



## Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Ditinjau Dari Gaya Kognitif

Maria Sensiana Mau<sup>1</sup>, Aloisius Loka Son<sup>2\*</sup>, Cecilia Novianti Salsinha<sup>3</sup>

Pendidikan Matematika, Universitas Timor<sup>1, 2, 3</sup>

[mariasensianamau@gmail.com](mailto:mariasensianamau@gmail.com)<sup>1</sup>, [aloisiuslokason@unimor.ac.id](mailto:aloisiuslokason@unimor.ac.id)<sup>2\*</sup>, [ceciliasalshina@unimor.ac.id](mailto:ceciliasalshina@unimor.ac.id)<sup>3</sup>

\*Penulis korespondensi

### Informasi Artikel

Revisi:  
03 September 2023

Diterima:  
21 November 2023

Diterbitkan:  
30 Desember 2023

### Kata Kunci

Field-Dependent, Field-Independent, Gaya Kognitif, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII sekolah menengah pertama berdasarkan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMP yang terletak di kabupaten Belu, pada bulan Agustus 2023. Partisipan dalam penelitian ini adalah tiga siswa gaya kognitif FD dan tiga siswa gaya kognitif FI. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah, *Group Embedded Figure Test*, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan gaya kognitif FI dikategorikan baik dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Sedangkan, kemampuan siswa dengan gaya kognitif FD dikategorikan cukup pada tahap memahami masalah dan merencanakan penyelesaian, serta berkategori kurang pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Direkomendasikan kepada guru matematika agar menggunakan berbagai strategi pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terutama siswa dengan gaya kognitif FD.

### Abstract

*This study aims to describe the problem-solving ability profile of eighth-grade students in a junior high school based on cognitive styles of Field Independent (FI) and Field Dependent (FD). The research method used is qualitative descriptive. This study was conducted at one of the junior high schools located in the Belu district in August 2023. The participants in this study are three FD cognitive style students and three FI cognitive style students. The instruments used are problem-solving ability tests, Group Embedded Figure Test, and interviews. The research results show that the profile of students' problem-solving abilities in mathematics with FI cognitive style is categorized as good in understand the problem, devise a plan, carry out the plan, and look back. Meanwhile, the abilities of students with FD cognitive style are categorized as moderate in understand the problem and devise a plan, but are categorized as poor in carry out the plan and look back. It is recommended for mathematics teachers to use various teaching strategies that can facilitate the problem-solving abilities of mathematics students, especially those with FD cognitive style.*

**How to Cite:** Mau, M. S., Son, A. L. & Salsinha, C. N. (2023). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Math-Edu: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 8 (3), 256-269.

### Pendahuluan

Matematika memiliki peran yang cukup penting dalam ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika tidak hanya digunakan dalam perhitungan, tetapi digunakan juga untuk menyelesaikan

masalah, baik masalah secara teoritis ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari (Saputri, 2019). Selanjutnya, dengan berkonsentrasi pada matematika, seseorang dibiasakan berpikir secara sistematis, eksperimental, logis, kritis, dan meningkatkan daya kreativitasnya.

Matematika menjadi mata pelajaran penting dalam pendidikan, dan selalu terkait dengan mata pelajaran yang lain. Dalam Kurikulum 2013, tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah, yang dalam NCTM (2000) berperan sebagai standar proses dalam pembelajaran matematika sekolah. Pemecahan masalah menjadi salah satu metode tepat dalam mempelajari dan mengerjakan matematika. Pemecahan masalah dalam matematika harus dikembangkan oleh siswa agar dapat menggabungkan komponen informasi, prosedur, aturan, kemampuan, dan konsep yang telah dipelajari sebelumnya untuk memperoleh solusi yang baru (Marwazi et al., 2019).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan integrasi dari seluruh pelaksanaan pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting untuk siswa karena dapat mengembangkan kemampuan kognitif dan memudahkan siswa memahami, serta menyelesaikan masalah yang diberikan. Artinya, semakin sering dihadapkan dengan suatu permasalahan, siswa akan terbiasa dengan cara berpikir sistematis sehingga dapat membantunya menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Maharani & Bernard, 2018).

Di Indonesia, kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. (Widyaningrum, Pujiastuti & Wijayanti, 2016). Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia dapat diungkap melalui beberapa survey baik dalam skala nasional maupun dalam skala internasional. Salah satu lembaga survey dalam skala internasional yang meneliti kemampuan pemecahan masalah siswa adalah *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Hasil survey PISA selama tiga periode terakhir dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Peningkatan siswa Indonesia pada PISA 2012-2018

Tahun	Skor rata-rata		Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta PISA
	Indonesia	Internasional		
2012	375	500	64	65
2015	386	500	65	72
2018	379	500	74	79

(Sumber; Tohir, 2019)

Tabel 1 menunjukkan bahwa skor perolehan matematika siswa Indonesia masih jauh dari yang diharapkan. Perolehan skor tersebut menempatkan posisi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia berada pada peringkat 10 besar dari terakhir.

