

**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pecahan ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent-Field Independent* Siswa SMP**

*The Analysis of Problem Solving Ability on Fractional Material in Terms of Field Dependent-Field Independent Cognitive Style for Junior High School Students*

Derel F. Kaunang<sup>1</sup>, Noper Pamula<sup>2</sup>, James U.L. Mangobi<sup>3</sup>

[derelkaunang@unima.ac.id](mailto:derelkaunang@unima.ac.id)

**Universitas Negeri Manado**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dari gaya kognitif *field dependent* – *field independent* siswa SMP. Jenis penelitian ini deskriptif dengan metode kualitatif. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Tondano yang mewakili setiap gaya kognitif berjumlah 6 siswa, yaitu gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Subjek penelitian menggunakan teknik *purpose sampling*. Teknik analisis datanya meliputi penyajian data, penyederhanaan data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini adalah subjek *field dependent* mampu memahami masalah yang mana menentukan atau menuliskan tetapi kurang tepat apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, kemudian merencanakan pemecahan masalah namun sering mengarah pada penyelesaian yang tidak tepat, dalam melaksanakan pemecahan masalah, seringkali subjek *field dependent* tidak melaksanakan pemecahan masalah dengan sistematis sehingga hasil yang diperoleh tidak tepat dan dalam memeriksa kembali subjek *field dependent* cenderung tidak memeriksa kembali penyelesaian yang dilakukan karena mengalami kendala dalam merencanakan dan melaksanakan pemecahan masalah. Subjek *field – independent* dalam memahami masalah mampu mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, dalam merencanakan pemecahan masalah, mampu menyusun rencana penyelesaian dengan baik. Kemudian dalam melaksanakan pemecahan masalah, memiliki kemampuan untuk melakukan proses perhitungan dengan benar namun dalam memeriksa kembali subjek *field independent* seringkali mengabaikannya.

**Kata kunci :** *Field Dependent, Field Independent, Gaya kognitif, Pemecahan Masalah*

**Abstrack**

*This study aims to describe the problem solving ability of the field dependent - field independent cognitive style of junior high school students. The kind of this research is descriptive with qualitative methods. Participants in this study were grade VII students of SMP Negeri 3 Tondano who represented each cognitive style of 6 students, namely field dependent and field independent cognitive styles. The research subjects used a purpose sampling technique. The data analysis technique used is data presentation, data simplification and conclusion drawing. The results of this study are field dependent subjects can understand the problem which determines or written down but not exactly what is known and asked from the problem, then plans problem solving but often leads to inappropriate solutions, in carrying out problem solving, field dependent subjects often do not carry out solving problems systematically so that the results obtained are not appropriate and in re-examining the field dependent subjects tend not to re-examine the solutions made because they experience problems in planning and implementing problem solving. Subject field - independent in understanding the problem can know what is known and asked, in planning problem solving, able to develop a plan of completion well. Then in carrying out problem solving, having the ability to carry out the calculation process correctly but in re-examining the field independent subject often ignores this.*

**Keywords:** *Field Dependent, Field Independent, Cognitive Style, Problem Solving.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan tidak pernah lepas dari aktivitas belajar mengajar. Dewasa ini, kata mengajar tak lagi diklaim berdiri sendiri. artinya, mengajar (*teaching*) tak terlepas dari kegiatan belajar (*learning*). dengan demikian, saat pengajar mengajar, berarti siswa juga belajar, dan seharusnya memang demikian. tetapi, di fenomena yang ada terkadang di ketika guru mengajar siswa pasif atau siswa belajar tanpa kehadiran guru. Arti mengajar yang sesungguhnya merupakan pembelajaran, yaitu upaya mengelola aktivitas belajar. dengan demikian konsep mengajar yang sempurna seharusnya lebih menunjuk pada belajarnya atau *from teaching to learning* (Sidjabat B. S., 2011).

Proses pembelajaran tidak pernah lepas dari pemahaman siswa terhadap apa yang diajarkan oleh guru. Sejauh mana siswa mengetahui dan memahami materi yang diajarkan atau diberikan oleh guru. Pemahaman tersebut dapat diketahui dengan cara memberikan soal kepada siswa setelah pembelajaran.

Berdasarkan jawaban siswa dari soal yang diberikan, pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila siswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan baik dan benar dan memperoleh nilai di atas KKM. Jawaban yang baik dan benar tentunya tidak lepas dari cara siswa memahami soal dan bagaimana siswa mengerjakan soal tersebut, apakah sesuai dengan konsep dan sistematika mengerjakan soal. Dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah siswa sangat diperlukan. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek yang perlu diperhatikan. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan menuntaskan masalah non rutin yang membutuhkan kepandaian logis, kritis, serta kreatif pada solusinya (Andriani, 2016)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 3 Tondano, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah masih tergolong rendah karena masih dijumpai kesulitan pada saat memecahkan suatu permasalahan matematika. Pada kegiatan belajar mengajar, siswa cenderung hanya dapat mengerjakan soal yang terbatas pada permasalahan soal yang sesuai contoh. Ketika guru memberikan soal yang konteksnya berbeda dari contoh dan latihan yang diberikan, maka kebanyakan siswa akan kesulitan dalam mengerjakan dan membuat penyelesaiannya.

