

# **BAGAIMANA KEMAMPUAN SISWA SD DENGAN GAYA KOGNITIF *FIELD INDEPENDEN* MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA?**

MUHAMMAD ILMAN NAFT'AN, M.PD.

*Program Studi PGSD STKIP PGRI Tulungagung*

*Jl. Mayor Sujadi Timur Nomor 7 Tulungagung, Telepon/Fax: 0355-321426*

*Website: [stkipggritulungagung.ac.id](http://stkipggritulungagung.ac.id)/Email: [stkipggritulungagung@gmail.com](mailto:stkipggritulungagung@gmail.com)*

## **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika pada materi pecahan ditinjau dari gaya kognitif field independen. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SD Khadijah Surabaya. Penentuan subjek dilakukan dengan memberikan tes gaya kognitif (GEFT) sebanyak 18 soal berbentuk gambar geometri. Subjek diambil dari siswa yang mempunyai gaya kognitif *Field Independent* (FI). siswa mempunyai Gaya Kognitif FI apabila skor yang diperoleh dalam mengerjakan Tes GEFT di 50. Instrumen yang digunakan yaitu tes masalah soal soal cerita yang sudah di validasi oleh ahli dan pedoman wawancara. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi: (1) reduksi (2) pemaparan dan (3) menarik kesimpulan Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi pecahan ditinjau gaya kognitif *Field Independen* di sekolah Dasar. Tahapan dalam menyelesaikan soal cerita meliputi memahami soal cerita, merencanakan atau membuat strategi penyelesaian, melaksanakan strategi penyelesaian dan memeriksa hasil kembali. Dapat disimpulkan bahwa Kemampuan siswa yang mempunyai kognitif FI dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan dalam memahami soal cerita, siswa *FI (Field Independen)* dapat menyebutkan data yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Dalam merencanakan strategi penyelesaian soal cerita, siswa *FI (Field Independen)* menggunakan strategi yang tepat serta dapat menjelaskan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal cerita. Dalam melaksanakan rencana, siswa *FI (Field Independen)* melaksanakan rencana sesuai dengan strategi yang ditetapkan strategi penyelesaian sehingga

diperoleh jawaban yang benar. Dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh, siswa FI (*Field Independen*) mengecek langkah-langkah pengerjaannya, dengan yakin jika jawabannya benar dan dapat membuktikan jawaban yang diperoleh benar.

**Kata Kunci** : Kemampuan Siswa, Masalah Matematika, Gaya Kognitif *Field Independen*

#### ABSTRACT

The aim of this study is to describe the ability of the students in solving mathematics problem, especially for the material *Fraction* viewed from the cognitive style of *Field Independent*. This study uses descriptive qualitative. It is conducted at SD Khadijah Surabaya. The subject of the study is determined by giving a cognitive-style test (GEFT) which has 18 items of geometry figure. The subject of the study is taken from the students who have cognitive style of *Field Independent* (FI). The students are considered having the cognitive style FI if the score gained after doing the GEFT test is  $\geq 50$ . The instruments used are the test about the story items which are validated by experts and the interview guide. The data analysis done in this study, such as: (1) reduction (2) presentation and (3) conclusion of the students' ability in solving mathematics problems, especially in material *Fraction* viewed from cognitive style *Field Independent* at Elementary school. The steps in solving the story items cover understanding the story item, planning or making the solution strategy, applying the solution strategy, and recheck the result. It can be concluded that the students' ability which is categorized into having cognitive FI in solving the story items at the material *Fraction* in understanding the story items, the FI students can mention the data known and questioned in the items. In planning the solution strategy of the story items, the FI students use the proper strategy and can explain the steps which will be applied in solving the story items as well. In doing planning, the FI students do the plan based on the strategy planned so it can be gained the right answer. In rechecking the result got, the FI students check the steps of the execution process by making sure that the answer is right and they can prove that the answer got is right.

