

Analisis kemampuan pemecahan masalah menurut teori Wankat-Oreovocz ditinjau dari gaya kognitif FD & FI

¹Ainun Niswatil Anisah, ²Dr. Irwani Zawawi, ³Syaiful Huda

^{1,2,3}FKIP, Universitas Muhammadiyah Gresik

Email : ainunniswatil25@gmail.com

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik merupakan salah satu kemampuan dasar yang perlu ditingkatkan untuk memudahkan peserta didik dalam memecahkan sebuah permasalahan. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan gaya kognitif FD dan FI. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian ini adalah kelas VIII B SMP Muhammadiyah 4 Kebomas yang terdiri dari 2 peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes GEFT, tes kemampuan pemecahan masalah, dan wawancara dan dianalisis menggunakan model Milles dan Hubberman yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik menguji keabsahan data menggunakan triangulasi waktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek FD hanya memenuhi indikator nomor 3 yaitu dapat mengajukan pertanyaan, sedangkan subjek FI memenuhi semua indikator Wankat-Oreovocz. Disarankan pada subjek FI terus berlatih mengerjakan soal sulit untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka, sedangkan untuk subjek FD disarankan terus berlatih mengerjakan soal dan perlu bimbingan intens untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya.

Kata kunci: *Kemampuan Pemecahan Masalah, Teori Wankat-Oreovocz, Gaya Kognitif*

Abstract

Students' problem solving abilities are one of the basic abilities that need to be improved to make it easier for students to solve a problem. The aim of this research is to describe the problem solving abilities of students with FD and FI cognitive styles. This research method uses a qualitative approach with descriptive research type. The subject of this research was class VIII B of SMP Muhammadiyah 4 Kebomas which consisted of 2 students. The data collection methods used were the GEFT test, problem solving ability test, and interviews and were analyzed using the Milles and Hubberman model, namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The technique for testing the validity of the data uses time triangulation. The results showed that the FD subject only met indicator number 3, namely being able to ask questions, while the FI subject met all the Wankat-Oreovocz indicators. It is recommended that FI subjects continue to practice working on difficult questions to improve their problem solving abilities, while FD subjects are advised to continue practicing working on problems and need intense guidance to improve their problem solving abilities.

Keywords: *Mathematical Problem Solving Skills, Wankat-Oreovocz Theory, Cognitive Style.*

A. Pendahuluan

Salah satu ilmu penting dalam dunia pendidikan adalah Matematika. Matematika diajarkan untuk meningkatkan kemampuan-kemampuan

peserta didik. NCTM (2000) dalam (Dewi, 2015) mengungkapkan bahwa peserta didik harus menguasai lima standar kemampuan matematis, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan pemahaman dan pembuktian (*reasoning and proof*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connections*), dan kemampuan representasi (*representation*). Salah satu standar kemampuan matematika yang berperan penting dan berkaitan erat dengan kemampuan berpikir adalah kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*).

Menurut Maulyda (Putri et al., 2021), Kemampuan dalam memecahkan masalah matematika berbasis NCTM adalah suatu proses usaha siswa dengan menggunakan pengetahuan, ketrampilan dan pemahaman yang dimiliki harus terus diasah dan ditingkatkan lagi. Tetapi, pada kenyataannya sebagian besar siswa memandang bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membuat siswa jenuh (Asria Hirda Yanti, 2017)

Dengan pandangan peserta didik yang menganggap bahwa matematika itu pelajaran yang sulit dan membuat jenuh, kita perlu memberikan bisikan positif bahwa matematika itu bukan seperti yang mereka bayangkan. Karena anggapan terhadap suatu pelajaran dapat berpengaruh pada minat peserta didik. Anggapan yang negative membuat peserta didik tidak memiliki minat pada pelajaran tersebut, sedangkan anggapan yang positif dapat menarik minat peserta didik terhadap pelajaran tersebut. Dengan bisikan positif tentang matematika dapat sedikit menarik perhatian peserta didik dan dapat memberikan rasa percaya diri atas kemampuan pemecahan masalah matematika yang mereka miliki.

Menurut Gegne (Alifah & Aripin, 2018) kemampuan pemecahan masalah matematika adalah proses berpikir peserta didik yang dapat menggabungkan pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya untuk bisa menyelesaikan masalah baru. Sedangkan menurut Corkcroft (Nur & Palobo, 2018) kemampuan pemecahan masalah adalah media yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Menurut (Putra & Rahmatina, 2023) Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik agar dapat menjawab permasalahan pada matematika, permasalahan pada ilmu lainnya, dan permasalahan pada keseharian.