Dalam observasi di sekolah yang dilakukan peneliti, ditemukan banyak siswa yang masih memiliki kendala dalam memecahkan masalah terkait pecahan. Sekalipun materi pecahan dapat dikatakan mudah karena lanjutan dari sekolah dasar namun masih banyak siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah, terutama dalam operasi hitung pada pecahan secara khusus dalam menyamakan penyebut pada penjumlahan dan perkalian. Kemudian kendala dalam menghitung perkalian dan pembagian.

Kegagalan yang dialami siswa pada pemecahan masalah matematika bisa dipastikan karena siswa banyak melakukan kesalahan ketika menuntaskan soal. Begitupun dalam mengerjakan soal yang diberikan, siswa tidak mengetahui mengapa di saat mengerjakan soal-soal harus sesuai dengan aturan konsep, mengerjakan soal secara sistematis sehingga siswa terfokus hanya kepada hasil akhir atau jawaban akhir. Hal ini ditimbulkan oleh belum banyak info yang didapatkan siswa tentang pemecahan masalah, terutama hal-hal yang lebih spesifik tentang ciri pemecahan masalah itu sendiri. Oleh sebab itu, seharusnya pemecahan masalah yang dilakukan siswa dipandang dari proses bagaimana siswa menyelesaikan masalah. Pada proses penyelesaian masalah matematika, suatu hal yang pelik diperhadapkan kepada siswa yang pemecahannya tak dapat diperoleh dengan segera. Ini merupakan tantangan bagaimana merancang pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi para siswa untuk menjadi *problem solver*.

Salah satu kunci hasil belajar yang perlu ditekankan adalah *Problem Solving Skills*, karena dalam memahami matematika bukan hanya karena konsep-konsep yang harus dipahami, tetapi juga hal-hal yang ada dalam proses pembelajaran termasuk pemecahan masalah. Hidayat (Hidayat & Sariningsih, 2018) menyatakan bahwa pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan inti dari kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, ketika memecahkan masalah, perlu ditumbuhkan cara memahami masalah, menghasilkan model matematika, memecahkan masalah dan menjelaskan solusi.

Karena perbedaan tingkat kemampuan matematika, siswa mengalami berbagai perubahan dalam kesulitan memecahkan masalah matematika. Masing-masing siswa mempunyai cara yang tidak sama dalam mendapatkan pengetahuan serta mengolah informasi yang sudah diberikan sang guru. Gaya kognitif adalah

perbedaan dalam cara siswa memperoleh, memproses, dan memproses informasi yang diperoleh. Perbedaan tersebut tentunya akan mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan, sehingga dapat memahami dan mengolah informasi yang diperoleh untuk memecahkan masalah matematika.

Dalam hal ini, kemampuan guru sangat penting, yaitu bagaimana guru dapat mengenali kepribadian setiap siswa. Perbedaan kepribadian mempunyai pengaruh yang besar terhadap pembelajarannya. Sesuai dengan gaya atau metodenya masing-masing, siswa yang satu pasti berbeda dengan yang lain. Hal tersebut dapat diketahui dengan memahami gaya kognitif siswa dalam belajar.

Gaya kognitif merupakan salah satu karakter yang sangat penting bagi siswa dan mempengaruhi hasil belajarnya. Gaya kognitif terkait dengan bagaimana siswa belajar melalui cara pribadi yang melekat pada setiap siswa. Gaya kognitif juga erat kaitannya dengan cara siswa menerima dan memproses informasi, terutama dalam pembelajaran. Banyak kesamaan dalam pembelajaran dapat diidentifikasi, dan kemudian siswa dapat diklasifikasikan sebagai gaya kognitif *field-independent* (berpikir cenderung memiliki pendapat independen) atau *field-dependent* (tergantung-pandangan).

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah dalam hal ini soal yang diperhadapkan kepada siswa. Dalam penelitian ini, peneliti mengaitkan antara pemecahan masalah dengan gaya kognitif FD dan FI karena gaya kognitif berkaitan erat dengan gaya siswa atau cara siswa dalam memperoleh dan mengolah informasi. Berdasarkan gaya siswa memperoleh dan mengolah informasi maka siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam menyelesaikan soal yang diberikan, diperlukan kemampuan pemecahan masalah yang tentunya dipengaruhi oleh gaya siswa memperoleh atau mengolah informasi tentang soal yang diberikan.

