

## PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA

**Andi Karlina**

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Paris Barantai Kotabaru  
andikarlinasulawesi57@gmail.com

### Abstrak

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan gaya kognitif *field-dependent* (FD). Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Kotabaru Semester ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021. Subjek Penelitian yang diambil adalah siswa kelas VIIc yang berjumlah 1 siswa dengan gaya kognitif *field-dependent* (FD). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan, angket gaya kognitif, tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Adapun hasil penelitian yang diperoleh terkait profil kemampuan pemecahan masalah matematika subjek adalah sebagai berikut: 1) pada tahap memahami masalah, subjek dapat memahami pernyataan verbal dari masalah, tetapi tidak dapat mengubahnya ke dalam kalimat matematika, hanya mengikuti informasi yang sudah ada. 2) Pada tahap membuat rencana penyelesaian, subjek sudah menuliskan langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dengan benar. 3) pada tahap melaksanakan rencana, subjek dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat, walaupun kurang terperinci karena masih terdapat langkah-langkah yang tidak dituliskan sampai didapatkan jawaban yang sebenarnya. 4) pada tahap melihat kembali, meskipun subjek sudah menyimpulkan jawaban dengan benar tapi subjek belum dapat membuktikan jawaban yang telah diperoleh.

**Kata Kunci:** Gaya Kognitif, Pemecahan Masalah

### Abstract

*The type of research used in this research is descriptive qualitative research. This study aims to describe the profile of mathematical problem solving abilities based on field-dependent (FD) cognitive style. This research was conducted at SMPN 1 Kotabaru in the odd semester of the 2019/2020 academic year. The research subjects taken were students of class VIIc, totaling 1 student with a field-dependent (FD) cognitive style. Data was collected using cognitive style questionnaires, written tests, interviews, and documentation. The research results obtained related to the profile of the subject's mathematical problem solving ability are as follows: 1) at the stage of understanding the problem, the subject can understand the verbal statement of the problem, but cannot convert it into mathematical sentences, only following the existing information. 2) at the stage of making a settlement plan, the subject has written down the steps of completion that are used correctly. 3) at the stage of implementing the plan, the subject can solve the problem according to the plan that has been made, although it is less detailed because there are still steps that are not written down until the real answer is obtained. 4) at the stage of looking back, even though the subject has concluded the answer correctly, the subject has not been able to prove the answer that has been obtained.*

**Keywords:** Cognitive Style, Problem Solving

### PENDAHULUAN

Matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari tentang tata cara berpikir dan mengolah logika, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Pada matematika diletakkan dasar bagaimana mengembangkan cara berpikir dan bertindak

melalui aturan yang disebut dalil (dapat dibuktikan) dan aksioma (tanpa pembuktian). Matematika seharusnya dipandang secara fleksibel dan memahami hubungan serta keterkaitan antara ide atau gagasan-gagasan matematika yang satu dengan yang lainnya, yaitu: (1) matematika

sebagai pemecahan masalah, (2) matematika sebagai penalaran, (3) matematika sebagai komunikasi, dan (4) matematika sebagai hubungan (Soleh, 1998).

Adapun tujuan pendidikan matematika dijenjang pendidikan dasar dan menengah antara lain (Tiro, 2010) Mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan didalam kehidupan nyata yang selalu berubah, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif, efisien, dan jujur; 2) Mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematis dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan.

Pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 menekankan pembelajaran yang membimbing/memfasilitasi siswa dalam memecahkan masalah. Pemecahan masalah dapat juga dikatakan sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan. Gagne (dalam Akhsani & Jaelani, 2018) berpendapat bahwa dalam menyelesaikan pemecahan masalah diperlukan aturan kompleks atau aturan tingkat tinggi yang dapat dicapai setelah menguasai aturan dan konsep terdefinisi. Secara umum strategi pemecahan masalah yang sering digunakan adalah strategi yang dikemukakan oleh Polya (1973). Menurut Polya untuk mempermudah memahami dan menyelesaikan suatu masalah, terlebih dahulu masalah tersebut disusun menjadi masalah-masalah sederhana, lalu dianalisis (mencari semua kemungkinan langkah-langkah yang akan ditempuh), kemudian dilanjutkan dengan proses sintesis (memeriksa kebenaran setiap langkah yang dilakukan). Pada tingkatan masalah tertentu, langkah-langkah Polya di atas dapat disederhanakan menjadi empat langkah yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana dan melihat kembali. Dalam penelitian ini, peneliti mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitifnya. Woolfolk (dalam Prabawa & Zaenuri, 2017) telah mengemukakan bahwa gaya kognitif merupakan suatu bentuk cara yang berbeda bagaimana siswa memahami dan mengatur informasi. Setiap individu, tidak akan pernah terlepas dari pengaruh gaya kognitif pada saat menelaah informasi. Jadi dapat juga dikatakan bahwa gaya kognitif merupakan cara seseorang dalam