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan peneliti saat kegiatan PLP di SMP Muhammadiyah 4 Kebomas, diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik di sana masih rendah. Masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan saat dihadapkan pada persoalan pemecahan masalah matematika. Hal ini diketahui dari hasil ulangan harian peserta didik yang menunjukkan bahwa peserta didik masih banyak melakukan kesalahan. Kesulitan tersebut diantaranya adalah kesulitan memahami soal, kesulitan menuliskan yang diketahui, kesulitan menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal, kesulitan menerapkan cara yang akan digunakan, dan kesulitan dalam mengecek bahwa jawaban yang mereka kerjakan benar. Upaya yang akan diberikan peneliti kepada peserta

didik yakni dengan mengaplikasikan tahapan pemecahan masalah menurut teori Wankat dan Oreovocz.

Menurut Wankat & Oreovicz (1995) tahapan pemecahan masalah terdiri atas 7 tahap yaitu: (1) saya mampu (*I can*) yaitu tahap membangkitkan motivasi dan meningkatkan keyakinan peserta didik, (2) mendefinisikan (*Define*) yaitu menuliskan informasi yang didapat dalam persoalan tersebut, (3) Mengeksplor (*Explore*) yaitu peserta didik diharapkan mengetahui pertanyaan yang tanyakan dalam soal, agar bisa mengidentifikasi masalah tersebut, (4) merencanakan (*Plan*) yaitu peserta didik bisa menentukan rencana yang akan digunakan untuk memecahkan masalah, (5) mengerjakan (*Do it*) yaitu membimbing peserta didik mengerjakan secara terstruktur untuk mempermudah untuk memecahkan permasalahan, (6) mengecek kembali (*Check*) yaitu membimbing peserta didik untuk mengecek ulang jawaban yang mereka buat, dan (7) generalisasi (*Generalize*) yaitu memberikan sebuah kesimpulan dari permasalahan tersebut.

Pada saat memecahkan masalah, setiap peserta didik memiliki cara tersendiri dalam menyelesaikan sebuah permasalahan yang mereka hadapi. Berbagai macam cara yang peserta didik miliki berbeda antara peserta didik satu dan peserta didik lainnya, perbedaan cara tersebut dinamakan gaya kognitif (*cognitive style*). Gaya kognitif, menurut Heineman 1995 dalam (Sangila et al., 2017) gaya kognitif yaitu cara seseorang dalam berpikir, mengingat dan memecahkan masalah. Seperti yang dikemukakan Riding, Glass dan Douglas (1993) dalam (La Saudi, Sudia, 2018) gaya kognitif adalah kemampuan seseorang dalam memahami, mengingat, mengorganisasikan, berpikir dan memecahkan masalah. Sedangkan menurut (Alvani, 2016) gaya kognitif merupakan cara khas individu dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi, dan kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar.

Dari pengertian gaya kognitif tersebut terdapat keterkaitan antara gaya kognitif dan pemecahan masalah, karena bagaimana cara seseorang tersebut berpikir, mengingat konsep-konsep, dan cara memproses informasi yang didapatkan sebelumnya, hal tersebut bisa menentukan keberhasilan seseorang dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu gaya kognitif mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Ini sesuai dengan hasil penelitian (Ulya, 2015) bahwa semakin tinggi tingkat gaya kognitif peserta didik, semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Menurut (Lusiana, 2017) Gaya kognitif dibedakan berdasarkan perbedaan psikologis yakni gaya kognitif Field Independence (FI) dan gaya kognitif Field Dependence (FD). Gaya kognitif Field Independence yaitu gaya kognitif seseorang dengan tingkat kemandirian yang tinggi dalam mencermati suatu rangsangan tanpa ketergantungan dari guru. Sedangkan gaya kognitif Field Dependence yaitu gaya kognitif seseorang yang cenderung dan sangat bergantung pada sumber informasi dari guru.

Menurut (Amalia, 2017), mahasiswa dengan tipe gaya kognitif field independent menanggapi suatu tugas cenderung berpatokan pada isyarat dari dalam diri mereka sendiri. Sedangkan mahasiswa yang memiliki gaya kognitif field dependent melihat syarat lingkungannya sebagai petunjuk dalam menanggapi suatu stimulus.

