencana akan membeli kipas angin

dan setrika dengan uang yang dimiliki Rp954.000,00. Bu Shila akan menjual kembali dengan menargetkan keuntungan penjualan Rp20.000,00 tiap kipas angin dan Rp15.000,00 tiap setrika. Berapa total kipas angin dan setrika yang dapat dibeli Bu Shila? Berapa total keuntungan dari penjualan Bu Shila?

Berikut hasil jawaban S₁I dalam menyelesaikan tes kemampuan koneksi matematis.

kipas angin = x	$2x + 2y = 636.000$
Setrika = y	$3x + y = 696.000$
eliminasi	
$2x + 2y = 636.000$	$\times 1$ $2x + 2y = 636.000$
$3x + y = 696.000$	$\times 2$ $6x + 2y = 1.392.000$
	$-4x = -756.000$
	$x = 189.000$
Substitusi	
$2x + 2y = 636.000$	
$2(189.000) + 2y = 636.000$	
$378.000 + 2y = 636.000$	
$2y = 636.000 - 378.000$	
$2y = 258.000$	
$y = 129.000$	
Jadi	
$x = \text{kipas angin} = 189.000$	
$y = \text{Setrika} = 129.000$	
Bu shila akan beli kipas angin dan setrika dengan uang yang dimiliki 954.000	
Jadi, $189.000x + 129.000y = 954.000$	
$3(189.000) + 2(129.000) = 954.000$	
$567.000 + 258.000 = 954.000$	
$825.000 = 954.000$ (Bukan)	
$3(189.000) + 3(129.000) = 954.000$	
$567.000 + 387.000 = 954.000$	
$954.000 = 954.000$ (YA)	

Gambar 1. Jawaban oleh S₁I

Berdasarkan Gambar 1, S₁I memulai menyelesaikan masalah dengan menuliskan informasi yang ada pada soal

dengan membuat permisalan yaitu x sebagai kipas angin dan y sebagai setrika. S₁I menuliskan informasi yang didapat dari soal menjadi model matematika dalam suatu PLDV yaitu $2x + 2y = 636.000$ dan $3x + y = 696.000$. Kemudian S₁I mencari nilai x dan nilai y menggunakan metode campuran. S₁I mencari jumlah yang dapat dibeli dengan membuat sebuah persamaan linear dua variabel baru dan mencoba-coba memasukan angka dengan dikalikan harga yang sudah diperoleh. Berdasarkan Gambar 1, S₁I memenuhi indikator memahami hubungan konsep-konsep matematika antara topik yang satu dengan topik yang lain yaitu mampu mencari jumlah yang dapat dibeli dengan modal yang ada yaitu dengan menggunakan konsep PLDV dan konsep SPLDV. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dan catatan lapangan sebagai berikut.

S₁I : “Ini kak, kipas angin saya misalkan x dan setrika saya : misalkan y ”

P : “Langkah selanjutnya apa?”

S₁I : “Membuat persamaan dari yang diketahui. Persamaannya yaitu $2x + 2y = 636.000$ dan $3x + y = 696.000$ ”

P : “Lalu apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal nomor 2?”

S₁I : “Pertama aku cari dulu harga sebuah kipas angin dan sebuah setrikanya kak. Cari harga kipas angin terlebih dahulu yang dimisalkan dengan x , menggunakan metode eliminasi yaitu persamaan $2x + 2y = 636.000$ dikalikan dengan 1 dan $3x + y = 696.000$ dikalikan dengan 2. Terus kedua persamaan itu dikurangi dan didapat nilai x adalah 189.000.”

- P : "Apa langkah selanjutnya?"
- S₁I : "Mencari nilai y, pakai substitusi, yaitu memasukkannya nilai x ke persamaan $2x + 2y = 636.000$."
- P : "Apa ketemu nilai y?"
- S₁I : "Iya ketemu, y nya 129.000."
- P : "Kemudian?"
- S₁I : "Tadi kan sudah dicari harga kipas angin yang aku misalkan dengan x yaitu 189.000 dan harga setrika yang aku misalkan dengan y yaitu 129.000, kemudian aku cari jumlah kipas angin dan setrika yang bisa dibeli oleh Bu Shila dengan uang yang dimiliki 954.000."
- P : "Bagaimana caranya?"
- S₁I : "Tak coba-coba kak, misal beli 3 kipas angin dan 2 setrika kemudian disubstitusikan ke persamaan $189.000x + 129.000y = 954.000$, kalau hasilnya tidak sesuai dengan uang yang dimiliki dengan Bu Shila. Aku coba lagi memisalkan beli 3 kipas angin dan 3 setrika. Hasilnya sesuai dengan uang yang dimiliki Bu Shila. Jadi Bu Shila bisa beli 3 kipas angin dan 3 setrika."

