

## PROFIL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA PADA MATERI TURUNAN DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF *FIELD INDEPENDENT* (FI) DAN *FIELD DEPENDENT* (FD)

Agnes Clara Latuputty<sup>1\*</sup>, Theresia Laurens<sup>2</sup>, Darma Andreas Ngilawajan<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura  
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

Submitted: January 26, 2024

Revised: August 20, 2024

Accepted: October 24, 2024

e-mail: <sup>1</sup>agnesclaralaturputty@gmail.com;

corresponding author\*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika siswa dengan gaya kognitif yang berbeda, yaitu gaya kognitif *field independent* (FI) dan gaya kognitif *field dependent* (FD) pada materi turunan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deksriptif kualitatif. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 10 Ambon. Subjek penelitian adalah 2 siswa yang dipilih dari 30 siswa di kelas XI IPA 1 dengan pertimbangan 1 siswa sebagai subjek *field independent* (FI) dan 1 siswa sebagai subjek *field dependent* (FD), serta rekomendasi guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kedua subjek dalam memecahkan masalah. Perbedaan terlihat pada langkah merencanakan pemecahan masalah dan langkah memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Subjek *field independent* (FI) menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang dibuat sehingga memperoleh jawaban akhir yang benar dan dapat membuat kesimpulan dengan tepat, sedangkan subjek *field dependent* (FD) menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang dibuat, tetapi tidak menyelesaikan proses pengerjaan sehingga tidak memperoleh jawaban akhir yang benar dan tidak dapat membuat kesimpulan dengan tepat.

**Kata kunci:** Gaya kognitif *field independent*, Gaya kognitif *field dependent*, Profil pemecahan masalah matematika

### Abstract

This research aims to describe the mathematical problem solving profile of students with different cognitive styles, namely field independent (FI) cognitive style and field dependent (FD) cognitive style in derived material. The type of research used is descriptive qualitative research. The research was conducted at SMA Negeri 10 Ambon. The research subjects were 2 students selected from 30 students in class XI IPA 1 with consideration of 1 student as field independent (FI) subject and 1 student as a field dependent (FD) subject, as well as teacher recommendations. The research results showed that there are differences between the two subjects in solving problems. The differences can be seen in the step of planning a solution to the problem and the step of checking the solution obtained again. Field independent (FI) subject solve problems according to the plans made so that get the correct final answer and can draw appropriate conclusions, while field dependent (FD) subject solve problems according to the plans made, but don't complete the work process so don't get the correct final answer and cannot draw appropriate conclusions.

**Keywords:** Field independent cognitive style, Field dependent cognitive style, Profile of mathematics problem solving



## 1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat saat ini, menuntut manusia untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir guna mencari solusi untuk memecahkan berbagai masalah kehidupan. Menurut Clara & Heni (2020: 110), banyak permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan melalui pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika menuntut usaha siswa menggunakan pengetahuan dan keterampilannya untuk menemukan solusi dari masalah matematika. Oleh karena itu, matematika perlu dibekalkan kepada setiap siswa sejak dini.

Kemendikbud (Pujiadi, 2016: 11-12) menetapkan salah tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran matematika adalah agar siswa dapat memecahkan masalah matematika, baik dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan nyata. Hal ini senada dengan yang ditetapkan oleh NCTM (Nur & Palobo, 2018: 140), bahwa salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*).

Suherman (Saja'ah, 2018: 99) menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting, karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin. Puspita & Wijayanti (2016: 17) juga mengemukakan bahwa dengan belajar memecahkan masalah akan mengembangkan kemampuan untuk membangun ide-ide dan dapat berlatih menggabungkan konsep-konsep, teorema-teorema dan keterampilan yang dipelajari.