Permasalahan di atas juga dialami oleh siswa-siswa sekolah menengah pertama (SMP) di Kabupaten Belu. Berdasarkan pengalaman peneliti ketika memberikan les tambahan kepada siswa SMP, terdapat banyak siswa yang kurang memahami dan mengerti proses penyelesaian soal dengan baik. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman saat pembelajaran berlangsung, sehingga terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, meski terdapat siswa yang

kompetensi baik dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Menurut Mulyadi dalam (Kurniawan, 2018) Selama proses pembelajaran, suatu kondisi yang dikenal dengan istilah kesulitan belajar yang ditandai hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Misalnya, selama proses belajar matematika, sering ditemukan bahwa siswa mengalami masalah dalam menangani pernyataan numerik, ada banyak hambatan yang terjadi, hambatan tersebut dapat dengan tidak mengingat persamaan atau tidak menguasai materi sehingga pengaruhnya terhadap prestasi belajar siswa akan berkurang.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah gaya kognitif siswa (Ulya, Kartono & Retnoningsih, 2014). Gaya kognitif adalah satu bentuk aktivitas kognitif. Gaya kognitif menekankan seseorang dalam hal menguraikan, berpikir, menangani masalah, dan menjelaskan bahwa dalam gaya kognitif terdapat cara yang berbeda untuk melihat, mengenal dan mengorganisasi informasi. Woolfolk (2008) mengatakan bahwa gaya kognitif dapat dilihat dari variasi individu dalam perhatian, penerimaan informasi, memori, dan berpikir dapat menjadi tanda kemampuan kognitif seseorang. diantara kognisi dan kepribadian. Gaya kognitif menekankan karakter pada seseorang dalam merespon, mengerjakan, menyimpan, berpikir, dan memerlukan informasi untuk mempertanyakan banyak tugas (Carraher, 2017). Gaya kognitif yang paling populer adalah gaya kognitif Field-Independent (FI) dan *Field-dependent* (FD) (Mefoh, Nwoke, & Chijioko, 2017). Gaya kognitif FI dan FD dicirikan oleh cara berpikir, pemecahan masalah, pembelajaran, dan berinteraksi dengan orang lain (Abrams & Belgrave, 2013). Pithers (2006) menyatakan bahwa ada hubungan yang kuat antara gaya kognitif FI-FD dan kinerja pemecahan masalah.

Uraian di atas menggambarkan betapa peran pentingnya gaya kognitif FI dan FD dalam memecahkan masalah matematika. Terdapat perbedaan karakteristik siswa FI dan siswa FD, sehingga dilakukan penelitian ini untuk mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII sekolah menengah pertama ditinjau dari gaya kognitif FI dan FD.

## Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu sekolah menengah pertama yang terletak di Kabupaten Belu. Waktu penelitian ini berlangsung pada bulan Agustus 2022. Ada dua prosedur penelitian yang dilaksanakan yaitu pertama peneliti memberikan tes GEFT kepada 34 orang siswa untuk mengetahui gaya kognitif dari masing-masing siswa. GEFT terdiri dari 18 nomor. Skor yang diperoleh siswa berada pada rentang skor antara 0 sampai 18. Ketika siswa menjawab salah skor 0 dan menjawab benar skor 1. Kelompok *field dependent* adalah siswa yang mendapat skor 0-10 sedangkan kelompok *field independent* adalah siswa yang mendapat skor 11-18. Dari 34 orang siswa tersebut diperoleh 22 siswa gaya kognitif FD dan 12 siswa gaya kognitif FI. Yang kedua setelah mengetahui gaya kognitif dari masing- masing siswa, selanjutnya diberikan soal tes pemecahan masalah materi

SPLDV yang telah di pelajari oleh siswa. Semua siswa mengikuti tes tersebut, dan selanjutnya dipilih 6 orang yang terdiri dari 3 siswa FI dan 3 siswa FD untuk diwawancarai.

Hasil tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah siswa dianalisis berdasarkan tahapan Polya, dan diklasifikasikan kedalam 3 kategori yaitu kategori baik, cukup dan kurang (Indrawahyuni et al., 2014). Kategori tahapan pemecahan masalah dinilai berdasarkan indikator Polya dalam penelitian ini dideskripsikan sebagai berikut:

1. Memahami masalah
  - a. Baik, ketika siswa mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah serta mampu menjelaskan masalah dengan bahasa dan kalimat sendiri.
  - b. Cukup, ketika siswa dapat mengetahui apa yang diketahui dan mendapatkan beberapa informasi tentang masalah tersebut tetapi tidak dapat memahami masalah tersebut dengan bahasa dan kalimat mereka sendiri.
  - c. Kurang, ketika siswa tidak dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan tentang masalah, serta ketika mereka tidak dapat mengartikulasikan masalah menggunakan bahasa dan kalimat mereka sendiri.
2. Merencanakan Penyelesaian
  - a. Baik, ketika siswa mampu menyusun strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dan mampu menentukan rumus yang digunakan dalam memecahkan masalah.
  - b. Cukup, ketika siswa mampu menyusun strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah namun tidak dapat memutuskan rumus yang digunakan dalam memecahkan masalah.
  - c. Kurang, ketika siswa tidak mampu menyusun strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dan tidak dapat memutuskan rumus yang digunakan dalam memecahkan masalah.
3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian
  - a. Baik, melaksanakan setiap tindakan yang direncanakan untuk menyelesaikan masalah dan mampu menerapkan setiap rumus yang telah ditentukan untuk menyelesaikan masalah.
  - b. Cukup, ketika siswa dapat menerapkan setiap langkah yang dimaksudkan untuk mengatasi masalah tersebut namun siswa tidak dapat menerapkan formula solusi yang telah ditentukan untuk masalah ini.
  - c. Kurang, siswa tidak dapat membuat perbedaan setiap langkah yang dimaksudkan untuk mengatasi masalah tersebut dan tidak dapat menerapkan formula solusi yang telah ditentukan untuk masalah.
4. Memeriksa Kembali
  - a. Baik, ketika siswa mampu menentukan akhir dari masalah dan dapat mengevaluasi ulang strategi dan perhitungan yang telah dikerjakan.
  - b. Cukup, ketika siswa mampu sampai pada kesimpulan masalah tetapi tidak mampu mengevaluasi ulang strategi dan perhitungan yang telah dikerjakan.