Perbedaan penelitian ini dari penelitian sebelumnya adalah objek penelitian dan teori yang digunakan. Pada penelitian sebelumnya kebanyakan menggunakan teori dari Polya, sedangkan pada penelitian ini menggunakan teori dari Wankat dan Oreovocz yang memiliki 7 tahapan.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah menggunakan tahap Wankat dan Oreovocz ditinjau dari gaya kognitif FD dan FI, sehingga mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Teori Wankat-Oreovocz Ditinjau Dari Gaya Kognitif FD & FI”.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitiannya adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 4 Kebomas. Pemilihan subjek pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Pertimbangan yang digunakan dalam penentuan subjek adalah skor hasil tes gaya kognitif yaitu tes GEFT (Group Embedded Figure Test). GEFT merupakan perangkat tes yang dikembangkan oleh Witkin dkk pada tahun 1971 yang digunakan untuk mengkategorikan individu ke dalam kategori gaya kognitif FI dan FD. (Ulya, 2015). Peneliti mengambil 2 subjek yaitu peserta didik dengan skor terendah yaitu subjek FD dan peserta didik dengan skor tertinggi yaitu subjek FI. Instrumen penelitian berupa tes GEFT, tes kemampuan pemecahan masalah, dan pedoman wawancara.

Setelah dilaksanakannya tes GEFT, peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah untuk mengungkap tahap yang digunakan peserta didik dalam menyelesaikan masalah berdasarkan yang dikemukakan oleh Wankat-Oreovocz. Setelah tes kemampuan pemecahan masalah, peneliti melakukan wawancara kepada peserta didik. Wawancara yang dilakukan peneliti yaitu wawancara terstruktur dengan menggunakan pedoman Wankat-Oreovocz. Setelah semua data terkumpul valid maka akan dilakukan analisis data. Teknis analisis data dalam penelitian ini mengacu pada pendapat (Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, 2011) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini dalam bentuk deskripsi kemampuan pemecahan masalah peserta didik menurut teori Wankat-Oreovocz ditinjau dari gaya kognitif FD dan FI. Peneliti memberikan tes GEFT. Setelah dilakukan tes

GEFT peneliti mendapatkan peserta didik yang bergaya kognitif FD dan FI. Dari hasil tes tersebut didapatkan 7 peserta didik yang bergaya kognitif FD dan 7 peserta didik bergaya kognitif FI.

Dari hasil tes GEFT tersebut peneliti mengambil 1 peserta didik dari setiap kategori yaitu peserta didik dengan gaya kognitif FD terendah S1FD dan gaya kognitif FI tertinggi S2FI sehingga totalnya ada 2 subjek.

Tabel 1. Daftar Nama Subjek Penelitian

No.	Inisial	Kategori
1	S1FD	FD terendah
2	S2FI	FI tertinggi

Berikut hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik dianalisis berdasarkan indikator Wankat-Oreovocz yang ditinjau dari gaya kognitif FD dan FI, berikut hasil analisisnya.

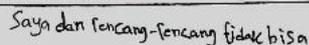
1. Kemampuan pemecahan masalah subjek FD terendah

Berikut adalah hasil dari triangulasi tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara peserta didik.

- a. Tahap Saya Mampu dengan indikator peserta didik bisa memotivasi dan menumbuhkan keyakinan untuk menyelesaikan masalah.

1) Tes tertulis

a. Saya mampu atau bisa



Gambar 1. Hasil penyelesaian subjek S1FD pada indikator saya mampu

2) Wawancara

P : Apakah kamu mampu menyelesaikan permasalahan tersebut?
S1FD : Saya tidak mampu bu.

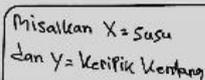
Gambar 2. Kutipan wawancara subjek S1FD pada indikator saya mampu

Dari hasil pengerjaan tes tulis dan wawancara subjek S1FD seperti yang dipaparkan dalam gambar di atas, bahwa subjek S1FD tidak mampu memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh adalah valid dan kemampuan subjek S1FD terkait tahap saya mampu adalah tidak memotivasi dan tidak menumbuhkan keyakinan subjek.

- b. Tahap mendefinisikan dengan indikator menjelaskan yang diketahui dari soal.

1) Tes Tulis

b. Mendefinisikan



Gambar 2. Hasil Penyelesaian Subjek S1FD pada indikator mendefinisikan

2) Wawancara

P : Sekarang informasi apa yang kamu dapat?
S1FD : Ana membeli 3 susu dan 2 kripik kentang dengan harga 12.500. Raisa membeli 5 susu dan 3 kripik kentang dengan harga 20.500.
P : Sekarang jelaskan kalimat matematikanya!
S1FD : Saya tidak bisa bu.