8)	Melihat soal kembali dan membuat permasalahan untuk menyelesaikan soal nomor 2.
9)	Melihat soal lagi dan membuat persamaan
10)	Melakukan operasi untuk menyelesaikan persamaan
11)	Mencari nilai x dan y di coret-coretan
12)	Menuliskan cara mencari nilai x dan y pada lembar jawab.

Gambar 2. Catatan Lapangan S₁I

Jadw Bu Shila beli
2 Kipas angin
3. Setrika
Total keuntungan
$2(20.000) + 3(15.000)$
$60.000 + 45.000$
105.000

Gambar 3. Jawaban Soal oleh S₁I

Berdasarkan Gambar 3, S₁I mampu mencari total keuntungan dari penjualan dengan cara mengalikan banyaknya yang dapat dibeli dengan target keuntungan yang ingin diperoleh. S₁I memenuhi indikator menggunakan hubungan konsep-konsep matematika antara topik yang satu dengan topik yang lainnya yaitu menggunakan konsep SPLDV dengan konsep $F(x,y)$ pada topik SPLDV dan topik aritmatika sosial. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dan catatan lapangan sebagai berikut.

P : “Kemudian setelah itu?”

S₁I : “Mencari keuntungan yang didapat dari target penjualan.”

P : “Berapa target yang diinginkan oleh Bu Shila?”

S₁I : “Untuk kipas angin menargetkan keuntungan 20.000 dan setrika 15.000.”

P : “Berapa keuntungan yang diperoleh Bu Shila jika terjual semua?”

S₁I : “105.000.”

P : “Menggunakan rumus apa mencari keuntungan itu?”

S₁I : “Cuma tak kalikan aja target yang diinginkan dengan banyaknya yang dapat dibeli.”

13)	Melihat soal dan terdiam menunduk.	
14)	Kembali melakukan perhitungan dan menuliskan jawaban pada lembar jawab-	
15)	Terdihat serius melakukan perhitungan di teret lembar jawab-	

 Gambar 4. Catatan Lapangan S₁I

Berikut hasil jawaban S₃D dalam menyelesaikan tes kemampuan koneksi matematis:

misal :	
$x = \text{kipas angin}$	$2x + 2y = 636.000$
$y = \text{setrika}$	$3x + y = 696.000$
selingga diperoleh :	
$2x + 2y = 636.000$	$\times 1 \rightarrow 3x + y = 696.000$
$3x + y = 696.000$	$\times 2 \rightarrow 2x + 2y = 1392.000$
	$\underline{-}$
	$-x = -756.000$
	$x = 756.000/6$
	$x = 126.000$
$3x + y = 696.000$	
$3(126.000) + y = 696.000$	$\text{Rp } 954.000 - (5x + y)$
$378.000 + y = 696.000$	$\text{Rp } 954.000 - (\text{Rp } 120.000 + 310.000)$
$y = 696.000 - 378.000$	$\text{Rp } 954.000 - (\text{Rp } 330.000 + 310.000)$
$y = 318.000$	$\text{Rp } 954.000 - \text{Rp } 940.000$
	$= \text{Rp } 6000$
Jadi busnita dapat membeli = 5 kipas angin dan satu setrika	

 Gambar 5. Jawaban oleh S₃D

Berdasarkan Gambar 5, S₃D memulai menyelesaikan masalah dengan menuliskan informasi yang ada pada soal dengan membuat permisalan yaitu x sebagai kipas angin dan y sebagai setrika. Kemudian menuliskan informasi yang didapat dari soal menjadi model matematika dalam suatu persamaan linear dua variabel yaitu $2x + 2y = 636.000$ dan $3x + y = 696.000$. Kemudian S₃D mencari nilai x dan nilai y menggunakan

metode campuran (eliminasi dan substitusi). S₃D mencari jumlah yang dapat dibeli dengan membuat sebuah persamaan linear dua variabel baru. Berdasarkan Gambar 22, S₃D belum memenuhi indikator memahami hubungan konsep-konsep matematika antara topik yang satu dengan topik yang lain yaitu belummampu mencari jumlah yang dapat dibeli dengan modal yang ada dengan benar yaitu dengan menggunakan konsep PLDV dan konsep SPLDV. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : “Coba sekarang kamu jelaskan cara menyelesaikan soal nomor 2.”

S₃D : “Pertama aku cari nilai x nya dulu pakai eliminasi. Persamaan $2x + 2y = 636.000$ dikalikan dengan 1 dan $3x + y = 696.000$ dengan 2, kemudian setelah dikalikan , 2 persamaan tersebut dikurangi jadi didapat $x = 126.000$.”

P : “Kamu yakin?”

S₃D : “Iya.”

P : “Setelah itu langkah selanjutnya apa?”