menerima dan mengorganisasi informasi. Gaya kognitif dapat dibedakan atas beberapa kelompok, pengelompokannya berdasarkan psikologis siswa dalam menghadapi situasi lingkungannya.

Berdasarkan pengelompokan ini gaya kognitif dibedakan atas gaya kognitif *Field Independent (FI)* dan *Field Dependent (FD)*. Siswa bergaya kognitif FI merupakan karakteristik individu yang mampu menganalisis dalam memisahkan unsur-unsur dari konteksnya lebih analitik. Siswa bergaya kognitif FD merupakan karakteristik individu yang memproses informasi secara global sehingga persepsinya mudah terpengaruh oleh lingkungan. Setiap individu pasti memiliki latar belakang gaya kognitif yang berbeda-beda, sehingga proses pengolahan informasi pada saat melakukan analisis pemecahan masalah juga akan berbeda menurut perspektif gaya kognitifnya.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Kotabaru Semester ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Subjek dalam penelitian ini diambil 1 siswa dengan gaya kognitif *field dependent (FD)*, kelas VIIc dengan materi bangun datar dan bangun ruang. Adapun yang menjadi pertimbangan peneliti memilih materi tersebut karena sebelumnya siswa memiliki pengalaman dan pengetahuan yang berhubungan dengan materi tersebut di bangku SD.

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut: 1) Tes, tes kemampuan pemecahan masalah matematika digunakan untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Tes dalam penelitian ini berbentuk tes tertulis dengan bentuk soal uraian. 2) Angket gaya kognitif, angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang klasifikasi gaya kognitif siswa 3) Wawancara, wawancara digunakan untuk menggali lebih dalam jawaban siswa dalam memecahkan tes yang diberikan. 4) Dokumentasi, dokumentasi dalam suatu penelitian sangat diperlukan karena dokumentasi memiliki peran sebagai bukti bahwa penelitian tersebut benar-benar terjadi. Dokumentasi berupa gambar, video, catatan, transkrip dan sebagainya yang

diambil ketika peneliti sedang melakukan penelitian di lapangan.

Teknik pemeriksaan keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan data hasil tes dan data hasil wawancara. Analisis data yang digunakan mengacu pada analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2015) yakni *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/ verification*.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peneliti memberikan tes kepada siswa mengenai materi bangun datar dan bangun ruang sebanyak 3 butir soal.

#### Soal 1

Sebuah ban mobil memiliki panjang jari-jari 35 cm. Ketika mobil tersebut berjalan, ban mobil tersebut berputar sebanyak 100 kali. Tentukan luas ban mobil tersebut!

- a) Dari soal diatas ditulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan!
- b) Buatlah rumus atau model matematika untuk mengetahui berapa luas ban mobil tersebut!

- c) Gunakan rumus yang kamu temukan untuk menyelesaikan masalah pada soal tersebut!
- d) Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil akhir penyelesaian soal tersebut dan periksa kembali kebenaran jawaban yang diperoleh!

Adapun hasil analisis tertulis dan hasil wawancara subjek sebagai berikut:

#### Memahami Masalah

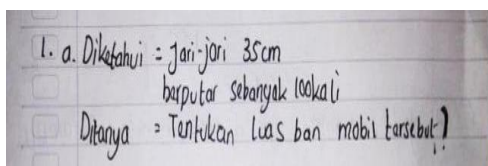
Berdasarkan analisis tes, siswa dalam menuliskan data yang diketahui dari soal kurang lengkap. Subjek hanya menuliskan berputar sebanyak 100 kali. Tetapi subjek sudah memahami apa yang ditanyakan pada soal tersebut. Sementara dari hasil wawancara diperoleh data sebagai berikut.