**Keywords** : Students' ability, Mathematics problems, Cognitive style "*Field Independent*"

## PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya pada penguasaan fakta dan prosedur matematika saja tetapi juga berupa kemampuan matematika siswa. Kemampuan matematika merupakan tujuan dari pembelajaran matematika. Salah satu penelitian yang menjadi perhatian besar bagi para akademisi, praktisi, dan pemerhati pendidikan matematika, yaitu penelitian The Third International Mathematics and Sciences Study (TIMSS) tahun 1999. Tentang penelitian TIMSS tersebut, Suryadi (2005, h. 3) mengemukakan, “Hasil studi internasional dalam bidang matematika dan IPA (TIMSS) untuk kelas delapan SLTP (eighth grade) menunjukkan bukti bahwa soal-soal matematika *Open Ended* yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada umumnya tidak berhasil dijawab dengan benar oleh sampel siswa Indonesia. Berdasarkan Observasi di SD khadijah Surabaya dari 30 siswa kelas 5 yang diberi masalah matematika, hanya 4 siswa yang bisa menyelesaikan dengan benar.

National Council of Teacher Mathematic (NCTM, 2000) menetapkan ada 5 (lima) keterampilan yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu (1) Pemecahan Masalah, (2) Penalaran dan pembuktian, (3) Koneksi, (4) Komunikasi, (5) Representasi . Soedjadi (2000) menyatakan bahwa melalui pelajaran Matematika diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan-kemampuan yang lebih bermanfaat untuk mengatasi masalah-masalah yang diperkirakan akan dihadapi peserta didik di masa depan. Kemampuan tersebut diantaranya adalah kemampuan memecahkan masalah. Lebih lanjut Ruseffendi (2000) menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah amatlah penting, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami Matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya, baik dalam bidang studi lain maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Polya (1957), solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaian, yaitu: (1) pemahaman terhadap permasalahan; (2) Perencanaan penyelesaian masalah; (3) Melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah; dan (4) Melihat kembali penyelesaian. sedangkan Schoenfeld (Goos et.al., 2000 : 2) terdapat 5 tahapan dalam memecahkan masalah, yaitu *Reading, Analisis, Exploration, Planning/Implementation, dan Verification*. Artzt & Armour-

Thomas (Goos et.al, 2000 : 2) telah mengembangkan langkah-langkah pemecahan masalah dari Schoenfeld, yaitu menjadi *Reading, Understanding, Analysis, Exploration, Planning, Implementation, dan Verification*.

Dalam NCTM (2000) disebutkan pemecahan masalah merupakan bagian yang tak terpisahkan dari semua proses belajar matematika, sehingga seharusnya tidak dijadikan sebagai bagian yang terpisah dari program pengajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan juga oleh Hosain (2004),

1. Kemampuan memecahkan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika.
  2. Pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika.
  3. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.
- Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karenanya kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum pembelajaran matematika.

Salah satu materi pelajaran matematika di Sekolah Dasar dan menjadi fokus dalam pemecahan masalah adalah adalah materi pecahan. Dalam pokok bahasan pecahan, konsep yang dipelajari meliputi, operasi pada pecahan, pecahan senilai, dan pecahan dalam soal cerita. Adapun alasan pemilihan materi pecahan dalam penelitian ini dikarenakan sebagian besar siswa sekolah dasar mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal-soal yang terkait dengan pecahan. Siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan bukan hal yang mudah, terutama bagi siswa yang memiliki kemampuan rendah.

Rahman (2007) menyatakan bahwa setiap orang memiliki cara-cara khusus dalam bertindak, yang dinyatakan melalui aktivitas-aktivitas perseptual dan intelektual secara konsisten. Aspek perseptual dan intelektual mengungkapkan bahwa setiap individu memiliki ciri khas yang berbeda dengan individu lain. Sesuai dengan tinjauan aspek tersebut, dikemukakan bahwa

perbedaan individu dapat diungkapkan oleh tipe-tipe kognitif yang dikenal dengan gaya kognitif. Gaya kognitif merupakan karakteristik siswa yang cukup kuat pengaruhnya terhadap proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran siswa berinteraksi dengan guru dan siswa lain, disamping itu siswa juga menerima banyak informasi dari sumber belajar. Sedangkan gaya kognitif merujuk pada cara seseorang yang cenderung stabil dalam memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya.