S₃D : “Mencari nilai y . Pakai substitusi, memasukkan nilai x ke persamaan $3x + y = 696.000$ diperoleh $y = 318.000$.”

P : “Kemudian apalagi?”

S₃D : “Itu kan Bu Shila punya uang 954.000 mau dibelikan kipas angin dan setrika semua. Jadi aku pakai cara $954.000 - (5x + y)$. Terus x nya diganti dengan 126.000 dan y nya diganti dengan 318.000. Masih ada sisa 6000. Jadi Bu Shila dapat membeli 5 kipas angin dan 1 setrika.”

Berdasarkan hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa S₃D mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk mencari jumlah yang dapat dibelinya menggunakan perhitungan sebelumnya. Hal ini diperkuat dengan catatan lapangan sebagai berikut ini.

10)	Membaca soal dan tampak kesulitan memahami soal nomor 2.
11)	Menuliskan informasi yang ada pada soal.
12)	Menuliskan permissatan kemudian menulis persamaan.
13)	Membaca soal dengan cermat dan tampak memikirkan cara untuk menyelesaikan soal nomor 2.

Gambar 6. Catatan Lapangan S3D

Berdasarkan hasil jawaban dari Gambar 5, wawancara, dan catatan lapangan dari Gambar 6, S₃D belum memenuhi indikator memahami hubungan konsep-konsep matematika antara topik yang satu dengan topik yang lain. Hal ini dibuktikan dengan S₃D belum mampu mencari jumlah yang dapat dibeli dengan modal yang ada yaitu dengan menggunakan konsep PLDV dan konsep SPLDV pada topik SPLDV dan topik aritmatika sosial.

keuntungan yang didapat	$= (5 \times 120.000) + (20.000 \times 5)$
	$= 600.000 + 100.000$
	$= 700.000$
Jari keuntungan yang didapat	$= 310.000 + 15.000$
bu chris adalah Rp 109.000	$= 333.000$
	$= 700.000 + 333.000$
	$= 1063.000$
	Rp 1063.000 - Rp 954.000
	$= \text{Rp } 109.000$

Gambar 7. Jawaban oleh S3D

Berdasarkan hasil jawaban dari Gambar 7, wawancara dan catatan lapangan dari Gambar 8, S₃D belum memenuhi

indikator menggunakan hubungan konsep-konsep matematika antara topik yang satu dengan topik yang lainnya. Hal ini dibuktikan dengan S₃D belum mampu mengkaitkan antara konsep SPLDV dengan konsep $F(x,y)$. S₃D mencari keuntungan yang diperoleh dengan cara mengalikan jumlah yang dapat dibeli dengan target keuntungan akan tetapi hasilnya dikurangi dengan modal. Dari Gambar 7 S₃D belum mampu menggunakan matematika dalam masalah sehari-hari. Hal ini dibuktikan dengan S₃D belum mampu mencari total keuntungan yang diperoleh. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dan catatan lapangan sebagai berikut.

- P : “Emmm.. Berapa total keuntungan yang?”
 S₃D : “Bu Shila mendapatkan keuntungan 109.000.”
 P : “Bagaimana caranya?”
 S₃D : “Beli 5 kipas angin harganya 1 kipas angin 126.000 jadi 5 dikali 126.000 = 630.000 ditambah keuntungan yang diperoleh 1 kipas angin kan 20.000 jadi 5 dikali 20.000 = 100.00, jadi 630.000 + 100.000 = 730.000. Kalau keuntungan setrika, belinya 1 setrika, 1 setrika kan harganya 318.000 ditambah keuntungnya targetkan 1 setrika itu 15.000 jadi 318.000 + 15.000 = 333.000. Jadi total keuntungannya yaitu 730.000 + 333.000 = 1.063.000 terus 1.063.000 - 954.000 = 109.000.”

14)	Terlihat kebingungan dengan memegang kepala dan menyanggah kepala dengan tangan kiri.
15)	Menuliskan jawaban di lembar jawab.
16)	Menurut melihat jawaban nomor 2 dan kembali melakukan penyelesaian.

Gambar 8. Catatan Lapangan S3D

Pembahasan

Dari analisis hasil tes koneksi matematis serta tes wawancara pada keempat subjek, dapat diuraikan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV ditinjau dari gaya kognitif yaitu Siswa FI dan FD mampu memahami dan menggunakan hubungan ide/konsep matematis dalam topik yang sama. Hal ini ditunjukkan dengan siswa FI dan FD mampu menemukan solusi penyelesaian yang sesuai yaitu dengan menuliskan informasi dalam model matematika yang kemudian langkah yang dilakukan siswa FI dan FD dalam menghubungkan konsep matematis dalam topik yang sama sudah benar. Dengan demikian siswa FI dan FD dapat menyelesaikan masalah matematika menggunakan langkah yang benar dan jawaban yang benar. Untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa menyelesaikan masalah matematika (Priyono, 2016: 23). Penelitian yang dilakukan oleh Ngilawajan (2013) menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif FI memahami masalah lebih baik bila dibandingkan dengan siswa gaya kognitif FD.