Sunendar (2017: 87-88) menjelaskan bahwa masalah dalam mata pelajaran matematika dapat berupa soal cerita, tetapi tidak semua soal dapat disebut sebagai masalah. Suatu soal dapat disebut sebagai masalah jika soal tersebut menantang dan prosedur untuk menyelesaikannya tidak dapat dilakukan secara rutin. Salah satu materi matematika yang biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita, adalah turunan. Turunan sebagai salah satu materi yang diajarkan pada siswa kelas XI SMA, merupakan materi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah secara aktif dari siswa. Konsep turunan dan aplikasinya sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dengan mempelajari turunan, siswa dapat dengan mudah melakukan

penyelesaian terhadap masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi turunan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 10 Ambon, diperoleh informasi bahwa dalam memecahkan masalah turunan, setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda. Beberapa siswa dapat menyelesaikan dengan benar, namun yang lain mengalami kesulitan, dan membutuhkan bantuan guru. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Menurut Hasan (2019: 142), dalam menyelesaikan masalah matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari, setiap individu mempunyai cara penyelesaian yang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda dalam memperoleh, menyimpan dan menggunakan informasi yang diterimanya. Perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Ulya (2015), salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah adalah gaya kognitif. Ngilawajan (2013: 73) mengemukakan bahwa gaya kognitif merupakan cara seseorang memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis lingkungannya. Gaya kognitif yang berbeda kemungkinan besar akan mempengaruhi strategi dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Mengacu pada perbedaan psikologis, gaya kognitif dibedakan menjadi gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Menurut Setiawan, dkk (2020: 1619), gaya kognitif *Field Independent* merupakan suatu kecenderungan untuk memisahkan detail dari konteks sekitarnya, sebaliknya gaya kognitif *Field Dependent* diartikan sebagai aspek kesatuan yang menerima bagian atau konteks yang dominan. Prabawa & Zaenuri (2017: 122) menyatakan bahwa secara umum, individu dengan gaya kognitif *Field Independent* mampu menganalisis dan memisahkan unsur-unsur dari konteksnya secara analitik, sedangkan individu dengan gaya kognitif *Field Dependent* memproses informasi secara global. Karakteristik dasar kedua gaya kognitif ini sesuai dengan kondisi siswa yang dijelaskan oleh guru.

Perbedaan antara kedua gaya kognitif yang menyebabkan kemampuan yang berbeda dari setiap siswa dalam memecahkan masalah,

menunjukkan bahwa penting bagi guru untuk memiliki data mengenai gambaran pemecahan masalah yang dilakukan siswa berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki. Data tersebut dapat digunakan oleh guru untuk merancang pembelajaran yang sesuai di kelas agar siswa dapat memahami materi dan mampu untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, maka yang menjadi pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimana profil pemecahan masalah matematika siswa pada materi turunan ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD)?

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif, karena penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang profil pemecahan masalah matematika siswa pada materi turunan ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 10 Ambon pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru matematika kelas XI dan siswa kelas XI IPA 1 yang berjumlah 30 siswa.

Penetapan subjek dalam penelitian ini berdasarkan hasil tes GEFT. Hasil tes GEFT menunjukkan bahwa dari 30 siswa, sebanyak 10 siswa memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dan 20 siswa memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD). Kemudian dari masing-masing gaya kognitif dipilih 1 siswa sebagai subjek penelitian untuk dilakukan pendalaman profil pemecahan masalah matematika dengan materi turunan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sebagai instrumen utama dan dibantu dengan instrumen pendukung, yaitu soal tes GEFT, soal tes turunan dan pedoman wawancara. Data pada penelitian ini dikumpulkan menggunakan teknik tes dan wawancara. Tes yang dilakukan yaitu tes GEFT yang bertujuan untuk mengklasifikasikan siswa berdasarkan jenis gaya kognitif yang dimiliki, dan tes soal turunan untuk memperoleh data mengenai profil pemecahan masalah matematika siswa. Wawancara dilakukan untuk memperkuat data yang diperoleh dari teknik tes.

Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman

(1994), yang dilakukan melalui 3 tahapan analisis yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini adalah analisis hasil tes dan hasil wawancara dari kedua subjek dalam memecahkan masalah turunan berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah Polya.

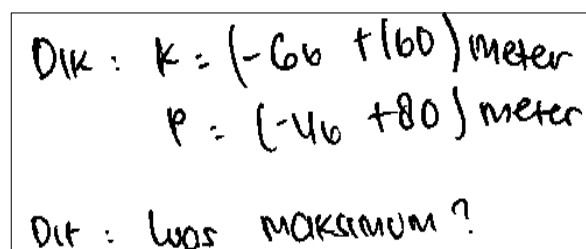
### 3.1 Hasil

#### 3.1.1 Subjek AL (*Subjek Field Independent*)

##### Soal

Di halaman belakang rumah Pak Bowo terdapat sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan keliling  $(-6x + 160)$  meter. Jika panjang taman tersebut  $(-4x + 80)$  meter, tentukan luas maksimum taman tersebut!