Nasution (2000) membedakan gaya kognitif secara lebih spesifik dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar, meliputi: *Field dependent-field independent*, *Impulsive-refleksive*, Presentif-reseptif, dan Sistematis-intuitif. Sedangkan Witkin membedakan gaya menjadi dua tipe yaitu *Field Independent* dan *Field dependent*. Dalam penelitian ini, gaya kognitif yang digunakan adalah *Field Independent* (FI). gaya kognitif *Field Independent* (FI) adalah gaya kognitif yang dimiliki siswa yang cenderung menyatakan suatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut, dan mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah matematika Pada Materi Pecahan Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif Field Independen di Sekolah Dasar”. tujuannya adalah untuk mendeskripsikan Kemampuan siswa dalam memecahkan soal cerita pada materi pecahan ditinjau berdasarkan gaya kognitif Field Independen.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika**

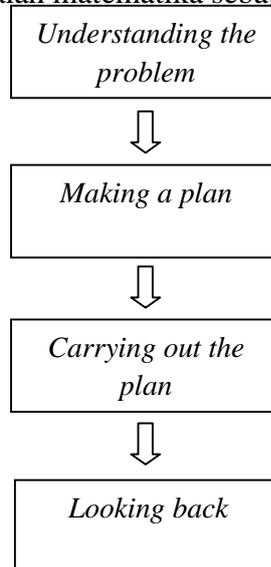
Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang mempunyai arti kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan (Poerwadarminta, 2005: 707). Sedangkan menurut Uno (2008), “kemampuan adalah merujuk pada kinerja seseorang dalam suatu pekerjaan yang bisa dilihat dari pikiran, sikap, dan perilakunya.” Kondalkar (2007:48) menyatakan bahwa kemampuan adalah kapasitas seseorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. kemampuan dibutuhkan

untuk melakukan berbagai aktifitas mental, berpikir, menelaah, memecahkan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

National Council of Teacher Mathematic (NCTM, 2000) menetapkan ada 5 (lima) keterampilan yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu (1) Pemecahan Masalah, (2) Penalaran dan pembuktian, (3) Koneksi, (4) Komunikasi, (5) Representasi . Soedjadi (2000) menyatakan bahwa melalui pelajaran Matematika diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan-kemampuan yang lebih bermanfaat untuk mengatasi masalah-masalah yang diperkirakan akan dihadapi peserta didik di masa depan. Kemampuan tersebut diantaranya adalah kemampuan memecahkan masalah. Lebih lanjut Ruseffendi (2000) menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah amatlah penting, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami Matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya, baik dalam bidang studi lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pada penelitian ini yang dimaksud kemampuan adalah kesanggupan atau kecakapan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan masalah matematika.

Laster (dalam Hossain, 2004) menyatakan bahwa masalah adalah situasi ketika seseorang atau sekelompok orang diminta untuk mengerjakan sebuah tugas yang tidak mudah mendapatkan penyelesaian dengan prosedur yang rutin. Selanjutnya Kantowski (dalam Hossain, 2004) menyatakan bahwa seseorang berhadapan dengan suatu masalah ketika seseorang menghadapi suatu pertanyaan yang tidak bisa dijawabnya atau suatu situasi yang tidak mampu dipecahkan dengan pengetahuan yang ada. Hudojo (2001) menyatakan bahwa suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Ruseffendi (1988) menyatakan "suatu persoalan merupakan masalah bagi seseorang bila orang itu belum mempunyai prosedur tertentu untuk menyelesaikannya". Jadi masalah adalah suatu situasi atau kondisi yang dihadapi oleh seseorang atau kelompok yang memerlukan penyelesaian tetapi tidak menggunakan prosedur yang rutin atau tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.