- c. Kurang, ketika siswa tidak dapat menentukan akhir dari masalah dan tidak dapat memikirkan ulang strategi dan perhitungan yang telah dikerjakan.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Hasil penelitian

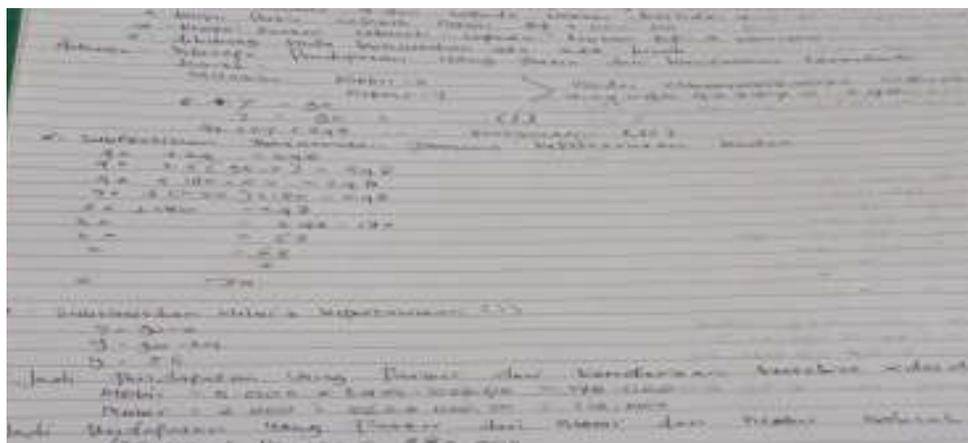
Dari 34 orang siswa yang mengikuti tes gaya kognitif dan tes pemecahan masalah matematika dipilih 3 siswa FI dan 3 siswa FD. Adapun ke-6 siswa tersebut seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Subjek Penelitian

No	Kode subjek	Skor GEFT	Gaya Kognitif
1.	S17	2	FD
2.	S34	3	FD
3.	S22	4	FD
4.	S10	15	FI
5.	S12	16	FI
6.	S13	17	FI

Pada bagian ini, akan diungkap hasil tes dan wawancara terhadap siswa FI dan siswa FD terhadap 2 soal yang digunakan dalam penelitian ini. Masing-masing siswa hanya diwakili oleh satu nomor soal saja.

Berikut ini Jawaban siswa S10 Pada Soal Nomor 1



**Gambar1.** Hasil kerja nomor 1 untuk S10

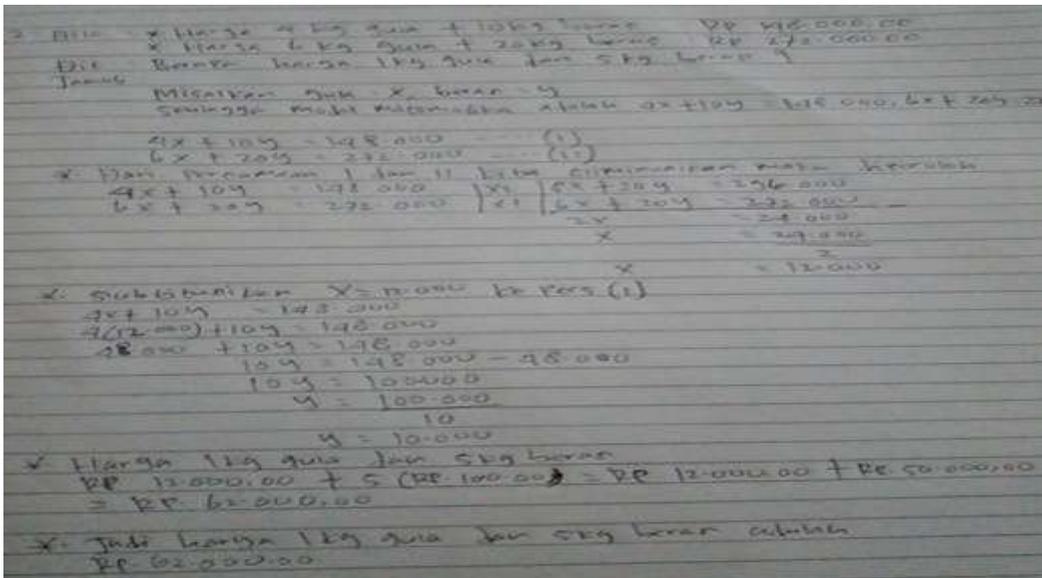
Berikut ini adalah cuplikan wawancara antara pewawancara (P) dan siswa S10.

- P : Apakah kamu memahami soal nomor 1?  
 S10 : Iya, Paham  
 P : Apa saja yang diketahui dari soal itu?  
 S10 : Tempat parkir ada 90 kendaraan terdiri dari kendaraan beroda 4 dan kendaraan beroda 2, roda keseluruhan dari kendaraan ada 248 buah, biaya parkir sebuah mobil Rp. 5.000,00, biaya parkir motor Rp. 2.000,00  
 P : Kemudian apa yang ditanyakan di soal tersebut?  
 S10 : Berapa pendapatan uang parkir dari kendaraan tersebut?  
 P : Oke, sekarang coba jelaskan maksud soal ini dengan bahasamu sendiri.  
 S10 : Lahan parkir kendaraan ada 90 terdiri dari kendaraan roda 4 dan roda 2, roda lengkap kendaraan 248, biaya titip kendaraan sebuah mobil lima ribuan, biaya titip kendaraan sebuah motor dua ribuan. Yang mau dicari berapa uang yang didapat oleh tukang parkir dari kendaraan yang ada.