Gambar 4. Kutipan wawancara subjek S1FD pada indikator mendefinisikan

Hasil penyelesaian tes tulis dan wawancara subjek S1FD, bahwa subjek S1FD bisa menjelaskan informasi yang didapat dengan menggunakan kata yang sama persis dengan soal, tidak bisa menjelaskan dengan kalimatnya sendiri, subjek S1FD juga tidak bisa menjelaskan informasi dengan kalimat matematikanya.

Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa kemampuan subjek S1FD terkait tahap mendefinisikan yaitu tidak dapat menjelaskan hal yang diketahui.

c. Tahap mengeksplorasi dengan indikator dapat mengajukan pertanyaan.

1) Tes tulis

c. Mengeksplorasi

Menentukan harga kripik kentang per bungkus

Gambar 5. Hasil Penyelesaian Subjek S1FD pada indikator mengeksplorasi

2) Wawancara

P : Apa yang ditanyakan dalam soal?
S1FD : Harga sebungkus kripik kentang.

Gambar 6. Kutipan wawancara subjek S1FD pada indikator mengeksplorasi

Hasil penyelesaian tes tulis dan wawancara subjek S1FD, bahwa subjek S1FD bisa menjelaskan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar. Yang ditanyakan dalam soal adalah harga kripik kentang per bungkusnya. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes dan wawancara dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh valid dan kemampuan subjek S1FD terkait indikator mengeksplor yaitu dapat mengajukan pertanyaan.

d. Tahap merencanakan dengan indikator membuat model matematika (cara)

1) Tes tulis

d. Merencanakan

Gabungan

Gambar 7. Hasil Penyelesaian Subjek S1FD pada indikator merencanakan

2) Wawancara

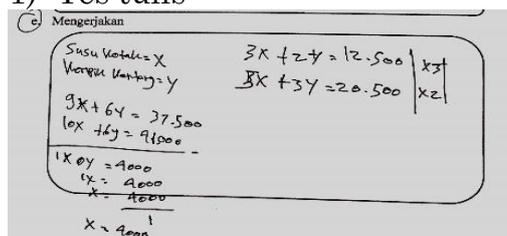
P : Rencana apa yang akan kamu aplikasikan untuk memecahkan masalah tersebut?
 S1FD : Gabungan bu.
 P : Gabungan itu cara apa?
 S1FD : Tidak tau bu.

Gambar 8. Kutipan wawancara subjek S1FD pada indikator merencanakan

Dilihat dari tes tulis dan wawancara, subjek S1FD tidak bisa menentukan rencana yang akan digunakan untuk memecahkan masalah tersebut, subjek S1FD juga tidak bisa menjelaskan yang dimaksud dengan metode gabungan atau cara gabungan dalam penyelesaian aljabar. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh valid dan kemampuan subjek S1FD terkait tahap merencanakan yaitu tidak dapat membuat model matematika.

e. Tahap mengerjakan dengan indikator dapat menyelesaikan masalah

1) Tes tulis



Gambar 9. Hasil Penyelesaian Subjek S1FD pada indikator mengerjakan

2) Wawancara

P : Selanjutnya bagaimana pengerjaannya?
 S1FD : (Diam lama) Tidak bisa bu.

Gambar 10. Kutipan wawancara subjek S1FD pada indikator mengerjakan

Dilihat dari tes tulis dan wawancara, subjek S1FD tidak bisa mengaplikasikan rencananya, sehingga subjek S1FD tidak bisa mengerjakan soal. Subjek S1FD hanya mengerjakan sampai menentukan nilai x . Setelah diminta untuk melanjutkan pengerjaannya, subjek S1FD menjawab tidak bisa. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa kemampuan subjek S1FD terkait tahap mengerjakan tidak dapat menyelesaikan masalah.

f. Tahap mengecek kembali dengan indikator dapat mengecek ulang jawaban.

1) Tes tulis



Gambar 11. Hasil Penyelesaian Subjek S1FD pada indikator mengecek kembali

2) Wawancara

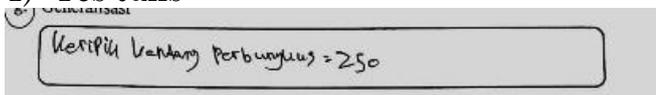
P : Kamu bisa mengecek kembali?
S1FD : Tidak bisa bu.

