

ANALISIS GAYA KOGNITIF SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DI SDN BANYUAJUH I KAMAL MADURA

Rika Wulandari¹,
Prodi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Trunojoyo Madura

ABSTRACT

One of the goals of mathematics teaching in elementary school is forming students who are capable of logical thinking, analytical, systematic, and creatively. For realizing these goals, particularly in honing student's creative thinking in solving mathematical problems, teachers should be more innovative in doing mathematics. Teachers must begin encourage students to learn how can be thinking critically, one of them by familiarizing students to solve problem so the student's ability to think creatively can be honed. This research included in the category of qualitative research with research subject are the students of SDN Banyuajuh I, Kamal, Madura. Determining the subject of this research using a cognitive style test instrument called Group Embedded Figure Test (GEFT). Cognitive styles of students in problem solving fraction were analyzed from the result of written test and interview. The result of the research were explained that the second subject in the field independent cognitive style can solve fraction properly and fulfilled all three aspects of creative thinking there are fluency, flexibility, and novelty. Male subject with field dependent cognitive style was able to solved the problem but it is not creative, and only able to meet two of the three categories of creative thinking there are fluency and flexibility. In the other hand, the female subject with field dependent cognitive style only able to solve one of the problem that is drawing fraction without fulfilled three aspects of creative thinking.

Keywords: *cognitive style, problem solving in fraction*

ABSTRAK

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah membentuk siswa yang mampu berpikir logis, analitis, sistematis, dan kreatif. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, terutama dalam mengasah siswa berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika, guru harus lebih inovatif dalam melakukan pembelajaran matematika. Guru harus mulai mengajak siswa untuk belajar berpikir tingkat tinggi, salah satunya dengan membiasakan siswa untuk memecahkan masalah sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa bisa terasah. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kualitatif dengan subjek penelitian siswa SDN Banyuajuh I, Kamal, Madura. Penentuan subyek penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen tes gaya kognitif yaitu *Group Embedded Figure Test (GEFT)*. Gaya kognitif siswa dalam memecahkan masalah pecahan dianalisis dari hasil tes dan wawancara. Hasil penelitian menjelaskan bahwa kedua subyek dengan gaya kognitif *field independent* mampu menyelesaikan masalah pecahan dengan baik dan memenuhi ketiga aspek berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. Subyek laki-laki dengan gaya kognitif *field dependent* mampu menyelesaikan masalah akan tetapi tidak kreatif, serta hanya mampu memenuhi dua saja dari tiga kategori berpikir kreatif yaitu *fluency*, dan *flexibility*. Sedangkan subyek perempuan dengan gaya kognitif *field dependent* hanya mampu menyelesaikan masalah menggambarkan pecahan tetapi tidak memenuhi ketiga kriteria berpikir kreatif.

Kata Kunci: gaya kognitif; pemecahan masalah pecahan

¹Korespondensi: Rika Wulandari, Prodi PGSD, FIP Universitas Trunojoyo Madura. Email : rikawoelandari87@gmail.com

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh banyak siswa tidak terkecuali di sekolah dasar (SD). Hal ini terbukti pada kompetisi Internasional seperti *International Mathematics Olympiad* (IMO) siswa-siswa Indonesia menunjukkan penampilan yang kurang memuaskan (Sumarso, 2007). Kegagalan yang dialami siswa Indonesia dalam kompetisi-kompetisi Internasional sebagian besar terjadi saat menghadapi soal pembuktian dan penalaran. Fakta tersebut terjadi karena siswa Indonesia kurang dalam kemampuan konseptual, penalaran, serta kemampuan berfikir kritis dan kreatif. Mereka hanya unggul dalam komputasi matematika yang hanya mengandalkan kemampuan prosedural saja.

Salah satu kesulitan siswa Indonesia dalam menguasai kemampuan konseptual, penalaran, serta kemampuan untuk berfikir kritis dan kreatif adalah sifat matematika yang abstrak. Matematika banyak berisi simbol-simbol dan konsep-konsep. Sedangkan perkembangan kognitif siswa SD rata-rata masih berada di tahap operasional konkret sehingga bertolak belakang dengan karakteristik yang dimiliki oleh mata pelajaran matematika. Walaupun demikian,