Q: "Alya, Ibu punya pertanyaan. Misalkan sebuah ban mobil memiliki panjang jari-jari 35 cm. Ketika mobil tersebut berjalan, ban mobil tersebut berputar sebanyak 100 kali. Jadi berapa luas ban mobil tersebut!. Menurut Alya apa yang diketahui dari soal tersebut?"

Diketahui jari-jari 35cm berputar sebanyak 100 kali"

Q: "Lalu, apa yang ditanyakan? "

A: "Tentukan luas ban mobil tersebut "



Gambar 1. Contoh pemahaman siswa terhadap soal 1

#### Membuat Rencana Penyelesaian

Berdasarkan analisis hasil tes, rencana pelaksanaan yang dibuat siswa sesuai dengan rumus yang seharusnya yaitu  $L = \pi r^2$ . Sementara itu, dari hasil wawancara siswa mengungkapkan bahwa rumus tersebut

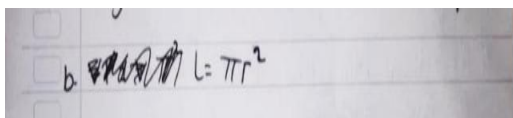
digunakan karena merupakan rumus luas lingkaran. Berikut kutipan wawancara.

Q: "Langkah pertama apa yang Alya lakukan untuk menentukan berapa luasnya".

A: "Luas =  $\pi r^2$ "

Q: "Apa alasannya? "

A: "Karena rumus luas lingkaran "



Gambar 2. Contoh rencana penyelesaian soal 1 oleh siswa

#### Melaksanakan Rencana

Berdasarkan hasil tes, pelaksanaan penyelesaian yang dilakukan subjek benar. Bisa dilihat subjek secara sistematis menjabarkan jawaban dari soal sesuai prosedur pengerjaan. Dari hasil wawancara,

siswa mengungkapkan bahwa langkah yang dilakukan adalah menghitung sehingga diperoleh hasil. Berikut ini kutipan wawancara.

Q: “Langkah apalagi yang akan dilakukan setelah A menentukan rumus tersebut”.

A: “Menjawabnya luas =  $\pi r^2 = \frac{22}{7} \times 35 \times 35 = 3.850$  itulah hasilnya”

C.L. =  $\pi r^2$   
=  $\frac{22}{7} \times 35 \times 35$   
=  $3.850 \text{ cm}^2$

**Gambar 3. Contoh pelaksanaan rencana oleh siswa dalam menyelesaikan soal 1**

Melihat kembali

Berdasarkan hasil tes, subjek sudah memberikan simpul hasil akhir penyelesaian soal tersebut, tapi subjek belum melakukan tahap memeriksa kembali. Berdasarkan hasil wawancara, siswa menyimpulkan jawaban dan mengungkapkan memeriksa kembali jawabannya. Berikut kutipan wawancara.

Q: Apa langkah berikutnya ”

A: “Menyimpulkan jawabannya. Jadi luas ban mobil tersebut adalah  $3.850 \text{ m}^2$ ”

Q: “Apa yang Alya lakukan untuk memeriksa kembali jawabanmu ”

A: “Periksa kembali dengan teliti mulai dari jawaban a sampai d ”

d. jadi, luas ban mobil tersebut adalah  $3.850 \text{ cm}^2$

**Gambar 4. Contoh kesimpulan penyelesaian soal 1 oleh siswa**

Soal 2

Sebuah lapangan berbentuk lingkaran dengan diameter 56 m. Di sekeliling lapangan akan dipasang lampu dengan jarak 4 m. Berapa banyak lampu yang diperlukan?

- Dari soal diatas ditulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan!
- Buatlah rumus atau model matematika untuk mengetahui berapa banyak lampu yang diperlukan
- Gunakan rumus yang kamu temukan untuk menyelesaikan masalah pada soal tersebut!
- Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil akhir penyelesaian soal tersebut dan periksa kembali kebenaran jawaban yang diperoleh!