Gambar 12. Kutipan wawancara subjek S1FD pada indikator mengecek kembali

Dilihat dari tes tulis dan wawancara, subjek S1FD tidak bisa mengecek kembali. Subjek S1FD pada lembar jawabannya menuliskan jawaban yang salah dan caranya juga salah. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek S1FD terkait tahap mengecek kembali yaitu tidak dapat mengecek ulang jawaban.

g. Tahap generalisasi dengan indikator dapat memberikan kesimpulan

1) Tes tulis



Gambar 13. Hasil Penyelesaian Subjek S1FD pada indikator generalisasi

2) Wawancara

P : Apa kesimpulan yang kamu peroleh setelah mengerjakan soal tersebut?
S1FD : Kripik kentang perbungkus 250

Gambar 14. Kutipan wawancara subjek S1FD pada indikator mengecek kembali

Dilihat dari tes tulis dan wawancara, subjek S1FD pada lembar jawabannya menuliskan kesimpulan dari soal yang ditanyakan yaitu harga kripik kentang 250, dan jawaban tersebut salah. Subjek S1FD mengetahui bahwa tahap generalisasi itu menuliskan kesimpulan yang didapat dari menjawab pertanyaan permasalahan, akan tetapi jawaban yang diberikan oleh subjek S1FD salah. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa kemampuan subjek S1FD terkait tahap generalisasi yaitu tidak dapat memberikan sebuah kesimpulan.

Kesimpulan keseluruhan dari hasil analisis semua indikator pengerjaan subjek S1FD seperti yang dituliskan dalam gambar dan hasil wawancara, bahwa subjek S1FD tidak memiliki motivasi dalam memecahkan masalah tersebut. Subjek S1FD juga tidak dapat menuliskan informasi yang ada dalam soal tersebut dan tidak dapat menuliskan kalimat matematikanya. Pada tahap mengerjakan, mengecek kembali, dan generalisasi subjek S1FD tidak dapat menuliskan proses pengerjaan, proses pengecekan kembali, dan tidak bisa menjawab soal dengan benar. Subjek S1FD hanya bisa mengajukan pertanyaan pada tahap mengeksplorasi.

2. Kemampuan pemecahan masalah subjek FI tertinggi

Berikut adalah hasil dari triangulasi tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara peserta didik.

- a. Tahap saya yakin dengan indikator bisa memotivasi dan menumbuhkan keyakinan.

1) Tes tertulis



Gambar 15. Hasil Penyelesaian Subjek S2FI pada indikator saya mampu

2) Wawancara

P : Menurutmu apakah kamu mampu memecahkan masalah ini?
 S2FI : Iya mampu.

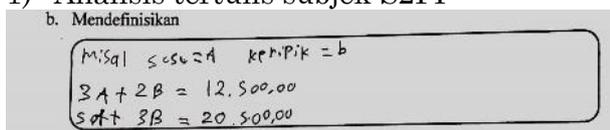
Gambar 16. Kutipan wawancara subjek S2FI pada indikator saya mampu

Berdasarkan tes tulis dan wawancara oleh subjek S2FI, menyatakan bahwa subjek S2FI tidak memiliki kesulitan dalam memecahkan masalah tersebut sehingga subjek S1FI memiliki keyakinan atau kepercayaan diri bahwa mampu untuk memecahkan permasalahan tersebut. Berdasarkan analisis kutipan wawancara di atas, subjek S1FI memiliki keyakinan bahwa bisa memecahkan masalah nomer 1.

Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes tertulis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh adalah valid dan kemampuan subjek S2FI terkait tahap saya mampu yaitu bisa memotivasi dan menumbuhkan keyakinan.

- b. Tahap mendefinisikan dengan indikator dapat menjelaskan hal-hal yang diketahui

1) Analisis tertulis subjek S2FI



Gambar 17. Hasil Penyelesaian Subjek S2FI pada indikator mendefinisikan

2) Analisis wawancara subjek S2FI

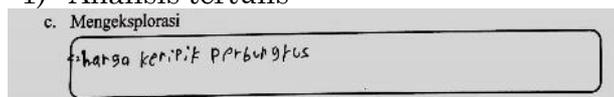
P : Jika kamu mampu, tolong ceritakan informasi apa saja yang terdapat dalam soal?
 S1FI : Misalkan susu kotak adalah x dan kripik kentang adalah y . 12.500 ini total harga Ana membeli 3 susu kotak dan 2 keripik kentang. Dengan kalimat matematika $3x + 2y = 12.500$. Sedangkan Raisa membeli 5 kotak susu dan 3 kripik kentang dengan harga Rp. 20.500. Kalimat matematikanya $5x + 3y = 20.500$

Gambar 18. Kutipan wawancara subjek S2FI pada indikator mendefinisikan

Pada tahap mendefinisikan ini subejk S2FI bisa memaparkan semua informasi yang diketahui dengan lengkap dan benar. Subjek S2FI juga mampu menuliskan informasi tersebut dengan menggunakan kalimatnya sendiri, tidak menuliskan soal kembali. Ini berarti subjek S2FI mampu menjelaskan masalah menggunakan bahasa dan kalimatnya sendiri. Subjek S2FI menyebutkan informasi

dengan jelas dan baik, serta subjek S2FI bisa memisalkan susu kotak dan kripik kentang, sehingga subjek S2FI bisa menuliskan kalimat matematikanya juga. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes tertulis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa kemampuan subjek S2FI terkait tahap mengidentifikasi yaitu dapat menjelaskan hal-hal yang diketahui.