Menurut Ngilawajan (Ngilawajan, 2013), dibandingkan dengan siswa dengan gaya kognitif *field-dependent*, siswa dengan kemampuan kognitif *field-independent* lebih memahami masalah, karena siswa dengan gaya kognitif FI memiliki keterampilan pemecahan masalah yang lebih kompleks Respon, hal ini berbeda dengan siswa gaya kognitif FD.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah Metode kualitatif digunakan untuk melakukan penelitian deskriptif dan akan dilakukan di SMP Negeri 3 Tondano pada tahun ajaran 2020/2021. Dalam penelitian ini subjek yang dipilih adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Tondano. Saat memilih mata pelajaran, siswa harus terlebih dahulu mengikuti tes GEFT (*Group Embended Figure Test*) pada siswa. Dalam penelitian ini, para peneliti memilih tiga subjek untuk setiap gaya kognitif. Mata pelajaran yang dipilih berdasarkan hasil tes GEFT dan telah didiskusikan terlebih dahulu dengan guru mata pelajaran. Siswa yang dipilih memiliki kemampuan komunikasi yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah kemampuan memecahkan masalah skor berdasarkan indeks Polya.

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan berdasarkan hasil tes dan wawancara. Ada dua tes yaitu tes standar *Group Embedded Figure Test* (GEFT) dan tes tertulis berupa uraian masalah materi skor. Mendeskripsikan tujuan tes untuk memperoleh informasi tentang kemampuan pemecahan masalah siswa. Prosedur dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu yang pertama tahap persiapan, di dalamnya peneliti menyusun tes GEFT, soal tes berbentuk uraian dan pedoman wawancara. Setelah itu, peneliti melakukan uji validitas soal tes dan wawancara oleh tim ahli (dosen jurusan matematika) dan guru mata pelajaran matematika. Dalam hal ini peneliti mengambil 3 dosen jurusan matematika dan 1 guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Tondano. Tahap yang kedua yaitu pelaksanaan dan pengumpulan data, di dalamnya peneliti memberikan tes GEFT, menentukan subjek, memberikan tes uraian dan melakukan wawancara kepada siswa yang dipilih sebagai subjek. Wawancara yang dilakukan merupakan triangulasi untuk menguji keabsahan data apakah memang betul siswa yang mengerjakan soal atau bukan, dan juga dalam penelitian peneliti mengecek secara berkala pada saat siswa mengerjakan soal. Tahap yang ketiga yaitu Penarikan Kesimpulan, di dalamnya peneliti melakukan analisis data hasil tes dan wawancara. Dari data yang diperoleh, peneliti menarik kesimpulan dengan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan materi pecahan berdasarkan keempat indikator tahapan Polya bagi siswa yang ditinjau dari gaya kognitif. Dalam melakukan analisis data, peneliti menggunakan teknik Miles dan Huberman (Sugiyono, 2017) yaitu mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

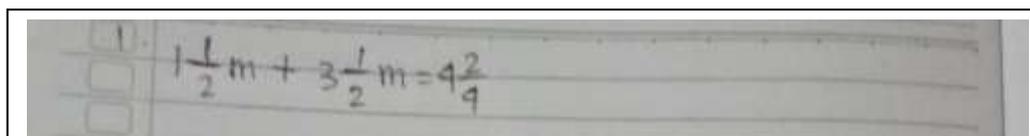
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 3 Tondano dengan materi Pecahan. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, terdapat 15 siswa yang mengikuti GEFT yang pertama kali disusun oleh Witkin pada tahun 1971 dengan rentang nilai 0 – 18. Kriteria yang dikemukakan oleh Norman et al., (Basir & Maharani, 2016) dan (Lusiana, 2017) yaitu siswa yang mendapat skor 0 – 9 dikategorikan *Field Dependent* dan 10 -18 dikategorikan sebagai *Field Independent*. Kemudian dari hasil GEFT tersebut dipilih 6 siswa menggunakan *Purposive Sampling* untuk diberikan soal materi pecahan untuk melihat uraian kemampuan pemecahan masalah materi pecahan yang terdiri dari empat soal. Pedoman penilaian yang digunakan adalah empat indikator pemecahan masalah menurut Polya, yang mana setiap soal memiliki skor maksimum 10.

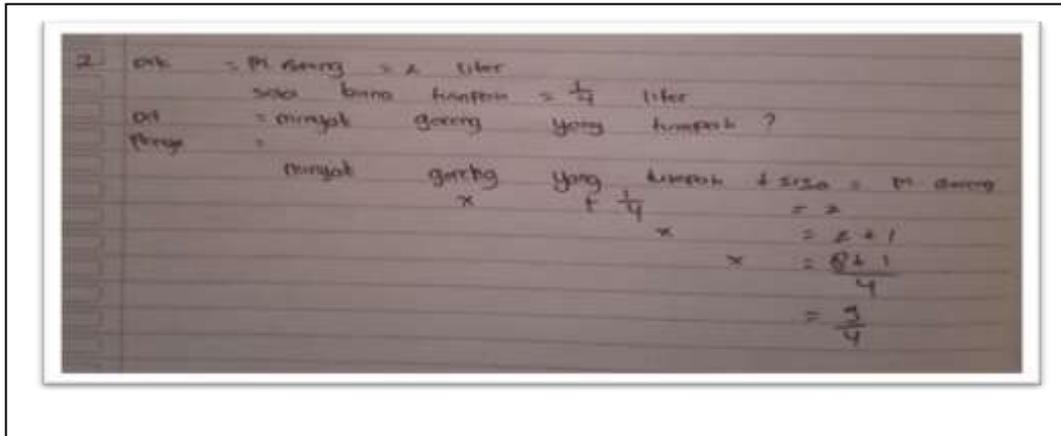
Tabel 1. Daftar Subjek Yang Terpilih

No	Inisial Subjek	Subjek	Kode Subjek	Skor GEFT
1.	SD	Field Dependent	FD <sub>1</sub>	4
2.	TS	Field Dependent	FD <sub>2</sub>	5
3.	CL	Field Dependent	FD <sub>3</sub>	7
4.	ICO	Field Independent	FI <sub>1</sub>	14
5.	GE	Field Independent	FI <sub>2</sub>	15
6.	A	Field Independent	FI <sub>3</sub>	13