Adapun hasil analisis tertulis dan hasil wawancara subjek sebagai berikut.

Memahami Masalah

Berdasarkan hasil tes, data yang diketahui dituliskan subjek dengan lengkap tetapi menggunakan kalimat yang mirip pada soal, dan subjek dapat memahami yang ditanyakan. Berdasarkan hasil wawancara subjek juga dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan hal yang ditanyakan soal. Berikut kutipan wawancara dengan subjek.

Q: “Selanjutnya misalkan, sebuah lapangan berbentuk lingkaran dengan diameter 56 m. Di sekeliling lapangan akan dipasang lampu dengan jarak 4 m. Berapa banyak lampu yang diperlukan? Menurut A apa yang diketahui dari soal tersebut?”

A: “Diketahui lingkaran dengan diameter 56m dengan jarak 4m”

Q: “Lalu, apa yang ditanyakan? ”

A: “Berapa banyak lampu yang diperlukan”

2. a. Dik: lingkaran dengan diameter 56m dengan jarak 4 m  
Dit: Brp banyak lampu yang diperlukan?

**Gambar 5. Contoh pemahaman siswa terhadap soal 2**

Membuat rencana

Dari hasil tes, rencana pelaksanaan yang dibuat siswa sesuai dengan rumus yang seharusnya yaitu banyak lampu =  $(2\pi r):4$ . Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa subjek dapat merencanakan penyelesaian dengan baik.

Q: "Jadi, langkah apa yang Alya lakukan?"

A: "Mencari keliling lingkaran "

Q: "Kenapa bukan luas lingkaran "

A: "Karna yang ditanya banyak lampu disekeliling lapangan"

Q: "Lalu, apa rumus dari keliling lingkaran?"

A: "Keliling =  $2\pi r$ "

Q: " $\pi$  itu apa?"

A: " $\pi$  itu bisa  $\frac{22}{7}$  bisa 3,14"

Q: "kalau r itu apa?"

A: "R itu....., apa ya. Jari-jari! "

Q: "Setelah Alya menentukan kelilingnya, langkah apa lagi yang akan Alya lakukan?"

A: "Banyak lampunya kita gunakan rumus yaitu  $(2\pi r):4$ .

b.  $k = 2 \times \pi \times r$   
 Banyak lampu  $(2 \times \pi \times r) : 4$

Gambar 6. Contoh rencana penyelesaian soal 2 oleh siswa

Melaksanakan rencana

Berdasarkan jawaban siswa terhadap soal tes nomor 2, pelaksanaan penyelesaian yang dilakukan subjek benar. Namun subjek secara sistematis menjabarkan jawaban dari soal kurang lengkap pada prosedur pengerjaan. Dari hasil wawancara, siswa juga dapat menjelaskan proses pelaksanaan rencana yang dilakukan.

Q: "Kenapa bisa dibagi 4?"

A: "Karena jaraknya adalah 4 meter tiap lampu "

Q: "Bagaimana gambarnya lapangan itu "

A: "(Mulai menggambar lingkaran dan menyetakan diameter (d) 56, dan jari-jari (r) 28 )"

Q: "Jadi, berapa lampu yang dibutuhkan"

A: "Lampu yang diperlukan itu 44"

c.  $k = 2 \times \pi \times r$   
 $= 2 \times \frac{22}{7} \times 28 = 44 \times 4 = 176$   
 Banyak lampu  $= (2 \times \pi \times r) : 4$   
 $= 2 \times \frac{22}{7} \times 28 : 4$   
 $= 44 \times 4 = 176 : 4$   
 $= 44 \text{ lampu}$

Gambar 7. Contoh proses pelaksanaan rencana oleh siswa untuk soal nomor 2

Melihat kembali

Dari hasil tes, subjek sudah memberikan simpul hasil akhir penyelesaian soal tersebut, tapi subjek belum melakukan tahap memeriksa kembali. Sementara dari hasil

wawancara, subjek menyatakan bahwa memeriksa kembali jawabannya.