##### Langkah Memahami Masalah



Gambar 1. Hasil Tes Subjek AL Pada Langkah Memahami Masalah

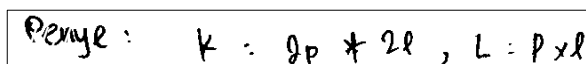
Berikut kutipan wawancara peneliti dengan subjek AL pada langkah memahami masalah.

- P2.1.3 : Apa saja yang diketahui pada soal nomor 1?
- AL2.1.3 : Yang diketahui pada soal nomor 1 yaitu keliling taman  $(-6x + 160)$  meter dan panjangnya  $(-4x + 80)$  meter.
- P2.1.4 : Kalau begitu apa yang ditanyakan?
- AL2.1.4 : Yang ditanya yaitu tentukan luas maksimum taman tersebut.

Berdasarkan hasil tes dan kutipan wawancara, subjek AL dapat mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal dan mengklasifikasikannya menjadi hal yang diketahui dan yang ditanyakan, yaitu diketahui keliling taman dan panjang taman (AL2.1.3), dan yang ditanyakan luas maksimum taman (AL2.1.4).

##### Langkah Merencanakan Pemecahan Masalah

Gambar 2. Hasil Tes Subjek AL Pada Langkah



Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut kutipan wawancara peneliti dengan subjek AL pada langkah merencanakan pemecahan masalah.

- P<sub>2.1.7</sub> : Oke, sebelum Adel menyelesaikan soal nomor 1 apakah Adel merencanakannya terlebih dulu?  
 AL<sub>2.1.7</sub> : Iya saya merencanakan langkah-langkah penyelesaian dan rumusnya.  
 P<sub>2.1.8</sub> : Kalau begitu langkah-langkah apa yang dilakukan dan rumus apa yang Adel pakai untuk menyelesaikan soal nomor 1?  
 AL<sub>2.1.8</sub> : Menulis diketahui, ditanya dan penyelesaiannya. Pertama mencari lebar taman dengan rumus keliling persegi panjang, setelah mendapat lebar taman saya substitusikan ke rumus luas persegi panjang untuk mencari luas taman. Setelah itu saya mencari luas maksimum taman dengan rumus  $f'(x) = 0$ .

Berdasarkan hasil tes dan kutipan wawancara, subjek AL merencanakan rumus dan langkah-langkah penyelesaian untuk menyelesaikan soal (AL<sub>2.1.7</sub>), yaitu penggunaan rumus keliling persegi panjang untuk mencari lebar taman, rumus luas persegi panjang untuk mencari luas taman, dan menghitung luas maksimum taman menggunakan rumus  $f'(x) = 0$  (AL<sub>2.1.8</sub>).

### Langkah Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

The image shows handwritten mathematical work. On the left side, the perimeter formula for a rectangle is given as  $K = 2p + 2l$ . It is then rearranged to solve for length  $l$ :  $(-6x + 160) = 2(-4x + 80) + 2l$ , leading to  $2l = 24$  and  $l = 12$ . On the right side, the area formula is given as  $L = p \times l$ , which is substituted with  $l = 12$  to get  $L = (4x + 80)(12) = -4x^2 + 80x$ . This is identified as a function  $f(x) = -4x^2 + 80x$ . The derivative is calculated as  $f'(x) = -8x + 80 = 0$ , which is solved to find  $x = 10$ . Finally, the maximum area is calculated by substituting  $x = 10$  into the area formula:  $L = -4(10)^2 + 80(10) = -400 + 800 = 400 \text{ m}^2$ .

**Gambar 3.** Hasil Tes Subjek AL Pada Langkah Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Berikut kutipan wawancara peneliti dengan subjek AL pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah.