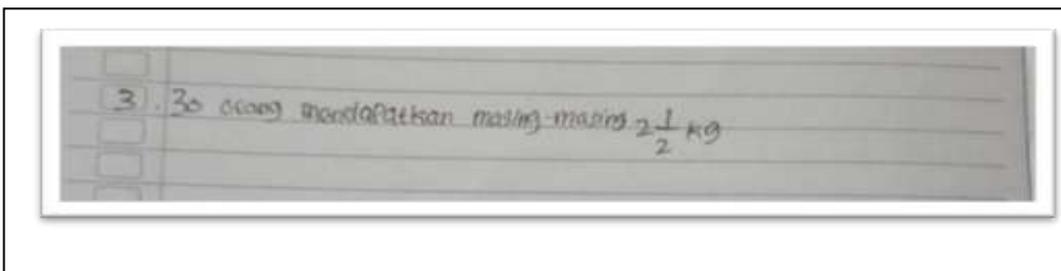
Pemilihan subjek penelitian telah dikomunikasikan dengan guru mata pelajaran di mana siswa yang terpilih memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik.



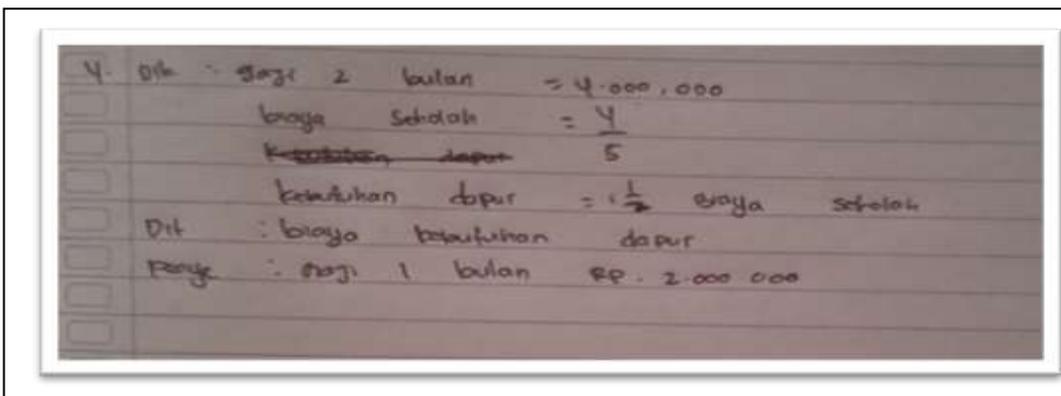
**Gambar 1.** Hasil tes subjek *FD* soal nomor 1



Gambar 2. Hasil tes subjek *FD* soal nomor 2



Gambar 3. Hasil tes subjek *FD* soal nomor 3



Gambar 4. Hasil tes subjek *FD* pada soal nomor 4

Berdasarkan hasil tes di atas, subjek *Field Dependent* tidak melakukan keempat tahapan indikator Polya dengan lengkap. Pada indikator pertama yaitu memahami masalah, subjek *Field Dependent* cenderung kurang mampu dalam memahami masalah dengan baik. Tuliskan topik bidang terkait yang diketahui dan ditanyakan tetapi tidak sesuai atau tidak sesuai dengan maksud pertanyaan. Hal ini sesuai dengan penelitian (Wulan & Anggraini, 2019), yang menunjukkan bahwa

subjek yang bergantung pada bidang dapat menulis beberapa informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam bahasa lisan, tetapi ini tidak tepat.

Pada indikator kedua yaitu merencanakan pemecahan masalah, subjek *Field Dependent* bisa membuat atau menentukan rencana pemecahan masalah namun cenderung mengarah pada penyelesaian yang tidak benar. Pada materi pecahan subjek *Field Dependent* mampu merencanakan pemecahan dengan menentukan tanda operasi yang digunakan untuk menyelesaikan keempat soal dalam hal ini penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