- P : kira-kira rumus apa yang kamu gunakan dalam mengerjakan permasalahan tersebut?  
 S10 : Substitusi  
 P : Oke, apakah kamu melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana?  
 S10 : Iya ibu.  
 P : Apa simpulan akhir yang kamu peroleh dari soal ini?  
 S10 : Jadi pendapatan uang parkir dari mobil dan motor adalah Rp. 282.000,00

Berdasarkan hasil tes dan wawancara bahwa kemampuan siswa S10 baik. Siswa S10 bisa menentukan Strategi dan siswa S10 dapat mengidentifikasi rumus yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Siswa S10 bisa menerapkan setiap strategi untuk mengatasi masalah bisa melaksanakan setiap langkah yang telah disusun untuk mengatasi masalah masalah dan mampu menentukan kesimpulan yang diperoleh, dan bisa mensurvei rencana dan perhitungan yang telah dibuat. Siswa S10 bisa mencari tahu apa yang diketahui dan diminta tentang soal. Siswa S10 bisa memahami masalah dengan menggunakan bahasa dan kalimat sendiri.

Berikut ini Jawaban Siswa S12 Pada Soal Nomor 2



Gambar 2. Hasil kerja nomor 2 untuk S12

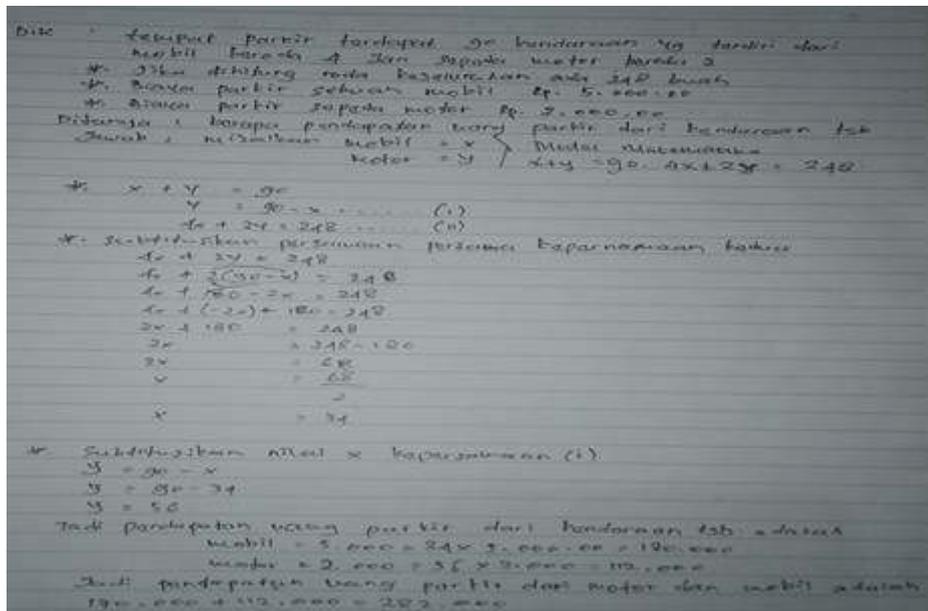
Berikut ini adalah cuplikan wawancara antara peneliti (P) dan siswa S12.

- P : Apakah kamu memahami soal nomor 2?  
 S12 : Iya, Paham  
 P : Apa saja yang diketahui di soal itu?  
 S12 : Harga 4 kg gula + 10 kg beras = Rp. 148.000,00  
 Harga 6 kg gula + 20 kg beras = Rp. 272.000,00  
 P : Kemudian apa yang ditanyakan di soal tersebut?  
 S12 : Berapa harga untuk 1 kg gula dan 5 kg beras?  
 P : Oke, sekarang coba jelaskan maksud soal ini dengan bahasamu sendiri.  
 S12 : Jika 10 kg beras dan 4 kg gula harganya Rp. 148.000,00 dan harga gula 6 kg dan beras 20 kg adalah Rp. 272.000,00 maka berapakah 1 kg gula pasir dan 5 kg beras?  
 P : kira-kira rumus apa yang kamu gunakan dalam mengerjakan permasalahan tersebut?  
 S12 : Rumus eliminasi untuk mencari nilai x dan rumus Substitusi untuk menentukan nilai y  
 P : Apakah langkah yang anda pilih sudah benar?  
 S12 : Sudah ibu.  
 P : Oke, apakah kamu melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana?

- S12 : Iya ibu.  
 P : Apa simpulan akhir yang kamu peroleh dari soal ini?  
 S12 : Jadi harga 1 kg gula dan 5 kg beras adalah Rp. 12.000,00

Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan siswa S12 tersebut termasuk dalam kategori baik Siswa S12 dapat mengetahui yang diketahui dan mendapatkan beberapa informasi tentang suatu masalah dan dapat memahami masalah dengan menggunakan bahasa dan kalimatnya sendiri, siswa S12 dapat memilih strategi yang akan digunakan dalam mengatasi masalah dan dapat menentukan persamaan dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dan siswa S12 dapat menerapkan setiap persamaan yang belum sepenuhnya diselesaikan untuk mengatasi masalah dan memiliki pilihan untuk menerapkan setiap langkah yang diinginkan untuk mengatasi masalah tersebut dan memiliki pilihan untuk memutuskan tujuan yang diperoleh dan mengevaluasi kembali rencana dan perhitungan yang telah selesai dalam mengatasi masalah tersebut.