Polya (dalam Hudojo, 1988: 112) menyatakan pemecahan masalah “sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai tujuan yang tidak dengan segera dicapai”.. Polya (dalam Wilson, 1994) menggambarkan model linear dalam memecahkan masalah matematika sebagai berikut :



Gambar 2.2

*Linear models of problem solving*

### Gaya Kognitif

Ada beberapa pengertian tentang gaya kognitif yang dikemukakan beberapa ahli. Soedjadi (dalam Mallala, 2003) mengemukakan tentang gaya kognitif sebagai berikut: Messick (dalam Nasution, 2008) mengemukakan gaya kognitif merupakan cara seseorang memandang, mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah. Sedangkan Messich (dalam Uno, 2005) mengemukakan gaya kognitif merupakan kebiasaan seseorang dalam memproses informasi. Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat dikatakan bahwa gaya kognitif merujuk pada cara seseorang yang cenderung stabil dalam memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya.

Rahman (2010) mengemukakan ada dua gaya kognitif yang secara khusus penting dalam pendidikan yaitu gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) dan gaya kognitif Impulsif dan Reflektif. Penggolongan gaya kognitif kedalam gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* didasarkan pada perbedaan aspek psikologis sedangkan penggolongan gaya

kognitif kedalam gaya kognitif impulsif dan reflektif didasarkan pada aspek waktu pemahaman konsep.

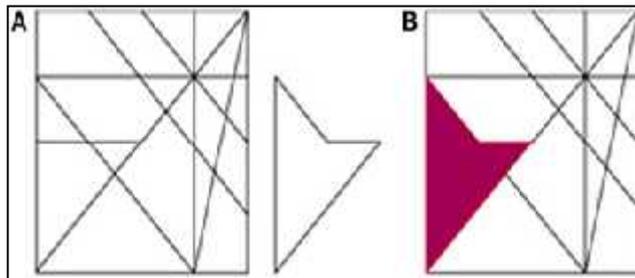
Dalam penelitian ini digunakan penggolongan gaya kognitif yang dikemukakan oleh Witkin yaitu gaya kognitif *field independent*. Salah satu jenis gaya kognitif yang secara khusus perlu dipertimbangkan dalam pendidikan, khususnya pendidikan matematika adalah gaya kognitif *field-independent*. Selanjutnya Shumway (1980) mengatakan bahwa gaya kognitif *field independent* telah digunakan dalam penelitian-penelitian besar, banyak diminati oleh peneliti-peneliti dalam pendidikan matematika. Pendapat serupa dikemukakan oleh Satterly (dalam Thomas, 1990) bahwa *field-independent* berkorelasi dengan kemampuan ruang dan kemampuan matematika ketika IQ dikontrol.

Witkin (dalam Rahman, 2010) menyatakan bahwa mendeskripsikan gaya kognitif berdasarkan suatu kontinum analitik-global, seorang individu yang cenderung menyatakan sesuatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut, serta mampu membedakan obyek-obyek dari konteks sekitarnya dan memandang konteks sekitarnya lebih secara analitis disebut individu *field independent*.

Berdasarkan pendapat di atas, maka didefinisikan gaya kognitif gaya kognitif *Field Independent* adalah gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa cenderung menyatakan suatu masalah secara analitik, artinya suatu masalah diuraikan menjadi bagian-bagian kecil dan menemukan hubungan antar bagian-bagian tersebut.