- P<sub>2.1.11</sub> : Oke, kalau begitu sekarang coba Adel jelaskan Adel punya proses pengerjaan!  
 AL<sub>2.1.11</sub> : Jadi, pengerjaannya tu yang pertama diketahui kelilingnya  $= -6x + 160$

meter dan panjangnya  $-4x + 80$  meter. Ditanya luas maksimum. Penyelesaiannya gunakan rumus keliling yaitu  $K = 2p + 2l$  selanjutnya kita masukan dulu yang sudah diketahui yaitu keliling dan panjangnya, luasnya  $2l$ . maka hasilnya untuk lebar taman adalah  $x$ . Terus Kita masukan ke dalam rumus untuk mencari eh untuk mencari luas taman tersebut yaitu  $L = p \times l$ , jadi  $L = (-4x + 80)(x)$ , maka  $L = -4x^2 + 80x$ , dimisalkan  $f(x) = -4x^2 + 80x$ , maka  $f'(x) = -8x + 80$ , dimana  $x = \frac{-80}{-8} = 10$ . Jadi kita substitusikan ke persamaan  $-4x^2 + 80x$  jadi  $-4(10)^2 + 80(10) = 400 \text{ m}^2$ .

Berdasarkan hasil tes dan kutipan wawancara, subjek AL mencari lebar taman menggunakan rumus keliling persegi panjang dan memperoleh lebar taman yaitu  $x$ , selanjutnya mensubstitusikan  $x$  ke rumus luas persegi panjang untuk mencari luas taman. Setelah itu, subjek AL mencari turunan dari luas taman dan menggunakan rumus  $f'(x) = 0$  untuk mencari nilai  $x$ , sehingga nilai  $x$  yang diperoleh adalah 10. Untuk mencari luas maksimum taman, subjek AL mensubstitusikan nilai  $x = 10$  ke persamaan  $f(x)$ , sehingga memperoleh luas maksimum taman yaitu  $400 \text{ m}^2$  (AL<sub>2.1.11</sub>).

### Langkah Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh

The image shows a handwritten conclusion: "Jadi, luas maksimum taman tersebut adalah  $400 \text{ m}^2$ ".

**Gambar 4.** Hasil Tes Subjek AL Pada Langkah Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh

Berikut kutipan wawancara peneliti dengan subjek AL pada langkah memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

- P<sub>2.1.12</sub> : Setelah Adel selesai mengerjakan soal nomor 1 apakah Adel memeriksanya kembali?  
 AL<sub>2.1.12</sub> : Iya saya memeriksanya kembali.  
 P<sub>2.1.13</sub> : Apa yang Adel periksa?  
 AL<sub>2.1.13</sub> : Yang saya periksa adalah langkah-langkahnya dan perhitungan yang saya lakukan.  
 ...  
 P<sub>2.1.16</sub> : Kalau begitu apa kesimpulan dari permasalahan pada soal?  
 AL<sub>2.1.16</sub> : Kesimpulannya eee... jadi, luas maksimum taman tersebut adalah  $400 \text{ m}^2$ .

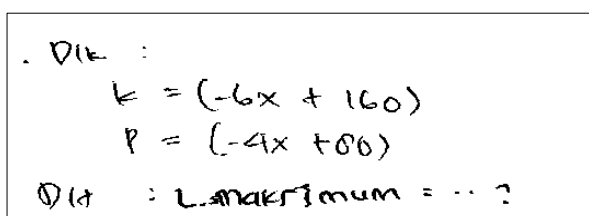
Berdasarkan hasil tes dan kutipan wawancara, subjek AL memeriksa kembali jawaban yang diperoleh (AL<sub>2.1.12</sub>) yaitu memeriksa langkah-langkah penyelesaian dan perhitungan yang dilakukan (AL<sub>2.1.13</sub>) dan membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh (AL<sub>2.1.16</sub>).

### 3.1.2 Subjek JVL (Subjek *Field Dependent*)

#### Soal

Di halaman belakang rumah Pak Bowo terdapat sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan keliling  $(-6x + 160)$  meter. Jika panjang taman tersebut  $(-4x + 80)$  meter, tentukan luas maksimum taman tersebut!

#### Langkah Memahami Masalah



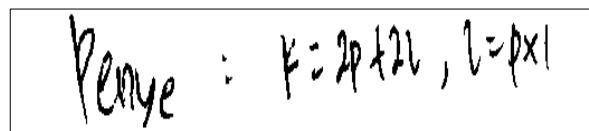
**Gambar 5.** Hasil Tes Subjek JVL Pada Langkah Memahami Masalah

Berikut kutipan wawancara peneliti dengan subjek JVL pada langkah memahami masalah.