Berikut ini Jawaban siswa S13 Pada Soal Nomor 1



Gambar 3. Hasil kerja nomor 1 untuk S13

Berikut ini adalah cuplikan wawancara antara pewawancara (P) dengan siswa S13.

- P : Apakah kamu memahami soal nomor 1?  
 S13: Iya, Paham  
 P : Apa saja yang diketahui di soal itu?  
 S13: Tempat parkir terdapat 90 kendaraan, roda keseluruhan dari kendaraan ada 248 buah, parkir sebuah mobil RP. 5.000,00, biaya parkir motor Rp. 2.000,00.  
 P : Kemudian apa yang ditanyakan di soal tersebut?  
 S13: pendapatan uang parkir dari kendaraan tersebut?  
 P : Oke, sekarang coba jelaskan maksud soal ini dengan bahasamu sendiri.  
 S13: Tempat parkir terdapat 90 kendaraan yaitu kendaraan roda 4 dan roda 2 keseluruhan 248 buah dan biaya parkir satu mobil 5.000, biaya parkir satu motor 2.000. Dari kendaraan yang ada berapa jumlah uang parkir yang diperoleh?  
 P : kira-kira rumus apa yang kamu gunakan dalam mengerjakan permasalahan  
 S13: Substitusi  
 P : Apakah langkah yang anda pilih sudah benar?

- S13: *Sudah ibu*  
 P : *Apa simpulan akhir yang kamu peroleh dari soal ini?*  
 S13: *Jadijadi pendapatan uang parkir dari mobil dan motor adalah Rp. 282.000,00*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan siswa S13 masuk dalam kriteria baik. Subjek S13 dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah dan mampu menjelaskan masalah menggunakan bahasa dan kalimatnya sendiri, siswa S13 dapat memutuskan strategi yang digunakan untuk mengatasi masalah dan dapat memutuskan persamaan yang digunakan untuk mengatasi masalah dan siswa S13 dapat menerapkan setiap rumus yang dipake untuk mengatasi masalah dan bias untuk menerapkan setiap langkah yang dimaksudkan untuk mengatasi masalah tersebut dan mampu menentukan kesimpulan yang diperoleh dan mengecek kembali rencana dan perhitungan yang telah dilakukan dalam menyelesaikan masalah.

Berikut ini Jawaban Subyek S17 Pada Soal Nomor 1

Penyelesaian  
 Dik : \* Dalam sebuah tempat parkir terdapat 30 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda 4 dan sepeda motor beroda 2  
 \* Biaya parkir sebuah mobil Rp. 5.000,00 Sedangkan biaya parkir sebuah sepeda motor Rp. 2.000,00  
 \* Rata keseluruhan 348 buah  
 Dit Bertanya Pendapatan 10000 parkir dari kendaraan tersebut

Jawab  
 Mobil = x  
 Motor = y  
 $x + y = 4$  (I)  
 $x + 2y = 30$  (II)

⇒ Untuk mencari nilai x kita substitusikan persamaan (I)  
 ke persamaan (II)  
 $x + y = 4$   
 $x + 2y = 30$   
 $-y = -26$   
 $y = 26$

Substitusikan y = 26 ke persamaan (I)  
 $x + 26 = 4$   
 $x = 4 - 26$   
 $x = -22$

Jadi pendapatan uang parkir dari kendaraan tersebut adalah

Gambar 4. Hasil kerja nomor 1 untuk S17

Berikut ini adalah cuplikan wawancara antara pewawancara (P) dengan siswa S17.

- P : *Apakah kamu memahami soal nomor 1?*  
 S17: *Iya, Paham*  
 P : *Apa saja yang diketahui di soal itu?*  
 S17: *yang diketahui dalam soal yaitu (sambil membaca soal)*  
 P : *Kemudian apa yang ditanyakan di soal tersebut?*  
 S17: *Berapa pendapatan uang parkir dari kendaraan tersebut?*  
 P : *Oke, sekarang coba jelaskan maksud soal nomor 1 ini dengan bahasa mu sendiri adik.*  
 S17: *(Diam)*  
 P : *kira-kira rumus apa yang kamu pakai dalam mengerjakan soal tersebut?*  
 S17: *(diam)*  
 P : *Oke, apakah kamu melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana?*  
 S17: *Iya ibu.*  
 P : *Apa simpulan akhir yang kamu peroleh dari soal ini?*  
 S17: *Jadi pendapat uang parkir dari kendaraan tersebut adalah Rp. 52.000,00*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut dengan siswa S17 dapat diketahui bahwa siswa S17 berkategori cukup dalam memahami masalah dan menentukan strategi penyelesaian, serta berkategori kurang dalam melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Siswa S17 tidak merencanakan penyelesaian dengan benar dalam memutuskan strategi dan rumus yang dipakai

dalam menyelesaikan masalah. Siswa S17 melakukan penyelesaian tanpa rumus untuk menyelesaikan masalah dan kurang mampu melaksanakan setiap prosedur yang dirancang dalam menyelesaikan masalah. siswa S17 tidak dapat melakukan pengecekan kembali masalah dengan memutuskan penyelesaian masalah, dan mempertimbangkan kembali rencana serta perkiraan yang telah diselesaikan.