- c. Tahap mengeksplorasi dengan indikator dapat mengajukan pertanyaan.
1) Analisis tertulis



Gambar 19. Hasil Penyelesaian Subjek S2FI pada indikator mengeksplorasi

- 2) Analisis wawancara

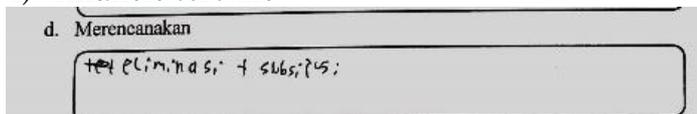
P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
S1F1 : Yang ditanyakan yaitu harga kripik kentang.

Gambar 20. Kutipan wawancara subjek S2FI pada indikator mengeksplorasi

Pada tahap mengeksplorasi subjek S2FD mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal tersebut, dan juga subjek S2FD mampu menuliskan apa yang ditanyakan dengan baik dan benar. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes tertulis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa kemampuan subjek S2FD terkait tahap mengkesplorasi yaitu dapat mengajukan pertanyaan.

- d. Tahap merencanakan dengan indikator dapat membuat model matematika (menentukan cara)

- 1) Analisis tertulis



Gambar 21. Hasil Penyelesaian Subjek S2F1 pada indikator merencanakan

- 2) Analisis wawancara

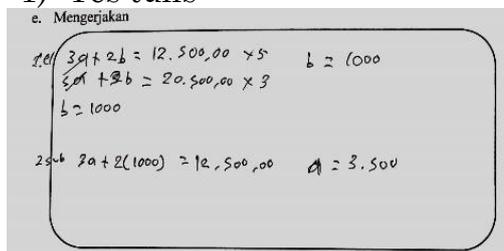
P : Jadi cara apa yang kamu gunakan untuk memecahkan masalah tersebut?
S2FI : Saya menggunakan eliminasi dan substitusi bu.

Gambar 22. Kutipan wawancara subjek S2F1 pada indikator merencanakan

Pada tahap merencanakan subjek S2FI bisa memaparkan cara apa yang akan digunakan dalam memecahkan masalah tersebut. Subjek S2FI menggunakan yaitu cara substitusi dan eliminasi. Jadi, subjek S2FI sudah menentukan rencana yang akan mereka gunakan. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes tertulis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa kemampuan subjek S2FI terkait tahap merencanakan yaitu dapat membuat model matematika dengan menentukan cara yang digunakan.

e. Tahap mengerjakan dengan indikator dapat menyelesaikan masalah.

1) Tes tulis



e. Mengerjakan

$$\begin{aligned} 1) & \quad 3a + 2b = 12.500,00 \quad \times 5 \quad b = 1000 \\ & \quad a + 2b = 20.500,00 \quad \times 3 \\ & \quad b = 1000 \\ 2) & \quad 2a + 2(1000) = 12.500,00 \quad a = 3.500 \end{aligned}$$

Gambar 23. Hasil Penyelesaian Subjek S2FD pada indikator mengerjakan

2) Wawancara

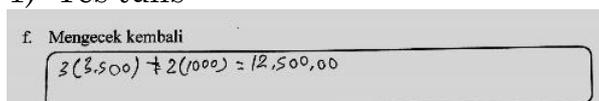
P	: Lalu bagaimana proses mengerjakannya?
S2FI	: (Subjek S1FI menjelaskan dengan menuliskan dikertas proses pengerjaannya dengan rinci dan jelas)

Gambar 24. Kutipan wawancara subjek S2FI pada indikator mengerjakan

Pada gambar tersebut menunjukkan bahwa subjek S2FI bisa mengaplikasikan cara yang sudah direncanakan pada tahap sebelumnya. Pertama subjek S2FI menggunakan cara eliminasi untuk menentukan nilai b , selanjutnya menggunakan cara substitusi untuk menentukan nilai a . Hal ini berarti subjek S2FI bisa menerapkan apa yang direncanakan pada tahap sebelumnya dengan baik dan benar. Subjek S2FI saat diminta untuk menjelaskan bagaimana proses mengerjakannya, subjek S2FI bisa menjelaskan dengan baik dan sesuai dengan apa yang dituliskan dalam lembar jawaban. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes tertulis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa kemampuan subjek S2FI terkait tahap mengerjakan yaitu dapat menyelesaikan masalah.

f. Tahap mengecek kembali dengan indikator dapat mengecek ulang jawaban.