matematika tetap harus diberikan pada anak SD. Tugas guru untuk dapat mendesain suatu pembelajaran matematika yang menyenangkan sehingga mudah dipahami oleh siswa dan tujuan pembelajaran matematika bisa tercapai.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (2006) adalah membentuk siswa yang mampu berpikir logis, analitis, sistematis, dan kreatif. Soedjadi (2000:44) juga menyebutkan bahwa salah satu tujuan khusus pengajaran matematika di sekolah dasar adalah membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, terutama dalam mengasah siswa berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika, guru harus lebih inovatif dalam melakukan pembelajaran matematika. Guru jangan cepat puas dengan hanya melihat peningkatan hasil belajar siswa, apalagi jika hasil belajar yang diperoleh siswa hanya dari mengerjakan tes yang berisi soal-soal rutin dan prosedural. Guru harus mulai mengajak siswa untuk belajar berpikir tingkat tinggi, salah satunya dengan membiasakan siswa untuk memecahkan masalah sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa bisa terasah.

Setiap manusia memiliki kemampuan untuk dapat berpikir kreatif. Hanya saja tingkat berpikir kreatifnya yang berbeda-beda. Kemampuan berpikir kreatif tidak semata-mata bawaan dari lahir tetapi kemampuan berpikir kreatif juga dapat dilatih dan diajarkan. Oleh sebab itu, guru sebagai salah satu komponen dalam pembelajaran harus mendukung terciptanya kemampuan berpikir kreatif yang tinggi. Guru harus mengetahui karakteristik siswanya sehingga diharapkan mampu memberikan penanganan yang tepat terhadap kesulitan yang dihadapi anak didiknya tersebut. Begitu juga ketika siswa berpikir kreatif untuk memecahkan masalah, mereka memiliki strategi-strategi yang berbeda antarsiswa. Strategi yang digunakan siswa terutama dalam keterampilan berpikir, cenderung dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa. Dengan mengetahui gaya kognitif siswa, diharapkan guru mampu mendesain pembelajaran matematika yang dapat memaksimalkan berpikir kreatif siswa-siswanya.

Liu & Ginther (1999) mengemukakan bahwa gaya kognitif menunjuk pada kekonsistenan dan kecenderungan karakter individu dalam merasa, mengingat, mengorganisasi, memproses, berpikir, dan memecahkan

masalah. Terdapat berbagai macam gaya kognitif. Salah satunya adalah kelompok gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Gaya kognitif *field dependent* adalah gaya kognitif yang dimiliki siswa sehingga cenderung menyatakan suatu masalah secara menyeluruh. Dengan kata lain, suatu masalah dilihatnya sebagai satu kesatuan yang utuh, walaupun kesatuan tersebut dapat diuraikan menjadi bagian-bagian kecil yang dipisah-pisahkan. Gaya kognitif *field independent* adalah gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa yang cenderung menyatakan masalah secara analitik, artinya suatu masalah diuraikan menjadi bagian-bagian kecil dan menemukan hubungan antar bagian-bagian tersebut. Dengan adanya pengelompokan gaya kognitif bukan berarti dapat dikatakan bahwa gaya kognitif satu lebih baik dibandingkan dengan gaya kognitif yang lainnya. Hal tersebut dapat dianalogikan seperti saat melihat gaya belajar siswa. Tidak dapat ditentukan gaya belajar x lebih baik dibandingkan dengan gaya belajar yang lain. Setiap gaya kognitif memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing sehingga menjadi tugas bagi guru untuk dapat membimbing siswa sesuai karakteristik yang dimilikinya.

Musser (2006) dan Kennedy (2008) menjelaskan bahwa dalam pemecahan masalah terdapat proses pemecahan masalah dan strategi pemecahan masalah. Proses pemecahan masalah merupakan tahapan-tahapan dalam menyelesaikan masalah yang di dalamnya terdapat strategi pemecahan masalah. Menurut Polya (1973) langkah-langkah yang perlu diperhatikan untuk pemecahan masalah antara lain: 1) memahami masalah (*understEking the problem*), 2) merencanakan pemecahan masalah (*devising a plan*), 3) melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carrying out the plan*), 4) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh (*looking back*).