Berikut ini Jawaban siswa S34 Pada Soal Nomor 2



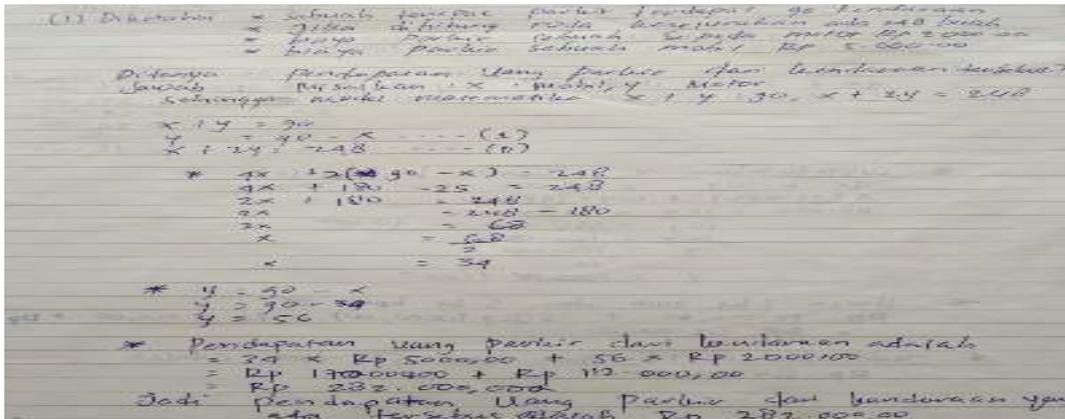
Gambar 5. Hasil kerja nomor 2 untuk S34

Berikut ini adalah cuplikan wawancara antara pewawancara (P) dengan siswa S34.

- P : Apakah kamu memahami soal tersebut?  
 S34 : Iya, Paham  
 P : Apa saja yang diketahui di soal itu?  
 S34 : Harga 4kg gula dan 10kg beras adalah Rp.148.000,00, harga 6kg gula dan 20kg beras Rp.272.000,00  
 P : Kemudian apa yang ditanyakan di soal tersebut?  
 S34 : Berapa harga 1kg gula dan 5kg beras?  
 P : Oke, sekarang coba jelaskan maksud soal ini dengan bahasamu sendiri.  
 S34 : Diam.  
 P : kira-kira rumus apa yang kamu pakai dalam mengerjakan soal tersebut?  
 S34 : Saya memisalkan x dan y setelah itu saya mencari nilai x dengan cara substitusikan (sambil menunjukkan jawaban dikertas).  
 P : Oke, apakah kamu melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana?  
 S34 : Iya ibu.  
 P : Apa simpulan akhir yang kamu peroleh dari soal ini?  
 S34 : Jadi harga 1 kg gula dan 5 kg beras adalah RP. 188.000,00

Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut dengan siswa S34 dapat diketahui bahwa siswa S34 berkategori cukup dalam memahami masalah, berkategori kurang dalam menyusun strategi, melaksanakan strategi dan memeriksa kembali strategi penyelesaian. Siswa S34 dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah namun tidak mampu menjelaskan masalah menggunakan bahasa dan kalimatnya sendiri, siswa S34 menentukan rencana penyelesaian yang tidak tetap untuk menjawab apa yang ditanyakan pada, siswa S34 dalam melaksanakan penyelesaian tidak menggunakan rumus untuk menyelesaikan dan tidak memeriksa kembali masalah.

Berikut ini Jawaban Subyek S22 Pada Soal Nomor 1



Gambar 6. Hasil kerja nomor 1 untuk S22

Berikut ini adalah cuplikan wawancara antara pewawancara (P) dengan siswa S22.

- P : Apakah kamu memahami soal nomor 1?  
 S22 : Iya, Paham  
 P : Apa saja yang diketahui dari soal itu?  
 S22 : yang diketahui dalam soal yaitu (sambil membaca soal) sebuah lahan parkir terdapat 90 kendaraan, Roda keseluruhan 248 buah, biaya parkir sebuah mobil Rp. 5.000,00, biaya Parkir sebuah Motor Rp. 2.000,00  
 P : Kemudian apa yang ditanyakan di soal tersebut?  
 S22 : Dari kendaraan yang ada berapa jumlah uang parkir yang didapat?  
 P : Jelaskan maksud dari soal nomor satu dengan bahasaMu sendiri?  
 S22 : Maksud dari soal nomor satu terdapat sebuah lahan parkir yang memiliki 90 kendaraan, yang terdiri dari motor dan mobil, jumlah semua kendaraan 248, biaya parkir motor Rp. 2.000,00 dan biaya parkir mobil Rp. 5.000,00 dan yang mau dicari pendapatan uang parkir dari kendaraan yang ada tersebut.  
 P : kira-kira rumus apa yang kamu pakai dalam mengerjakan soal tersebut?  
 S22 : Rumus substitusi Ibu  
 P : Oke, apakah kamu melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana?  
 S22 : Iya ibu.  
 P : Apa simpulan akhir yang kamu peroleh dari soal ini?  
 S22 : Jadi pendapat uang parkir dari kendaraan yang ada tersebut adalah Rp.97.000,00

Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut dengan siswa S22 dapat diketahui bahwa siswa S22 berkategori baik dalam memahami masalah dan merencanakan penyelesaian, berkategori kurang dalam melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Siswa S22 dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah dengan benar dan lengkap. Siswa S22 juga mampu menjelaskan masalah menggunakan bahasa dan kalimatnya sendiri, siswa S22 mampu menentukan strategi dan rumus yang dipakai dalam menyelesaikan masalah. siswa S22 melaksanakan penyelesaian tanpa rumus dalam menyelesaikan masalah dan kurang mampu menyusun prosedur yang disusun dalam menyelesaikan masalah dan Subjek S22 tidak dapat mengecek kembali masalah dengan menentukan kesimpulan dari masalah, dan memeriksa kembali rencana juga perhitungan yang telah dilakukan.