- P<sub>2.1.3</sub> : Apa saja yang diketahui pada soal nomor 1?
- JVL<sub>2.1.3</sub> : Pada soal nomor 1 yang diketahui itu.. keliling sebuah taman berbentuk persegi panjang yaitu  $(-6x + 160)$  dan panjang taman yaitu  $(-4x + 80)$ .
- P<sub>2.1.4</sub> : Kalau yang ditanyakan dari soal nomor 1?
- JVL<sub>2.1.4</sub> : Yang ditanyakan itu luas maksimum taman tersebut.

Berdasarkan hasil tes dan kutipan wawancara, subjek JVL dapat mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal dan mengkalifikasikannya menjadi hal yang diketahui dan yang ditanyakan, yaitu diketahui keliling taman dan panjang taman (JVL<sub>2.1.3</sub>), dan yang ditanyakan luas maksimum taman (JVL<sub>2.1.4</sub>).

#### Langkah Merencanakan Pemecahan Masalah



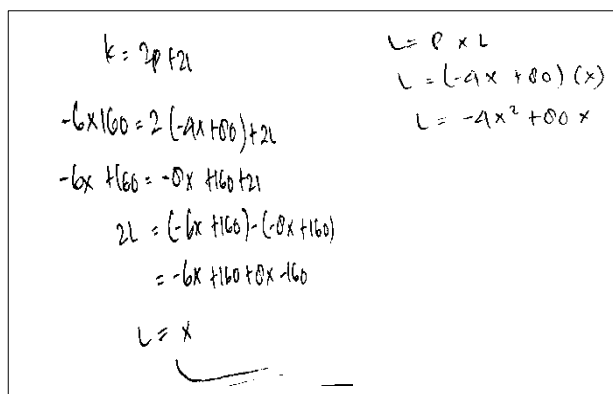
**Gambar 6.** Hasil Tes Subjek JVL Pada Langkah Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut kutipan wawancara peneliti dengan subjek JVL pada langkah merencanakan pemecahan masalah.

- P<sub>2.1.7</sub> : Sebelum Juli menyelesaikan soal apakah Juli merencanakannya terlebih dulu?
- JVL<sub>2.1.7</sub> : Eee, ya.
- P<sub>2.1.8</sub> : Langkah-langkah apa yang Juli lakukan dan rumus apa yang Juli gunakan untuk menyelesaikan soal?
- JVL<sub>2.1.8</sub> : Yang pasti pertama itu mencatat yang diketahui, ditanya dan penyelesaian. Rumus yang saya gunakan adalah luas maksimum = panjang  $\times$  lebar.

Berdasarkan hasil tes dan kutipan wawancara, subjek JVL merencanakan langkah-langkah penyelesaian dan rumus untuk menyelesaikan soal (JVL<sub>2.1.7</sub>), yaitu mencatat diketahui dan ditanya dari soal dan penyelesaian. Rumus yang digunakan adalah luas maksimum = panjang  $\times$  lebar. (JVL<sub>2.1.8</sub>).

#### Langkah Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah



**Gambar 7.** Hasil Tes Subjek JVL Pada Langkah Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

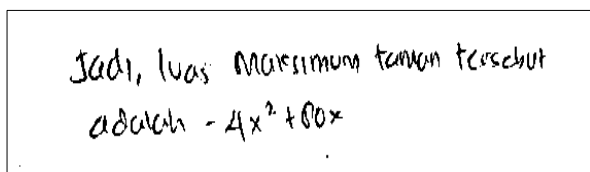
Berikut kutipan wawancara peneliti dengan subjek JVL pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah.

- P<sub>2.1.11</sub> : Oke, sekarang coba Juli jelaskan Juli punya proses pengerjaan!
- JVL<sub>2.1.11</sub> : Diketahui keliling taman  $(-6x + 160)$  dan panjang taman  $(-4x + 80)$ , yang ditanyakan luas maksimum taman tersebut. Penyelesaiannya  $K = 2p + 2l, (-6x + 160) = 2(-4x +$

80) + 2l. Hasilnya didapat  $l = x$ .  
Setelah itu, kita masukan dalam rumus  $L = p \times l$  sehingga mendapat hasil  $-4x^2 + 80x$ .