Penggolongan individu ke dalam salah satu gaya kognitif dilakukan dengan menggunakan suatu tes perseptual. Witkin (dalam Mallala, 2003) menyatakan bahwa *The Group Embedded Figures Test (GEFT)* merupakan tes perseptual yang menggunakan gambar. Dalam tes GEFT siswa diminta untuk menemukan gambar sederhana pada gambar rumit dengan cara menebali dalam waktu yang diberikan seperti pada gambar. Jika benar maka skor tiap nomor adalah satu dan jika salah skor nya adalah nol. Untuk menggolongkan siswa yang memiliki tipe *field dependent* dan *field independent* digunakan patokan: Jika siswa memperoleh skor kurang dari atau sama dengan 50% dari

skor maksimal yang dapat diperoleh siswa jika menjawab seluruh butir dengan benar digolongkan sebagai siswa *field dependent*. Sedangkan siswa yang memperoleh skor lebih dari 50% dari skor maksimal yang dapat diperoleh siswa jika menjawab seluruh butir dengan benar digolongkan sebagai siswa *field independent*. Berikut ini contoh gambar untuk tes GEFT :



Contoh Gambar Untuk Tes GEFT

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif eksploratif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau berdasarkan gaya kognitif Field Independen. Subjek penelitian ini adalah siswa SD Khadijah Surabaya. Subjek dalam penelitian ini diambil dari siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI), dan di dapatkan satu siswa laki-laki dengan gaya kognitif Field Independen (FIL). Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes cerita dan pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data adalah wawancara berbasis tugas. Untuk menguji keabsahan data digunakan triangulasi waktu. Analisis data yang dilakukan adalah menelaah hasil tes soal cerita dan hasil wawancara.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Paparan Data Subjek FIL dalam memahami soal cerita**

Berdasarkan hasil tes tulis subjek FIL belum menunjukkan bahwa FIL memahami soal cerita. Sehingga di lakukan wawancara. Berikut ini petikan wawancara dengan subjek FIL dalam memahami soal cerita:

*P : Kamu sudah menyelesaikan soal ini, sekarang coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal cerita ini misalnya apa yang diketahui?"*

*FIL : pak arif mempunyai tanah yang separo mau ditanami palawija, dan seperempat buah jeruk. Lalu kedelai ditanamkan di tempatnya sepertiganya palawija.*

1. a diket

Kedelai $\frac{1}{3}$	Jeruk $\frac{1}{4}$
Palawija $\frac{1}{2}$	Kosong $\frac{1}{2}$

*P : terus, yang ditanyakan dalam soal apa nak?*

*FIL : lahan kedelai dan lahan yang kosong*

Dapat menjelaskan apa yang diketahui dalam soal yaitu pak arif mempunyai tanah yang separuhnya akan ditanami palawija, dan seperempat ditanami buah jeruk. Lalu kedelai ditanamkan di tempat dari sepertiganya lahan yang ditanami palawija. Dapat menjelaskan apa yang ditanyakan dalam soal cerita yaitu berapa luas lahan untuk kosong dan lahan yang ditanami kedelai.

**Paparan Data Subjek FIL dalam Merencanakan Strategi penyelesaian soal cerita** Berdasarkan hasil tes tulis soal cerita , subjek FIL Merencanakan penyelesaian soal cerita. Untuk mengecek dalam merencanakan strategi penyelesaian soal cerita subjek FIL, dilakukan wawancara. Berikut adalah petikan wawancara:

*P : Langkah-langkah apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut?*

*FIL : Saya tulis kotak seperti ini pak, lalu saya isi dengan angka pecahan seperti di soal.*

*P : Setelah itu bagaimana?*

*FIL : Ya saya langsung kerjakan pak, kan yang pertama mencari lahan yang ditanami kedelai.*

*P : Setelah itu selesai?*

*FIL : Kan yang kedua lahan kosong pak?*

Dari transkrip wawancara di atas terungkap bahwa dalam melaksanakan strategi penyelesaian soal cerita subjek FIL : (1) Dapat menjelaskan langkah-langkah atau strategi penyelesaian soal cerita yang dikerjakan. (2) Menggambar kotak sebagai sketsa lahan perkebunan. (3) Menentukan bagian lahan kosong atau yang tidak ditanami dan yang ditanami kedelai.