## **Pembahasan**

### 1. Kemampuan Subjek Pemecahan Masalah dengan Gaya Kognitif *Field Dependent*

Berikut gambaran kemampuan subjek FD dalam memecahkan masalah: Pada tahap memahami masalah FD cukup mampu. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis subjek S17, S34 dan S22 dalam menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 1 dan masalah 2 dengan benar namun tidak dapat dijelaskan dalam bahasa dan kalimat mereka sendiri. Subjek FD rentan terhadap asupan informasi apa adanya. Hal ini sesuai dengan penelitian Siahaan, dkk. (2019) yang mengatakan bahwa subjek FD mengakui informasi tersebut dengan mengemukakan yang diketahui dan dalam konteks pertanyaan tidak menggunakan kalimat sendiri. Dalam penelitian Widiasih dan Maarif (2022) menyimpulkan bahwa siswa jenis gaya kognitif FD pada tahap memahami masalah siswa mampu menyajikan informasi dan pertanyaan pada soal yang ditulis subjek pada lembar jawaban dan diungkapkan pada saat wawancara. Hanya saja subjek informasi pada soal dimanipulasi sesuai bentuk atau informasi yang terdapat di soal

Pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa FD cukup dalam merencanakan penyelesaian. Subjek FD menyusun strategi yang tidak diluar dari soal. Seperti pada soal nomor 1 berikut subjek FD yang mencatat salah satu desain yang akan digunakan memisalkan  $x$  dengan tempat parkir dan  $y$  dengan biaya parkir sebuah mobil, karena masalah nomor 1 diketahui bahwa tempat parkir terdapat mobil beroda 4 dan motor beroda 2. Subjek FD melihat masalah tersebut secara umum dan menentukan rencana yang digunakan tidak terlepas dari latar belakang soal. Dalam penelitian Anggrayni & Syaiful (2021) menyimpulkan bahwa pada saat menyusun strategi penyelesaian masalah siswa bergaya kognitif *field Independent* cenderung dapat menentukan strategi yang akan digunakan melakukan monitoring dan kontrol pada strategi yang digunakan, namun salah satu siswa ddalam gaya kognitif *Field Dependent* tidak melakukan kontrol pada strategi yang digunakan.

Subjek FD kurang mampu menerapkan langkah dan rumus pemecahan masalah yang telah direncanakan pada tahap implementasi rencana penyelesaian. Akibat penerapan rencana dan prosedur penyelesaian masalah yang kurang tepat, beberapa siswa FD tidak mampu memberikan respon yang akurat. Selain itu, beberapa subjek FD yang kurang mampu menerapkan persamaan yang ditentukan saat menghadapi kesulitan. tidak bisa mendapatkan jawaban yang benar karena menggunakan pendekatan bebas masalah seringkali gagal. Subyek FD umumnya akan lebih terpengaruh oleh eksak, khususnya prosedur yang telah digunakan sebelumnya meskipun sebenarnya sistem tersebut tidak relevan untuk digunakan pada soal nomor 1 dan 2. Dalam penelitian Anggrayni & Syaiful (2021) sampai pada kesimpulan bahwa pada tahap mewujudkan rencana penyelesaian, Siswa bergaya kognitif *field dependent* dominan ke rasional karena menggunakan argumentasi matematika, bukti teorema atau fakta ketika memecahkan masalah matematika. Hanya saja salah satu peserta didik tidak

menggunakan semua teorema untuk memecahkan masalah. Dengan kata lain siswa menggunakan pendekatan empiris dalam menyelesaikan masalah.

Pada saat mengoreksi ulang siswa FD kurang mampu mengoreksi strategi dan perhitungan yang telah dilakukan. Subjek FD dapat menentukan akhir yang diperoleh. Hal ini dapat dilihat dari siswa FD dalam menulis kesimpulan yang kurang tepat karena jawaban yang didapat salah. Dalam penelitian Pradiarti dan Subanji (2022) menyimpulkan bahwa Peserta Didik Jenis Gaya Kognitif FD pada saat mengoreksi kembali menyimpulkan bahwa siswa memperoleh hasil akhir yang belum sesuai dengan jawaban soal yang disajikan dan tidak menuliskan kesimpulan.

## 2. Kemampuan Subjek Pemecahan Masalah dengan Gaya Kognitif *Field Independent*

Pada saat memahami masalah subjek FI baik dalam menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah. Subjek FI akan cukup ilmiah dalam menangani data yang diperoleh dari suatu isu tertentu, sehingga dapat ditemukan bagian-bagian penting yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi isu tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Lestari, et al. (2022) dalam tahap memahami masalah subjek FI dapat memahami masalah yang ada pada soal tersebut. Siswa tersebut dapat menuliskan informasi apa saja yang ada pada soal yaitu dengan menuliskan diketahui dan ditanyakannya dengan benar.

Pada saat menyusun strategi penyelesaian, siswa FI baik dalam memetuskan strategi yang dipakai dalam menyelesaikan masalah secara detail. Siswa FI dapat menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. pada soal nomor 1 terdapat subjek FI yang menuliskan strategi yang dipakai yaitu memisalkan  $x$  dengan mobil dan  $y$  dengan motor. Siswa FI juga dapat membuat model matematika melalui soal yang diberikan dan mampu merumuskan persamaan. Siswa FI cenderung menggunakan pemikirannya sendiri dalam mengerjakan soal. Hal ini seperti yang dikatakan oleh Kurniawan, et al. (2021) bahwa pada saat penyusunan strategi penyelesaian siswa FI mampu menyusun rencana penyelesaian masalah yang digunakan dengan lengkap. Subjek FI dapat memahami soal dan mengubahnya kedalam model matematika. Siswa FI juga dapat menentukan metode yang dipakai dalam mengerjakan soal yaitu substitusi dan eliminasi. Subjek FI menuliskan rencana dengan urut.