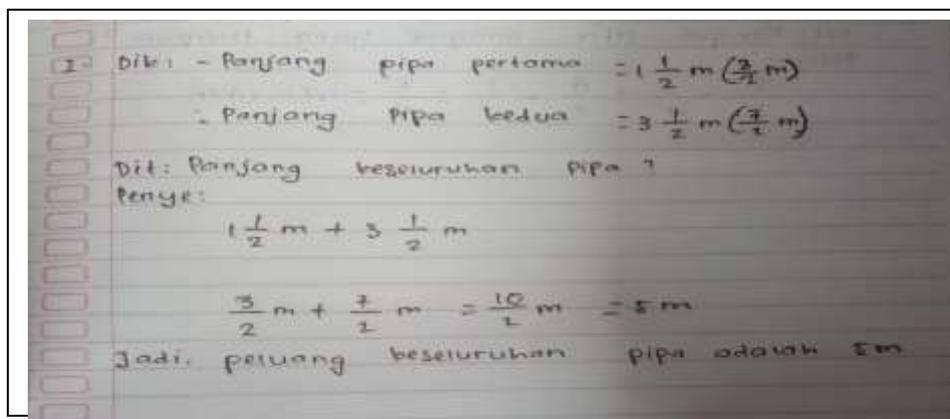
Pada soal nomor 1, Subjek *Field Dependent* dapat merencanakan dan memecahkan masalah dengan baik, yang mana diselesaikan menggunakan operasi penjumlahan, yaitu  $1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2}$ . Pada soal nomor 2, mata pelajaran yang berhubungan

dengan bidang tidak merencanakan masalah dengan baik, dan tidak dapat menentukan operasi pengurangan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Pada Soal 3, topik *Field Dependent* tidak merencanakan masalah dengan baik, dan tidak dapat menentukan langkah atau tindakan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, tetapi hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah. Pada soal nomor 4, subjek *Field Dependent* tidak merencanakan masalah dengan baik yang mana tidak dapat menentukan langkah atau tindakan yang digunakan untuk memecahkan masalah melainkan hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

Pada indikator ketiga yaitu melaksanakan pemecahan masalah, subjek *Field Dependent* melakukan penyelesaian tetapi cenderung melakukan kesalahan operasi. Subjek *Field Dependent* dalam melaksanakan pemecahan masalah kurang memperhatikan langkah pemecahan dengan sistematis sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai atau tidak tepat. Dalam pelaksanaan pemecahan masalah pada materi pecahan berdasarkan empat soal yang diberikan, subjek *Field Dependent* memiliki kendala yang berbeda. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Alifah & Aripin, 2018) yang mengatakan bahwa dalam melaksanakan proses penyelesaian masalah subjek subjek *Field Dependent* kurang lengkap dalam melaksanakan proses tersebut.

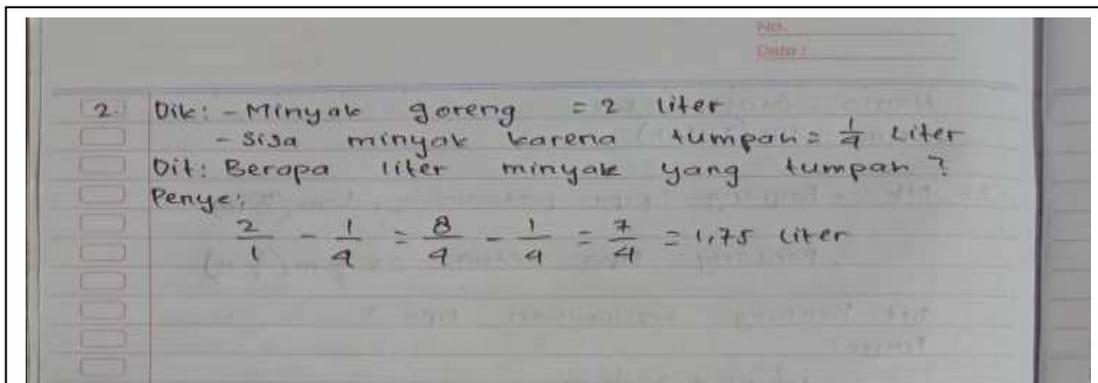
Pada soal nomor 1, subjek *Field Dependent* keliru dalam melakukan penjumlahan sehingga hasil yang didapatkan tidak tepat. subjek *Field Dependent* memperoleh  $4\frac{2}{4}$  sebagai hasil dari  $1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2}$ . Pada soal nomor 2, subjek *Field Dependent* hanya menuliskan 4 liter minyak yang terbuang tanpa menguraikan penyelesaian untuk mendapatkan jawaban tersebut, kemudian salah dalam menentukan operasi hitung yang digunakan. subjek *Field Dependent* menggunakan operasi hitung penjumlahan sehingga hasil yang diperoleh pun salah yaitu  $\frac{8+1}{4} = \frac{9}{4}$ . Pada soal nomor 3, subjek *Field Dependent* hanya menuliskan 30 orang mendapatkan masing-masing  $2\frac{1}{2}$  kg tanpa menguraikan penyelesaian untuk mendapatkan jawaban tersebut, yang mana jawaban tersebut salah. Pada soal nomor 4 subjek *Field Dependent* hanya menuliskan apa yang diketahui pada soal yaitu gaji 2 bulan 4.000.000, biaya sekolah  $\frac{4}{5}$  dan kebutuhan dapur  $1\frac{1}{2}$  dari biaya sekolah dan tidak mampu membuat pemecahan masalah dari soal tersebut.

Pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek *Field Dependent* tidak memeriksa kembali penyelesaian yang dilakukan karena subjek *Field Dependent* mengalami kendala dalam merencanakan dan melaksanakan pemecahan masalah. Dalam menyelesaikan empat soal pecahan yang diberikan, subjek *Field Dependent* tidak memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dikarenakan tidak mengetahui cara mengerjakan soal yang diberikan secara khusus soal nomor 3 dan 4 yang menggunakan operasi perkalian dan pembagian pada pecahan.

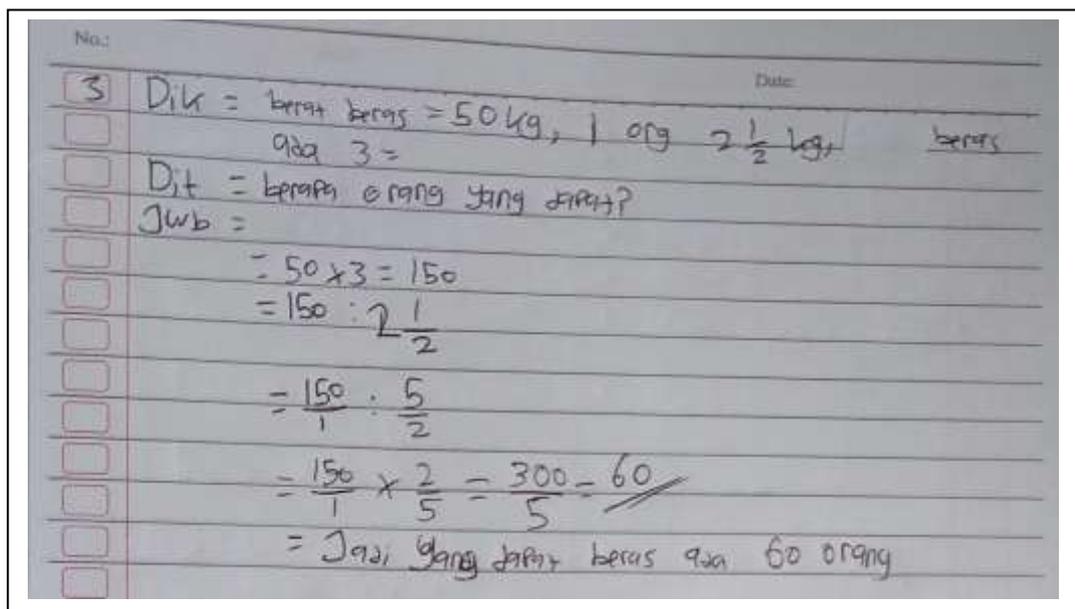


Dik: - Panjang pipa pertama =  $1\frac{1}{2}$  m ( $\frac{3}{2}$  m)  
 - Panjang pipa kedua =  $3\frac{1}{2}$  m ( $\frac{7}{2}$  m)  
 Dit: Panjang keseluruhan pipa ?  
 Penye:  
 $1\frac{1}{2}$  m +  $3\frac{1}{2}$  m  
 $\frac{3}{2}$  m +  $\frac{7}{2}$  m =  $\frac{10}{2}$  m = 5 m  
 Jadi, panjang keseluruhan pipa adalah 5 m

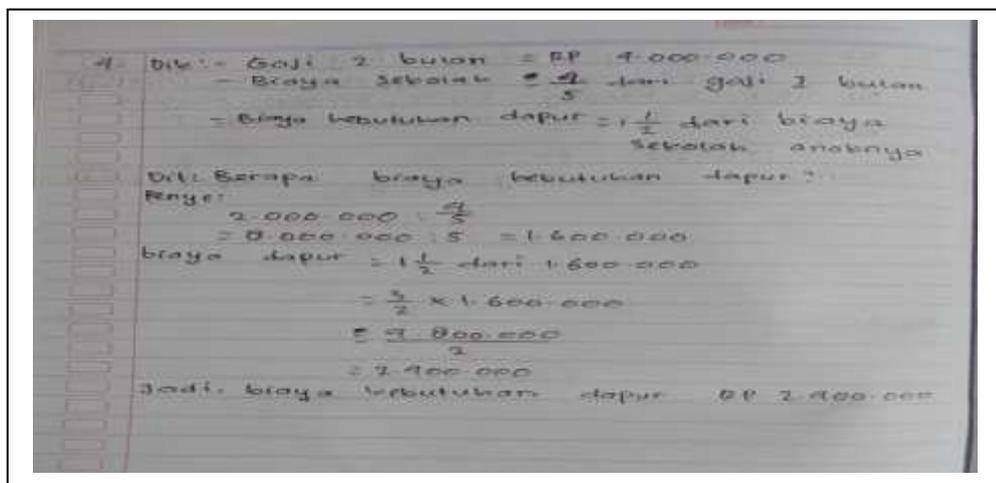
Gambar 5. Hasil tes subjek FI soal nomor 1



Gambar 6. Hasil tes subjek FI soal nomor 2



Gambar 7. Hasil tes subjek FI soal nomor 3



Gambar 8. Hasil tes subjek FI soal nomor 4

Berdasarkan pada jawaban dari subjek *Field Independent* di atas, subjek *FI* melakukan keempat tahapan indikator Polya dengan baik. Pada indikator pertama yaitu memahami masalah, subjek *FI* mampu untuk memahami dengan baik, ditunjukkan dengan subjek *FI* yang mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat atau bisa menyebutkan informasi yang diketahui berupa fakta yang ada dalam soal dengan menggunakan bahasa sendiri.