Siswa FI mampu menggunakan ide/konsep matematis antara topik yang satu dengan yang lainnya yaitu ditunjukkan dengan siswa FI mampu menemukan solusi penyelesaian yang sesuai yaitu dengan menuliskan informasi dalam model matematika yang kemudian langkah yang dilakukan siswa FI dalam menghubungkan konsep matematis antara topik yang satu dengan yang lainnya sudah benar. Sedangkan siswa FD belum mampu menggunakan ide/konsep matematis antara topik yang satu dengan yang lainnya yaitu ditunjukkan dengan belum mampu menemukan solusi penyelesaian dengan tepat yaitu dengan menuliskan informasi dalam model

matematika akan tetapi dalam menghubungkan konsep matematis antara topik yang satu dengan yang lainnya belum sesuai. Dengan demikian siswa FI dapat menyelesaikan masalah matematika menggunakan langkah yang benar dan jawaban yang benar. Sedangkan siswa FD belum dapat menyelesaikan masalah matematika menggunakan langkah yang kurang tepat sehingga jawabannya juga kurang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis antar konsep sangat diperlukan dalam memecahkan masalah matematika karena materi matematika memiliki keterkaitan antara satu konsep dengan konsep yang lain (Prihastanto dan Fitriyani, 2017: 90). Dalam penelitian yang dilakukan Warih dkk. (2016) menunjukkan bahwa siswa tidak dapat menerapkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya dengan konsep pada materi teorema pythagoras sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Siswa FI mampu menggunakan ide/konsep matematis dalam kehidupan sehari-hari yaitu ditunjukkan dengan siswa FI mampu menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari menggunakan konsep matematis dengan benar. Sedangkan siswa FD mampu menggunakan ide/konsep matematis dalam kehidupan sehari-hari, namun belum mampu dalam menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari dengan benar. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa koneksi matematis berfungsi sebagai alat bantu untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Karyanto dan Mampouw, 2018: 57). Sedangkan perbedaan tersebut dipengaruhi oleh gaya kognitif. Dimana gaya kognitif tersebut merupakan perbedaan cara siswa dalam memperoleh, mengolah, dan memproses informasi yang didapatnya, kemudian menggunakan

informasi yang telah ada untuk digunakan dalam pengerjaan soal (Arifin dkk., 2015: 21).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pembahasan dari hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dengan kategori FI dan FD yaitu; (1) Siswa FI dan FD mampu menggunakan hubungan ide/konsep matematis dalam topik yang sama. (2) Siswa FI mampu menggunakan ide/konsep matematis antara topik yang satu dengan yang lainnya. Sedangkan siswa FD belum mampu menggunakan ide/konsep matematis antara topik yang satu dengan yang lainnya. (3) Siswa FI dan FD mampu menggunakan ide/konsep matematis dalam kehidupan sehari-hari.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh maka dapat diberikan saran-saran yaitu diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi guru untuk lebih memberikan penguatan serta membimbing siswa FD untuk memunculkan ide-ide yang berkaitan dengan koneksi matematis dan diharapkan siswa memiliki persepsi bahwa pembelajaran yang sudah berlangsung memiliki keterkaitan dengan pembelajaran yang akan dipelajari, sehingga siswa masih mengingat apa yang telah dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, S., A. Rahman, & Asdar. 2015. Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Efikasi Diri pada Siswa Kelas VIII Unggulan SMPN 1 Watampone. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1): 20-29.

- Karyanto, P.S. & Mampouw, H.L. 2018. Koneksi Matematis Materi Kubus dan Balok oleh Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Numeracy*. Volume. 5, Nomor 1, Halaman 57-66.
- Lestari, K. E. & Yudhanegara, M. R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- NCTM. 2000. *Principles Standards for School Mathematics*. Virginia. Reston. Diakses dari https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PSSM_ExecutiveSummary.pdf pada tanggal 14 November 2020 pukul 10.09 WIB.
- Ngilawajan, D. A. 2013. Proses Berpikir Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1): 71-83.
- Prihastanto, A.R. & Fitriyani, H. 2017. Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP yang Bergaya Kognitif Reflektif-Impulsif dalam Menyelesaikan Soal Geometri. *Didaktika*. Vol. 23, No. 2, p. 89-98.
- Priyono, F. 2016. Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*. Vol 8, No. 3, p.22-31
- Uno, H.B. 2005. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Gorontalo: Bumi Aksara.
- Warih, S., Dwi, P., Parta, I. N., & Rahardjo, S. 2016. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Phytagoras. *Prosiding. ISSISWA*: 2502-6526.