Pada saat mengerjakan strategi penyelesaian, siswa FI baik dalam menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah dan dapat memperoleh hasil yang benar. Pada soal nomor 1, terdapat subjek FI yang mampu memperoleh hasil yang benar dengan menggunakan strategi yang tepat dengan pemahaman sendiri. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Ahna (2022) bahwa pada saat melakukan strategi penyelesaian siswa dengan FI melaksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan rencana yang sudah ditentukan dan rumus yang sudah disusun dapat digunakan untuk mengatasi masalah.

Pada saat pemeriksaan kembali siswa FI baik dalam menuliskan akhir yang diperoleh dan mengoreksi ulang strategi serta perhitungan yang sudah dilakukan, subjek FI merasa yakin bahwa

hasil yang diperoleh sudah benar. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Pradiarti dan Subanji (2022) bahwa pada saat mengoreksi ulang siswa FI selalu memeriksa kembali dengan melihat jawaban dari awal sampai akhir lalu menghitung ulang jawaban yang sudah dikerjakan.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bagian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dengan gaya kognitif FD dalam memecahkan masalah dengan kriteria cukup pada saat memahami persoalan dan merencanakan penyelesaian dan kriteria kurang pada saat melakukan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Sedangkan kemampuan siswa dengan gaya kognitif FI dalam memecahkan masalah berkategori baik pada saat memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Direkomendasikan kepada guru matematika agar menggunakan berbagai strategi pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terutama siswa dengan gaya kognitif FD.

## Referensi

- Abrams, J., & Belgrave, F.Z. (2013). *Ketergantungan Lapangan. Ensiklopedia Lintas Budaya Psikologi*, 2(1), 1-3. <https://doi.org/10.1002/9781118339893.wbecp221>
- Ahna, M. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent Pada Materi Aritmatika Sosial. [Skripsi], Universitas Islam Sultan Agung.
- Aini, R. N. & Siswono T.Y.E. (2014). Analisis Pemahaman Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar pada PISA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 158-164. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v3n2.p%25p>.
- Anggrayni, D. & Syaiful, H. (2021). Analisis Epistemic Cognition Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Materi Teori Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 (1), 829-841. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.557>.
- Carraher, E., Smith, R.E, & De Lisle, P. (2017). Gaya Kognitif. Dalam E. Carracer & P. De Lisle (Editor), *Praktik Arsitektur Kolaboratif Terkemuka*. 179–195. Jersey Baru: Jhon Wiley & Sons.
- Ulya, H., Kartono, A. R., & Retroningsih, A. (2014). Analysis of Mathematics Problem Solving Ability of Junior High School Students Viewed from Students' Cognitive Style. *Journal of Education and Practice*, 2(10), 577-582.
- Kurniawan, R. L., Nizaruddin, N., & Purnomo, D. (2021). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(5), 358-365. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i5.7723>.
- Lestari D. S., Sumarni., & Riyadi M. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smk Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2), 113-128. <https://doi.org/10.32938/jpm.v3i2.1937>.
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resiliensi Matematik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 819-826. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p819-826>.

- Marwazi, M., Masrukan, & Putra, N. M. D. (2019). Analysis Of Problem-Solving Ability Based on Field Dependent Cognitive Style in Discovery Learning Models. *Journal of primary education*, 8(2), 127-134.
- Mefoh, P. C., Nwoke. M. B. & Chijioke, J.B.C.C.A.O. (2017). Pengaruh gaya kognitif dan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah remaja. *Jurnal keterangan berpikir dan kreativitas*, 25, 47-52. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.03.002>
- NCTM. (2000). *Prinsip Dan Standar Untuk Matematika Sekolah*. Amerika Serikat: NCTM
- Pithers, R. T. (2006). Gaya Belajar Kognitif: Tinjauan Field Dependent-Field Pendekatan Independen. *Jurnal Pendidikan dan Pelatihan Kejuruan*, 54 (1), 117– 132. <https://doi.org/10.1080/13636820200200191>.
- Pradiarti R. & Subanji, A. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP ditinjau dari Gaya Kognitif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11 (3),378-389. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i3.1506>.
- Saputri, V. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan SelfConfidence Siswa SMK Melalui Pembelajaran Sinektik Dan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Gauss: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 148- 154. <https://doi.org/10.30656/gauss.v2i1.1397>.
- Siahaan, E. M., Dewi, S., & Said, H. B. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X SMA N 1 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2), 233– 242. <http://dx.doi.org/10.33087/phi.v2i2.37>.
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. (Online), <https://matematohir.wordpress.com/2019/12/03/hasil-pisa-indonesiatahun-2018turun-dibanding-tahun-2015>, diakses 03 Desember 2022.
- Widiasih D. & Safiil, M. (2022) Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Student Repository*.
- Widyaningrum, P.S., Pujiastuti, E. & Wijayanti, K. (2016). Keefektifan Pembelajaran Model Pogil Berbantuan Kartu Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Karakter Bangsa Siswa Kelas VIII. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(3), 207-216. <https://doi.org/10.15294/ujme.v5i3.13444>.
- Woolfolk. (2008). *Educational Psychology (10th ed)*. Boston, MA: Allyn & Bacon.