Kemampuan berpikir kreatif erat kaitannya dengan pemecahan masalah. Seperti yang pernah diungkapkan oleh Wheatly (dalam Munandar, 1999) bahwa pemecahan masalah memiliki porsi yang besar untuk diajarkan dalam pembelajaran matematika guna melatih berpikir kreatif siswa. Kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah matematika meliputi *fluency*, *flexibility* dan *novelty* (Siswono, 2011). *Fluency* dalam pemecahan masalah matematika yaitu kemampuan siswa untuk menghasilkan banyak solusi dalam memecahkan masalah. *Flexibility* dalam pemecahan masalah matematika yaitu kemampuan siswa untuk

menyelesaikan masalah dengan cara atau metode yang berbeda. *Novelty* dalam pemecahan masalah matematika yaitu kemampuan siswa untuk menghasilkan banyak solusi yang berbeda dan benar atau menemukan solusi yang baru yang tidak lazim digunakan oleh siswa dengan tingkat kemampuan yang sama. Urutan posisi tingkat berpikir kreatif dari yang tertinggi ke terendah secara berurutan menurut Siswono (2011) adalah *novelty*, *flexibility*, *fluency*.

Materi pecahan merupakan salah satu materi yang tidak mudah untuk dipelajari bagi siswa di sekolah dasar. Hal tersebut dikarenakan banyak siswa mampu mengerjakan operasi pecahan akan tetapi mereka tidak memahami apa yang telah mereka kerjakan. Sebagai contoh, pada operasi penjumlahan pecahan dengan penyebut sama maka mengerjakan operasi tersebut cukup dengan menjumlahkan pembilang saja dan penyebutnya tetap. Mereka dapat melakukan operasi tersebut, tetapi jika ditanya lebih jauh mengapa mereka menggunakan cara tersebut, maka mereka tidak mampu untuk menjelaskan. Begitu juga untuk konsep-konsep operasi pecahan yang lain. Oleh sebab itu, soal pemecahan masalah juga penting untuk diberikan kepada siswa sekolah dasar pada materi pecahan agar siswa mampu menemukan konsepnya

sendiri dan mampu untuk berpikir kreatif.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Lestari (2012) dengan judul “Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya pada siswa kelas X SMAN 6 Mataram ditinjau dari gaya kognitif siswa” yang menyatakan bahwa siswa yang bergaya kognitif *field dependent* cenderung kurang mampu dalam melakukan penyelesaian soal dengan menggunakan tahapan Polya sedangkan siswa yang bergaya kognitif *field independent* mampu dalam melakukan penyelesaian soal dengan menggunakan tahapan Polya. Pada penelitian ini memfokuskan pada pemecahan masalah matematika di sekolah dasar khususnya pada materi pecahan dengan menggunakan tahap-tahap pemecahan masalah Polya, hal tersebut dikarenakan peneliti ingin mengetahui bagaimana jika penelitian ini dilaksanakan di anak-anak usia SD yang tahap perkembangan kognitifnya masih berada pada tahap operasional konkret dan berbeda dengan anak usia sekolah menengah atas (SMA) yang termasuk dalam kategori operasional formal.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengambil judul “Analisis gaya kognitif siswa dalam

pemecahan masalah matematika di SDN Banyuwajuh I Kamal, Madura”.

1. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kualitatif dengan subjek penelitian siswa SDN Banyuwajuh I, Kamal, Madura. Penentuan subyek penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen tes gaya kognitif yang telah dirancang oleh Witkin (dalam Ilmam, 2011) yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya yaitu *Group Embedded Figure Test* (GEFT). Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 tahap sebagai berikut.

1) Tahap Persiapan.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan adalah a) menyusun instrumen penelitian yaitu soal tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara, b) melakukan validasi instrumen pada validator (ahli), serta c) menganalisis hasil validasi instrumen kemudian merevisi instrumen tersebut.

2) Tahap Pelaksanaan.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini antara lain: a) memilih subyek penelitian berdasarkan hasil tes GEFT. Siswa dikelompokkan menjadi dua yaitu siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dan siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI). Dari

masing-masing gaya kognitif tersebut diambil 2 siswa pada kelompok FI (1 siswa perempuan dan 1 siswa laki-laki) dan 2 siswa pada kelompok FD (1 siswa perempuan dan 1 siswa laki-laki).

b) memberikan soal pemecahan masalah pada setiap subyek penelitian, serta c) melakukan wawancara pada setiap subyek penelitian berdasarkan hasil tes soal pemecahan masalah dan memberikan tes lisan dengan soal yang setara pada tes tulis untuk mengetahui pemecahan proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah.