1) Tes tulis



f. Mengecek kembali

$$3(3.500) + 2(2.000) = 12.500,00$$

Gambar 25. Hasil Penyelesaian Subjek S2FI pada indikator mengecek kembali

2) Wawancara

P	: Bagaimana cara kamu mengecek bahwa jawaban yang kamu kerjakan sudah benar? Bisa menjelaskan prosesnya?
S2FD	: Dengan cara mensubstitusikan nilai a dan b yang telah diketahui sebelumnya. Saya memilih salah satu persamaan. (menjelaskan caranya)

Gambar 26. Kutipan wawancara subjek S2FI pada indikator mengecek kembali

Pada gambar tersebut menunjukkan bahwa subjek S2FI pada tahap mengecek kembali menuliskan salah satu persamaan dan memasukkan nilai a dan b yang telah diketahui. Subjek S2FI bisa menjabarkan dengan benar dan rinci caranya saat mengecek jawaban yang didapat sebelumnya. Dari hasil pengecekan jawaban terbukti bahwa nilai a dan b yang diperoleh subjek S2FI benar. Hasil yang

didapatkan subjek S2FI pada tahap ini terbukti bahwa penyelesaian yang dikerjakan benar. Sehingga subjek S2FI mampu mengecek kembali jawaban yang didapatkan. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes tertulis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa kemampuan subjek S2FI terkait tahap mengecek kembali yaitu dapat mengecek ulang jawaban.

g. Tahap generalisasi dengan indikator dapat memberikan kesimpulan

1) Tes tulis

g. Generalisasi



Gambar 27. Hasil Penyelesaian Subjek S2FI pada indikator generalisasi

2) Wawancara

P : Jadi kesimpulan apa yang kamu dapatkan dalam permasalahan tersebut?

S2FD : Harga sebuah kripik kentang adalah 1.000

Gambar 28. Kutipan wawancara subjek S2FI pada indikator mengecek kembali

Hasil pekerjaan subjek S2FI seperti dilihat dari lembar jawaban dan wawancara, bahwa S2FI memiliki motivasi yang bagus, dan bisa menuliskan informasi yang terdapat dalam soal, dapat menuliskan kalimat matematika, dan subjek S2FI juga mengetahui cara yang akan digunakan dalam memecahkan masalah tersebut. Subjek S2FI memiliki cara tersendiri untuk memecahkan masalah tersebut, dan jawaban yang dituliskan benar. Saat mengecek kembali hasilnya sama seperti pengerjaan di awal. Berdasarkan kesesuaian dari hasil tes tertulis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa kemampuan subjek S2FI terkait tahap mengecek kembali yaitu dapat memberikan kesimpulan hasil yang telah diperoleh.

Berdasarkan hasil kemampuan pemecahan masalah peserta didik menurut teori Wankat & Oreovocz yang ditinjau dari gaya kognitif FD dan FI yang telah dikemukakan, dapat diketahui bahwa pada tahap saya mampu, peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD hanya memenuhi indikator dapat mengajukan pertanyaan pada tahap mengeksplorasi. Sedangkan peserta didik bergaya kognitif FI memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah, mulai dari peserta didik memiliki motivasi, dapat menjelaskan informasi yang diketahui, dapat mengajukan pertanyaan, dapat menentukan cara yang akan digunakan, dapat menyelesaikan masalah, dapat mengecek kembali, dan dapat menarik kesimpulan hasil yang diperoleh.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Prabawa, 2017) bahwa subjek FD mampu menuliskan yang diketahui, tetapi tidak bisa membuat kalimat matematikanya dan subjek FD mampu mengajukan pertanyaan. Sedangkan subjek FI mampu menuliskan informasi yang diketahui, mampu mengajukan pertanyaan. Namun subjek FD cenderung

menuliskan hal yang sama terhadap apa yang ada dalam soal. Pernyataan seperti yang dikemukakan oleh (Armstrong et al., 2012) bahwa individu FD menjabarkan informasi yang diketahui sesuai dengan soal dan tidak bisa menjelaskan dengan bahasanya sendiri. Subjek FI mampu membuat analisis yang lebih analitis, tidak serta merta menuliskan masalah yang terdapat pada soal.