Berdasarkan hasil tes dan kutipan wawancara, subjek JVL mencari lebar taman menggunakan rumus keliling persegi panjang dan memperoleh lebar taman yaitu  $x$ , selanjutnya mensubstitusikan  $x$  ke rumus luas persegi panjang sehingga memperoleh  $-4x^2 + 80x$  (JVL<sub>2.1.11</sub>).

### Langkah Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh



**Gambar 8.** Hasil Tes Subjek JVL Pada Langkah Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh

Berikut kutipan wawancara peneliti dengan subjek JVL pada langkah memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

- P<sub>2.1.12</sub> : Setelah Juli selesai mengerjakan soal apakah Juli memeriksanya kembali?  
 JVL<sub>2.1.12</sub> : Ya.  
 P<sub>2.1.13</sub> : Apa yang Juli periksa?  
 JVL<sub>2.1.13</sub> : Yang saya periksa itu.. eee... langkah-langkah pengerjaannya apakah sudah tepat atau belum tepat.  
 ...  
 P<sub>2.1.16</sub> : Kalau begitu apa kesimpulan dari permasalahan pada soal?  
 JVL<sub>2.1.16</sub> : Jadi, eee luas... maksimum taman tersebut adalah  $-4x^2 + 80x$ .

Berdasarkan hasil tes dan kutipan wawancara, subjek JVL memeriksa kembali jawaban yang diperoleh (JVL<sub>2.1.12</sub>) yaitu memeriksa langkah-langkah penyelesaian (JVL<sub>2.1.13</sub>) dan membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh (JVL<sub>2.1.16</sub>).

## 3.2 Pembahasan

### 3.2.1 Subjek AL (Subjek *Field Independent*)

Berdasarkan hasil analisis data subjek dalam memecahkan masalah turunan, pada langkah memahami masalah subjek AL dapat mengidentifikasi hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Subjek AL mampu menulis bagian-bagian penting dari masalah yang berguna untuk pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Wulandari,dkk (2017) bahwa siswa dengan gaya kognitif FI cenderung mengungkapkan masalah secara analitis, yaitu membedahnya menjadi elemen-

elemen komponen dan mengidentifikasi hubungan di antara mereka.

Pada langkah merencanakan pemecahan masalah, subjek AL dapat mengemukakan langkah yang harus dilakukan dan menggunakan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal. Ini sejalan dengan Narendra & Si (2019) yang berpendapat bahwa subjek FI mengaitkan informasi pada masalah dengan konsep yang akan digunakan serta langkah-langkah yang akan dilakukan.

Pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah, subjek AL menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah dan rumus yang sudah direncanakan, sehingga memperoleh jawaban yang tepat. Hal ini sesuai dengan Lusiana (2017) yang mengemukakan bahwa subjek FI mampu melaksanakan langkah pemecahan masalah yang telah direncanakan dengan benar sehingga memperoleh hasil akhir yang tepat.

Pada langkah memeriksa kembali solusi yang diperoleh, subjek AL memeriksa kembali langkah-langkah dan rumus yang digunakan, serta perhitungan yang telah dilakukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sira, dkk (2019: 133) bahwa dalam tahap memeriksa kembali, subjek FI mengolah informasi dengan mengecek kembali hasil pekerjaannya.

### 3.2.2 Subjek JVL (Subjek *Field Dependent*)

Berdasarkan hasil analisis data subjek dalam memecahkan masalah turunan, pada langkah memahami masalah subjek JVL dapat mengetahui bagian-bagian penting dari soal dan mengidentifikasinya menjadi hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Pada langkah merencanakan pemecahan masalah, subjek JVL dapat mengemukakan langkah-langkah yang harus dilakukan dan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

Pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah, subjek JVL tidak menyelesaikan proses pengerjaan soal karena subjek JVL terpaku pada rumus yang digunakan bahwa untuk mencari luas maksimum taman harus menggunakan rumus luas persegi panjang. Subjek JVL melupakan rumus aplikasi turunan untuk mencari nilai maksimum, sehingga jawaban akhir yang diperoleh tidak benar. Hal ini sejalan dengan pendapat Vendyagris (Rohmani & Husna, 2020) bahwa individu FD melakukan pemecahan masalah tetapi sering tidak memperoleh jawaban yang benar.