Berdasarkan jawaban pada soal 1, subjek *Field Independent* mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang mana pipa 1 sepanjang  $1\frac{1}{2} m$ .

Pipa yang dibeli  $3\frac{1}{2} m$ , dan yang ditanyakan panjang keseluruhan pipa. Pada soal

nomor 2, subjek *Field Independent* mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang mana minyak goreng yang dibeli 2 liter dan dalam perjalanan pulang minyak tersebut tumpah dan yang tersisa =  $\frac{1}{4}$  liter. Pada soal

nomor 3, subjek *Field Independent* mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang mana 3 karung beras dengan berat bersih yang sama yaitu  $50 kg$ , masing-masing orang mendapatkan  $2\frac{1}{2} kg$  dan yang ditanyakan

berapa banyak orang yang mendapatkan beras. Pada soal nomor 4, subjek *Field Independent* mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang mana diketahui Gaji Bu Lastri 2 bulan Rp 4.000.000, biaya sekolah =  $\frac{4}{5}$  gaji

sebulan, kebutuhan Dapur =  $1\frac{1}{2}$  biaya sekolah anak ibu Lastri dan yang ditanyakan biaya untuk kebutuhan dapur.

Pada indikator kedua yaitu merencanakan pemecahan masalah, subjek *Field Independent* mampu merencanakan penyelesaian yang akan dilakukan atau menentukan strategi yang benar yang mengarah pada penyelesaian yang baik dan juga menentukan tanda operasi yang akan digunakan. Pada keempat soal pecahan yang diberikan, subjek *Field Independent* mampu merencanakan pemecahan dengan menentukan tanda operasi yang digunakan untuk menyelesaikan keempat soal dalam hal ini penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Hal ini juga dikemukakan (Wulan & Anggraini, 2019) yang berpendapat bahwa subjek

*Field Independent* mampu menyusun rencana serta langkah yang dilakukan dalam mengerjakan soal berorientasi pada hasil yang tepat.

Pada soal nomor 1, subjek *Field Independent* mampu menentukan tanda operasi yang digunakan yaitu penjumlahan yang mana  $1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2}$ . Pada soal nomor

2, subjek *Field Independent* mampu menentukan tanda operasi yang digunakan yaitu pengurangan yang mana  $2 - \frac{1}{4}$ . Pada soal nomor 3, subjek *Field Independent*

mampu menentukan tanda operasi yang digunakan yaitu perkalian dan pembagian yang mana  $50 \div \frac{5}{2}$  kemudian hasil dari pembagian tersebut dikalikan dengan 3.

Pada soal nomor 4, subjek *Field Independent* mampu menentukan tanda operasi yang digunakan yaitu perkalian dan pembagian yang mana pertama menghitung gaji 1 bulan, kedua menghitung biaya sekolah dan ketiga menghitung kebutuhan dapur. Kemampuan dalam merencanakan pemecahan masalah dilihat dari jawaban 4 soal yang diberikan mampu merencanakan pemecahan masalah keempat soal tersebut dengan baik, yang mana didalamnya menentukan langkah penyelesaian yang akan dibuat.

Subjek *Field Independent* pada indikator ketiga yaitu melaksanakan pemecahan masalah mampu melaksanakan pemecahan masalah sesuai dengan rencana pemecahan masalah yang benar dan memperoleh hasil yang benar. Pada keempat soal pecahan yang diberikan, dengan baik subjek *Field Independent* mampu melaksanakan pemecahan masalah, yang mana subjek *Field Independent* mampu melakukan perhitungan dengan baik pada penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. (Siahaan, Dewi, & Said, 2018) mengemukakan bahwa subjek *Field Independent* mampu mengerjakan rencana secara andal dengan menggunakan ide dan persamaan yang ada untuk mengatasi masalah.

Pada soal nomor 1, subjek *Field Independent* mampu menyelesaikan masalah dengan tepat yang mana memperoleh jawaban 5 sebagai hasil dari  $1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2}$ . Pada soal nomor 2, subjek *Field Independent* mampu ketiga subjek

*Field Independent* bisa menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar di mana memperoleh jawaban  $\frac{7}{4}$  atau  $1\frac{3}{4}$  sebagai hasil dari  $2 - \frac{1}{4}$ . Pada soal nomor 3, subjek

*Field Independent* mampu menyelesaikan masalah dengan tepat yang mana memperoleh jawaban yang mana 60 diperoleh dari  $150 : 2 \frac{1}{2} = 150 : \frac{5}{2} = \frac{300}{2} : \frac{5}{2} = \frac{300}{2} \times \frac{2}{5} = \frac{600}{10}$ . Pada soal nomor 4, subjek *Field*

*Independent tidak* mampu menyelesaikan masalah dengan tepat yang mana memperoleh jawaban 2.400.000 sebagai hasil dari  $1 \frac{1}{2} \times 1.600.000$ . mengerjakan soal dengan baik dan memperoleh jawaban yang benar. Kemampuan dalam menyelesaikan pemecahan masalah dilihat dari jawaban 4 soal yang diberikan adalah subjek *Field Independent* mampu menyelesaikan masalah dengan tepat.