Pada tahap mengerjakan, mengecek kembali, dan generalisasi peserta didik bergaya kognitif FD masih memiliki kesulitan untuk menyelesaikan tahap-tahap tersebut, sebaliknya peserta didik yang memiliki gaya kognitif FI mudah dalam menyelesaikan tahap-tahap tersebut. Ini sesuai dengan hasil penelitian dari (Prabawa, 2017) bahwa subjek FD tidak mampu dalam tahap melaksanakan rencana dalam memecahkan sebuah permasalahan. Subyek FD tidak dapat menentukan cara untuk menyelesaikan permasalahan, serta tidak mampu dalam mengaplikasikan rencana pada tahap mengerjakan dan hasil didapat tidak tepat. Hal ini sesuai dengan apa yang telah dinyatakan oleh (Vendiagrys & Junaedi, 2015) bahwa subjek FD tidak dapat mengerjakan dan tidak mendapatkan jawaban yang tepat. Sedangkan subjek FI mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah. Subjek FI mampu menterjemahkan masalah yang diberikan dalam bentuk kalimat matematika, menyelesaikan masalah dengan rencana yang telah ditentukan dan proses pekerjaannya rinci, jelas dan benar, subjek FI juga dapat menarik kesimpulan dengan tepat.

D. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik menurut teori Wankat-Oreovocz yang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* adalah terdapat perbedaan pada kedua kategori subjek tersebut. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa secara umum subjek FD memiliki kemampuan pemecahan masalah yang kurang dibanding dengan subjek FI, subjek FD hanya mampu memenuhi indikator mengajukan pertanyaan, sedangkan subjek FI memenuhi semua indikator.

Karena subjek FI dan FD merupakan teman satu kelas, sehingga disarankan: (1) untuk subjek F1 agar dapat mempertahankan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang mereka miliki adalah dengan terus berlatih mengerjakan latihan soal yang lebih sulit dari sebelumnya; (2) pada subjek FD untuk membantu meningkatkan kekurangan dalam pemecahan masalah dengan diberikan banyak latihan soal, agar dapat menjelaskan informasi dalam soal, dapat menuliskan kalimat matematika, dalam proses menganalisis dan proses pengerjaan soal subjek FD perlu bimbingan intens untuk meningkatkan kemampuannya pemecahan masalahnya.

E. Daftar Pustaka

- Alifah, N., & Aripin, U. (2018). Proses Berpikir Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Matematik Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 505. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p505-512>
- Alvani, A. (2016). Profil Kreativitas Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal tentang Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 171–178. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i2.6437>
- Armstrong, S. J., Cools, E., & Sadler-Smith, E. (2012). Role of Cognitive Styles in Business and Management: Reviewing 40 Years of Research. *International Journal of Management Reviews*, 14(3), 238–262. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00315.x>
- Asria Hirda Yanti. (2017). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Lubuklinggau*. 2(2), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jpmr.v2i2.3696>
- Dewi, H. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berstandar NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VII Pada Pokok Bahasan Statistika. *Jurnal Edukasi*, 2(3), 25–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/jukasi.v2i3.4365>.
- La Saudi, Muhammad Sudia, M. A. (2018). *Profil Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif*. 9(1), 92–101.
- Lusiana, R. (2017). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(1), 24–29. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i1.1290>
- Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, J. S. (2011). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. In SAGE. <https://doi.org/10.4135/9780857024510.d49>
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). *Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender*. 9(2), 139–148. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/kreano.v9i2.15067>
- Prabawa, E. A. (2017). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa pada Model Project Based Learning Bernuansa Etnomatematika*. 6(1), 120–129.
- Putra, D., & Rahmatina, D. (2023). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMA Kelas XI*. 14(2), 276–292. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/aks.v14i2.16243>
- Putri, R. K., Inggit, D., & Roichan, P. (2021). *Pengaruh model pembelajaran*

- problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 15 surabaya* (Vol. 12, Issue 1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.26877/aks.v12i1.7272>
- Sangila, M. S., Safaria, S. A., & Sarni. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Arias Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Al-Ta'dib*, 10(2), 141–144. <https://doi.org/DOI:http://dx.doi.org/10.31332/atdb.v10i1.551>
- Sofri Rizka Amalia. (2017). Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur NEWMAN Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gaya Kognitif Mahasiswa. 8(1), 17–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1505>
- Ulya, H. (2015). Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 1(2). <https://doi.org/10.24176/jkg.v1i2.410>
- Vendiagrys, L., & Junaedi, I. (2015). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Soal SETIPE TIMSS Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Model Problem Based Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 4(1), 34–41.
- Wankat, P. C., & Oreovicz, F. S. (1995). *Wankat(1993)_Teaching Engineering*. MelGraw Hill.