Pada langkah memeriksa kembali solusi yang diperoleh, subjek JVL memeriksa kembali jawabannya dan membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh, namun kesimpulannya tidak tepat karena proses pengerjaan subjek tidak selesai untuk memperoleh jawaban akhir yang benar.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pertanyaan penelitian dan hasil penelitian serta pembahasan, maka profil pemecahan masalah matematika siswa pada materi turunan ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Profil pemecahan masalah subjek AL yaitu: a) subjek dapat mengidentifikasi hal yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal; b) subjek dapat menetapkan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah dan merencanakan langkah-langkah penyelesaian yang benar; c) subjek menyelesaikan soal sesuai dengan rencana yang dibuat sehingga memperoleh jawaban akhir yang tepat; d) subjek memeriksa kembali proses pengerjaan dan dapat membuat kesimpulan dengan tepat.
2. Profil pemecahan masalah subjek JVL yaitu: a) subjek dapat mengidentifikasi hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal; b) subjek dapat menetapkan rumus yang sesuai untuk memecahkan masalah dan merencanakan langkah-langkah penyelesaian yang sesuai; c) subjek memecahkan masalah sesuai dengan rencana yang dibuat, namun proses pengerjaannya tidak selesai sehingga tidak memperoleh jawaban akhir yang benar; d) subjek memeriksa kembali jawabannya dan membuat kesimpulan jawaban, namun kesimpulan yang dibuat tidak tepat, karena tidak memperoleh jawaban akhir yang benar.

#### Daftar Pustaka

- Clara, D. P. W., & Heni. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117.
- Hasan, B. (2019). The Analysis of Students' Critical Thinking Ability with Visualizer-Verbalizer Cognitive style in Mathematics. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(3), 142–147.
- Lusiana, R. (2017). Analisis kesalahan mahasiswa dalam memecahkan masalah pada materi himpunan ditinjau dari gaya kognitif. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1).
- Miles, Matthew B., & Huberman, A. M. 1994. *Qualitative Data Analysis*. Second Edition. Thousand Oaks, London: SAGE Publications.
- Narendra, R., & Si, S. (2019). Pemahaman Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Gaya Kognitif Field Independent. *Brilliant: Jurnal Riset Dan - Konseptual* 4(1), 72-77.
- Ngilawajan, D. A. (2013). Proses berpikir siswa SMA dalam memecahkan masalah matematika materi turunan ditinjau dari gaya kognitif field independent dan field dependent. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 71–83.
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari perbedaan gaya kognitif dan gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 139–148.
- Prabawa, E. A., & Zaenuri, Z. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif siswa pada model project based learning bernuansa etnomatematika. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(1), 120–129.
- Pujiadi. (2016). *Kurikulum Matematika 2 Dan Pemanfaatan Media Pembelajaran*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Puspita, A. Y. A., & Wijayanti, P. (2016). Profil pemecahan masalah matematika siswa pada materi segiempat ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(5), 17–26.
- Rohmani, D., & Husna, N. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Materi Pythagoras. *Variabel*, 3(2), 90-102.
- Saja'ah, U. F. (2018). Analisis kesulitan siswa kelas IV Sekolah Dasar dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 98–104.
- Setiawan, A., Degeng, I. N. S., Sa'dijah, C., & Praherdhiono, H. (2020). The effect of collaborative problem-solving strategies and cognitive style on students' problem-solving abilities. *JEGYS: Journal for the Educational of Gifted Young Scientists*, 8(4), 1618–1630.
- Sira, I., Hamid, A., & Awuy, E. (2019). Profil Pemecahan Masalah Segitiga Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Aksioma*, 8(2), 126-136.
- Sunendar, A. (2017). Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2(1), 86–93.

- Ulya, H. (2015). Hubungan gaya kognitif dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Jurnal konseling GUSJIGANG*, 1(2).
- Wulandari, R., Pendidikna, F. I., & Madura, U. T. (2017). Analisis gaya kognitif siswa dalam pemecahan masalah matematika di SDN Banyuwajuh 1 Kamal Madura. *Universitas Trunojo Madura*, 4(2), 95-106.