### **Paparan Data Subjek FIL dalam melaksanakan Strategi penyelesaian soal cerita**

Berdasarkan hasil tes tulis soal cerita, subjek FIL nampak membuat strategi untuk menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan algoritma. Untuk mengecek strategi yang dibuat subjek FIL, dilakukan wawancara. Berikut adalah petikan wawancara:

*P : Setelah mengetahui langkahnya, cara kamu menyelesaikan bagaimana?*

*FIL : Yang pertama mencari lahan yang ditanami kedelai ya pak tadi,*

*P : Ya, Bagaimana caranya?*

*FIL : Lahan utuh, tak kurang separohnya, lalu dikurangi lagi sepertiga, dan ini pak hasilnya.seperenam*

$$\begin{array}{l} \text{Kedelai?} \\ 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \\ \text{Kosong?} \quad \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6} \end{array}$$

*P : Setelah itu selesai?*

*FIL : Kan yang kedua lahan kosong pak?*

*P : Oh iya ya, bagaimana caranya?*

*FIL : Ya setengah saya kurangi seperempat pak, hasilnya seperempat.*

b. Kosong!

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{4}{8} - \frac{2}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

*P* : Mengapa setengah dikurangi seperempat?

*FIL* : Karena lahan yang setengah sudah ditanami palawija, jadi tinggal setengah terus dikurangi yang ditanami jeruk.

Dari transkrip wawancara di atas terungkap bahwa dalam melaksanakan strategi penyelesaian soal cerita subjek *FIL* : Menggunakan algoritma, Menentukan lahan yang ditanami kedelai dengan menggunakan algoritma, yaitu operasi pengurangan pada pecahan, dengan menyamakan penyebutnya terlebih dahulu, Menentukan lahan yang kosong dengan menggunakan algoritma, yaitu operasi pengurangan pada pecahan, dengan menyamakan penyebutnya terlebih dahulu. dapat membuat rencana penyelesaian, dapat melaksanakan strategi yang direncanakan serta memeriksa kembali jawaban yang diperoleh sehingga diperoleh solusi yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada kelompok gaya kognitif FI baik laki-laki dan perempuan analitis dalam menanggapi suatu tugas dan ini sesuai dengan karakteristik individu yang bergaya kognitif FI yang dikemukakan oleh Witkin, bahwa individu yang bergaya kognitif FI adalah individu yang cenderung menyatakan sesuatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut, serta mampu membedakan obyek-obyek dari konteks sekitarnya dan memandang konteks sekitarnya lebih secara analitis

### **Paparan Data Subjek *FIL* dalam Memeriksa kembali penyelesaian soal cerita.**

Berdasarkan hasil tes tulis soal cerita , subjek *FIL* menunjukkan memeriksa kembali jawaban atau penyelesaian dari soal cerita. Untuk mengetahuinya maka dilakukan wawancara. Berikut adalah petikan wawancara:

*P : Apakah kamu yakin terhadap jawabanmu?*

*FIL : Iya pak.*

*P : Bisakah kamu menunjukkan bahwa jawabanmu benar?*

*FIL : Bisa pak*

*P : Bagaimana caranya?*

*FIL : Ya , saya jumlahkan semuanya, biar utuh lagi.*

Dari transkrip wawancara di atas terungkap bahwa dalam memeriksa soal cerita1 subjek FIL : Yakin dengan hasil yang dikerjakan. Dapat menunjukkan kalau jawabannya benar dengan menjumlahkan gambar atau menggabungkan bagian-bagiannya sehingga membentuk gambar yang utuh.. Dari petikan hasil wawancara dan tes tulis menunjukkan bahwa subjek FIL yakin dengan hasil yang dikerjakan dan bisa menunjukkan kalau jawabannya itu benar. Berdasarkan indikator penyelesaian soal cerita dalam penelitian ini maka subjek FIL memeriksa kembali hasil penyelesaian soal cerita .