Q: "Apa yang Alya lakukan untuk memeriksa kembali jawabanmu?"

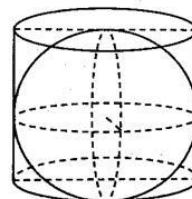
A: "periksa kembali dengan teliti mulai dari jawaban a sampai d"

d. jadi, lampu yg diperlukan ada 44 lampu.

Gambar 8. Contoh kesimpulan penyelesaian soal 2 oleh siswa

Soal 3

Perhatikan gambar. Sebuah bola tepat berada di dalam tabung sehingga bola menyinggung setiap sisi tabung. Jika volume tabung  $60 \text{ cm}^3$ , volume bola adalah....



- Dari soal diatas ditulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan!
- Buatlah rumus atau model matematika untuk mengetahui berapa volume bola tersebut!
- Gunakan rumus yang kamu temukan untuk menyelesaikan masalah pada soal tersebut!
- Berdasarkan hasil penyelesaian masalah, simpulkan hasil akhir penyelesaian soal tersebut dan periksa kembali kebenaran jawaban yang diperoleh!

Adapun hasil analisis tertulis dan hasil wawancara subjek sebagai berikut.

#### Memahami Masalah

Berdasarkan hasil tes tertulis, subjek menuliskan data yang diketahui pada soal

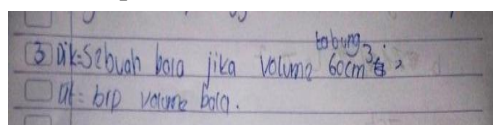
dengan lengkap tetapi menggunakan kalimat yang mirip pada soal, dan dapat memahami apa yang ditanyakan. Hal ini juga dapat ditunjukkan subjek penelitian saat wawancara.

Q: "Misalkan ada sebuah bola tepat berada di dalam tabung sehingga bola menyinggung setiap sisi tabung. Jika volume tabung 60 cm<sup>3</sup>, volume bola adalah...ini adalah ilustrasinya. Menurut A apa yang diketahui dari soal tersebut"

A: "Yang diketahui adalah sebuah bola jika volume tabung 60cm<sup>3</sup>"

Q: "Lalu, apa yang ditanyakan?"

A: "Berapa volume bola"



**Gambar 9. Contoh pemahaman siswa terhadap soal 3**

#### Membuat Rencana Penyelesaian

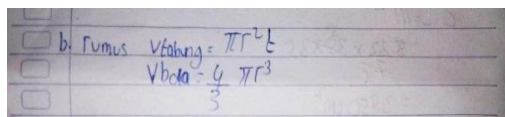
Hasil tes menunjukkan bahwa rencana pelaksanaan yang dibuat siswa sesuai dengan rumus yang seharusnya yaitu volume tabung =  $\pi r^2 t$  dan volume bola =  $\frac{4}{3}\pi r^3$ . Sementara hasil wawancara adalah sebagai berikut.

Q: "Langkah pertama apa yang alya lakukan untuk menentukan volume bola?"

A: Kita harus mengetahui volume bola dan volume tabung"

Q: "Volume tabung apa?"

A: "Volume tabung =  $\pi r^2 t$ , volume bola =  $\frac{4}{3}\pi r^3$ "



**Gambar 10. Contoh rencana penyelesaian soal 3 oleh siswa**

#### Melaksanakan Rencana

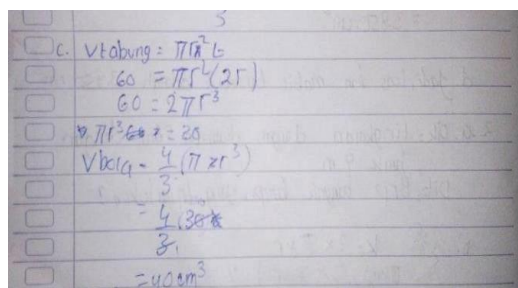
Berdasarkan hasil tes tertulis, pelaksanaan penyelesaian yang dilakukan subjek benar. Namun subjek secara sistematis menjabarkan jawaban dari soal kurang lengkap pada prosedur pengerjaan. Dari hasil wawancara diperoleh informasi sebagai berikut.