Kemudian pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali, subjek *Field Independent* secara umum melakukan pemeriksaan kembali untuk beberapa kasus misalnya masalah yang memiliki lebih dari 1 cara penyelesaian. Namun terkadang subjek *Field Independent* tidak memeriksa kembali penyelesaian yang dibuat karena sudah yakin dengan penyelesaian yang dibuat. (Suhatini, Trapsilasiwi, & Yudianto, 2019) berpendapat subjek pada *Field Independent* mampu memperoleh jawaban yang tepat, tetapi tidak menunjukkan bukti atau langkah untuk memperoleh jawaban tersebut.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **KESIMPULAN**

Subjek *Field Dependent* tidak melaksanakan dengan lengkap keempat indikator Polya. Pada indikator pertama Polya yaitu memahami masalah subjek *Field Dependent* mampu menentukan atau menuliskan tetapi kurang tepat apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Indikator bagian kedua yaitu merencanakan pemecahan masalah subjek *Field Dependent* namun sering mengarah pada penyelesaian yang tidak tepat. Indikator bagian ketiga yaitu indikator melaksanakan pemecahan masalah, seringkali subjek *Field Dependent* tidak melaksanakan pemecahan masalah dengan sistematis sehingga hasil yang diperoleh tidak tepat secara khusus dalam menyelesaikan pecahan dalam bentuk penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian pecahan campuran. Pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek *Field Dependent* cenderung

tidak memeriksa kembali penyelesaian yang dilakukan karena mengalami kendala dalam merencanakan dan melaksanakan pemecahan masalah.

Subjek *Field Independent* lebih baik dalam menyelesaikan pemecahan masalah. subjek *Field Independent* pada indikator pertama Polya yaitu memahami masalah mampu mengetahui apa yang diketahui serta yang ditanyakan. Kemudian merencanakan pemecahan masalah sebagai indikator kedua, subjek *Field Independent* mampu menyusun rencana penyelesaian dengan baik, menentukan strategi yang bisa digunakan atau menentukan langkah yang mempermudah dalam menyelesaikan masalah dalam hal ini materi pecahan, subjek *Field Independent* mampu menentukan tanda operasi yang digunakan yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Kemudian melaksanakan pemecahan masalah sebagai indikator ketiga, subjek *Field Independent* memiliki kemampuan untuk melakukan proses perhitungan dengan benar berdasarkan pada tahap sebelumnya. Namun pada tahap memeriksa kembali subjek *Field Independent* seringkali mengabaikan hal tersebut karena yakin akan jawaban yang diperoleh.

#### **SARAN**

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan guru dalam mengajar siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda. Sehingga, dalam mengajar guru tidak lagi menyamaratakan kemampuan siswa. Saran untuk penelitian lain bahwa peneliti bisa meninjau kembali kemampuan pemecahan masalah dari gaya kognitif berdasarkan gender. Jadi, kemampuan pemecahan masalah antara siswa laki-laki dan perempuan dianalisis secara terpisah.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alifah, N., & Aripin, U. (2018). Proses Berpikir Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematik Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 505 - 512.
- Andriani, A. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa FMIPA Pendidikan Matematika Melalui Model Pembelajaran Improve. *Jurnal Tarbiyah*, 83-100.
- Basir, M. A., & Maharani, H. R. (2016). Reasoning Ability Studentd in Mathematics Problems Solving Viewed from Cognitive Style. *The 2nd International Seminar On Educational Technology*, 99 -102.

- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 109 - 118.
- Lusiana, R. (2017). Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah pada Materi Himpunan Ditinjau dari Gaya Kognitif. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 24 - 29.
- Ngilawajan, D. A. (2013). Proses Berpikir Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *PEDAGOGIA*, 71 -83.
- Siahaan, E. M., Dewi, S., & Said, H. B. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependend dan Field Independent pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X SMA N 1 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Matematika, II*, 100 - 110.
- Sidjabat, B. S. (2011). *Mengajar Secara Profesional*. Bandung: Yayasan Kalam Hidup.
- Sugiyono, P. D. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhatini , P. U., Trapsilasiwi, D., & Yudianto, E. (2019). Profil Pemecahan Masalah Siswa dalam Memecahkan Masalah SPLDV Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Gaya Kognitif FI dan FD. *Kadikma, X*, 35 - 44.
- Wahyu Hidayat, R. S. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 109 - 118.
- Wulan, E. R., & Anggraini, R. E. (2019). Gaya Kognitif Field-Dependent Sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya dari Siswa SMP. *Focus ACTiob Of Research Mathematic, 01*, 123 - 142.