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa Kemampuan Siswa dalam dalam memecahkan masalah matematika pada materi pecahan dalam memahami soal cerita, siswa FIL dapat menyebutkan data yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Dalam merencanakan strategi penyelesaian soal cerita, siswa FIL menggunakan strategi yang tepat serta dapat menjelaskan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal cerita. Dalam melaksanakan rencana, siswa FIL melaksanakan rencana sesuai dengan strategi yang ditetapkan pada saat merencanakan strategi penyelesaian sehingga diperoleh jawaban yang benar. Dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh, siswa FIL mengecek langkah-langkah pengerjaannya, dengan yakin jika jawabannya benar dan dapat membuktikan jawaban yang diperoleh benar. Jadi kemampuan siswa laki-laki yang bergaya kognitif Field Independen dalam memecahkan masalah matematika pada materi pecahan mengikuti semua langkah-langkah Polya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hudoyo, Herman. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Universitas Negeri Malang: Malang
- Hosain, Emam. 2004. *What Are Mathematical Problem*. Agusta state university. [http://www2.hmc.edu/www\\_common/hmnj/hoosain.pdf](http://www2.hmc.edu/www_common/hmnj/hoosain.pdf). Diakses 12 Desember 2014.
- Krutetskii, V.A. 1976. *The Psychology of Mathematics Abilities in school children*. Chicago: The University of Chicago press.
- Lester, N.D.F. 2010. *Profil Pemecahan Masalah Matematika Open-Ended Siswa Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau dari Perbedaan Gender dan Kemampuan Matematika*. Tesis. Surabaya: Unesa
- Maccoby, E.E & Jacklin, C.N. 1974. *The Psychology of Sex Differences*. Stanford: Stanford University.
- Mallala, Syamsuddin. 2003. *Pengaruh Gaya Kognitif dan Berpikir Logis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SMU di Kota Samarinda*. Tesis: Surabaya: Unesa
- Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- NCTM (2000). *Principle and Standards for School Mathematic*. Virginia : NCTM.
- Polya, G. 1973. *How to solve it*. New Jersey: Priceton University Press
- Rahman, Abdul. 2010. *Profil Pengajaran Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa*. Disertasi. Surabaya: Unesa
- Royani, Muhammad. 2008. Pendekatan Realistik Dalam Soal Cerita Pada Buku Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kependidikan dan Kemasyarakatan*. Banjarmasin: STKIP PGRI.
- Ruseffendi, E.T (2000). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru*. Bandung: Tarsito.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional

- Susento. 2006. *Mekanisme Interaksi Antara Pengalaman Kultural-Matematis, Proses Kognitif, dan Topangan dalam Reivensi Terbimbing*. Disertasi. Surabaya: Unesa.
- Shummay, R. J, 1980. *Research in Mathematics Education*. Virginia: The National Council of Mathematics Educations.  
[http://www.outreach.utk.edu/urban/urban\\_specialist/PDF/Research/B%20Paschal%20AR.pdf](http://www.outreach.utk.edu/urban/urban_specialist/PDF/Research/B%20Paschal%20AR.pdf). Diakses 2 Februari 2014.
- Suryadi, D. (2005). *Penggunaan pendekatan pembelajaran tidak langsung serta pendekatan gabungan langsung dan tidak langsung dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir matematik tingkat tinggi siswa SLTP*. Disertasi Doktor PPS UPI. Bandung: PPs UPI.
- Uno, Hamzah B. 2005. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara.
- Winarno, 2003. *Strategi Sukses Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional & DIRJEN Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Witkin, H., & Goodenough, D. (1981). *Cognitive styles: Essence and origins*. New York: International Universities Press.
- Witkin, H., & Moore, C. (1978). *Cognitive style and the teaching-learning process*. Paper Presented at the annual meeting the American Education Research Association, Chicago.
- Zhikia, Y. 2003. *Gender Differences in mathematics Learning*. School Science in Mathematics. 110 (3): 115-117.  
<http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=0bc05f7a67b1790e656c3f451f334317790bbee68a46b7e1b336b49300ecfe24f7d7d9aee003e00a&fmt=P>. Diakses tanggal 3 Januari 2014
- Winkel, W. S., 1996. *Pengajaran Psikologi*. Jakarta: Gramedia.