Q: "langkah apalagi yang akan dilakukan setelah A menentukan rumus volume dari tabung"

A: "kita mencari hasilnya. Setelah diketahui  $\pi r^2 = 30$  kita ke volume bola =  $\frac{4}{3}\pi r^3$ "

Q: "lalu kenapa ini bisa langsung 30"

A: "karena  $\pi r^2 = 60 : 2 = 30$ "



**Gambar 11. Contoh proses pelaksanaan rencana oleh siswa untuk soal nomor 3**

Melihat kembali

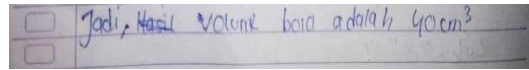
Subjek sudah memberikan simpul hasil akhir penyelesaian soal tersebut, tapi subjek belum melakukan tahap memeriksa kembali.

Q: “Langkah apa lagi yang A lakukan setelah mendapat jawaban dari pertanyaan tersebut?”

A: “Membuat kesimpulan dan memeriksa kembali”

Q: “Apa yang A lakukan untuk memeriksa jawabanmu?”

A: “Diteliti kembali dari diketahui sampai hasilnya, jika ada kesalahan kita ubah kembali dan benarkan”.



**Gambar 12. Contoh kesimpulan penyelesaian soal 3 oleh siswa**

Berdasarkan hasil analisis tes tertulis dan hasil wawancara subjek, pada tahap memahami masalah, subjek FD cenderung menerima informasi apa adanya tanpa menyesuaikan dengan kalimat matematika, subjek menuliskan data yang diketahui dalam bentuk kalimat verbal yang mirip dengan kalimat yang ada pada soal. Orang FD pada dasarnya akan melihat permasalahan dalam matematika sebagaimana bentuknya, sehingga ia akan terpaku pada konsep atau prinsip sebagaimana yang terlihat pada bentuk masalah tersebut. Dapat juga dikatakan bahwa subjek FD memiliki pemahaman konsep yang baik, karena subjek telah menggunakan semua informasi yang relevan pada soal. Untuk tahap membuat rencana penyelesaian, subjek FD dapat menyusun rencana penyelesaian dengan benar. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan subjek mengaitkan data yang diketahui dan ditanyakan pada soal untuk menyelesaikan soal. Untuk tahap melaksanakan rencana, subjek FD untuk soal no. 2 dan no. 3 secara sistematis menjabarkan jawaban dari soal kurang lengkap. Meskipun sudah terstruktur tapi masih terdapat langkah-langkah yang kurang. Untuk tahap melihat kembali, subjek FD sudah memberikan simpul hasil akhir penyelesaian soal tersebut, tapi subjek belum melakukan tahap memeriksa kembali.

### SIMPULAN

Profil kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FD adalah sebagai berikut: 1) pada tahap memahami masalah, subjek dapat memahami pernyataan verbal dari masalah, tetapi tidak dapat mengubahnya ke dalam kalimat matematika, hanya mengikuti informasi yang sudah ada. 2) Pada tahap membuat rencana

penyelesaian, subjek sudah menuliskan langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dengan benar. 3) pada tahap melaksanakan rencana, subjek dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat, walaupun kurang terperinci karena masih terdapat langkah-langkah yang tidak dituliskan sampai didapatkan jawaban yang sebenarnya. 4) pada tahap melihat kembali, meskipun subjek sudah menyimpulkan jawaban dengan benar tapi subjek belum dapat membuktikan jawaban yang telah diperoleh.

### REFERENSI

- Akhsani, L & Jaelani, A. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Melalui Metode Snow Ball Throwing Pada Mata Kuliah Teori Graf. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2(1), 58-71. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/mtk/article/view/4075/0>.
- Prabawa, E.A, & Zaenuri. (2017) . Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa pada Model Project Based Learning Bernuansa Etnomatematika. *UJMER*, 6(1), 120-129. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/18426>.
- Soleh, M. (1998). *Pokok-pokok Pengajaran Matematika Sekolah*. Jakarta: Depdikbud.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tiro, M.A. (2010). *Cara Efektif Belajar Matematika*. Makassar: Andira Publisher.