3) Tahap Analisis.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah a) mereduksi data dengan tujuan untuk menajamkan informasi yang diperoleh, b) menggolongkan dan membuang informasi yang tidak diperlukan serta mengorganisasikan data mentah yang diperoleh di lapangan, mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan yaitu hasil pekerjaan siswa dalam memecahkan masalah matematika dan wawancara, serta c) mendeskripsikan hasil analisis data.

4) Tahap Pembuatan Laporan.

Dalam penelitian ini, instrumen utama adalah peneliti dikarenakan peneliti yang merupakan penentu dalam penyaringan data. Pada saat pengumpulan data di lapangan, peneliti berperan serta selama proses penelitian

dan mengikuti secara aktif kegiatan subyek penelitian yang berhubungan dengan pengumpulan data yang dilakukan melalui tes dan wawancara. Sedangkan instrumen pendukung dalam penelitian ini meliputi:

1) *Group Embedded Figure Test* (GEFT). Materi dalam tes ini berupa bangun-bangun geometri. Siswa diberikan beberapa bangun geometri sederhana kemudian dari bangun geometri yang kompleks pada soal tes, siswa diminta menemukan bangun sederhana yang beradapada bangun yang kompleks dan menbali bangun tersebut sesuai dengan instruksi pada soal. Tes terdiri dari 3 bagian, bagian pertama terdiri dari 7 soal, bagian kedua terdiri dari 9 soal, dan bagian ketiga juga terdiri 9 soal.

2) Soal Pemecahan Masalah

Soal tes yang digunakan adalah soal pemecahan masalah yang berupa soal cerita *open ended* yang memiliki banyak alternatif jawaban dan banyak cara penyelesaian. Soal pemecahan masalah ini digunakan untuk mengetahui bagaimana cara berfikir kreatif siswa dalam memecahkan suatu permasalahan. Soal tes terdiri dari 3 butir soal yang memiliki tingkat kesulitan rendah, sedang, dan tinggi. sebelum digunakan soal tes terlebih dahulu divalidasi oleh validator (ahli) pendidikan matematika.

3) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara disusun sebagai panduan dalam melakukan wawancara agar tidak ada informasi penting yang terlewat. Pedoman wawancara didesain sedemikian rupa sehingga mampu memunculkan berpikir kreatif siswa.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan wawancara. Dalam metode tes, subyek penelitian diberikan soal *open ended* yang penyelesaiannya dapat dilakukan dengan banyak cara dan banyak jawaban. Soal pemecahan masalah digunakan untuk mengumpulkan data penelitian tentang proses berpikir kreatif siswa yang dikategorikan dalam *fluency*, *flexibility*, atau *novelty* ditinjau dari perbedaan gaya kognitif siswa. Sedangkan melalui metode wawancara peneliti ingin memverifikasi jawaban hasil wawancara dengan hasil tes tulis dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang diberikan serta untuk mengklarifikasi dengan tujuan memperjelas atau mendalami hasil tes tulis tentang berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya kognitifnya, yang mungkin tidak tampak pada hasil pekerjaan tulis siswa. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terbuka, dalam artian subyek penelitian mengetahui maksud dan tujuan mengapa dia diwawancarai dan

wawancara tidak terstruktur, karena peneliti ingin mengungkapkan situasi dan keadaan yang sebenarnya mengenai proses berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya kognitifnya dalam pemecahan masalah pecahan.

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan langkah-langkah berikut.

1) Menganalisis hasil tes GEFT

Hasil tes GEFT ini digunakan untuk menetapkan subyek penelitian. Penentuan siswa dalam kelompok gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* didasarkan pada kecepatan dan ketepatan siswa dalam menemukan gambar sederhana dalam gambar yang lebih kompleks dengan batas waktu yang telah ditentukan pada instrumen GEFT. Jumlah soal dalam tes GEFT adalah 25 nomor. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Dengan demikian, jika siswa mampu menjawab soal dengan benar maka skor maksimalnya adalah 25 dan skor minimal 0 (jika tidak ada jawaban yang benar sama sekali). Untuk pengkategorian tipe gaya kognitif, digunakan kriteria sebagai berikut.

a) Jika skor yang diperoleh lebih dari 50% maka termasuk kelompok gaya kognitif *field independent*

b) Jika skor yang diperoleh kurang dari 50% maka termasuk kelompok gaya kognitif *field dependent*

2) Menganalisis hasil tes pemecahan masalah

Analisis terhadap hasil penyelesaian soal pemecahan masalah bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya kognitifnya dalam memecahkan masalah matematika. Analisis ini dilakukan dengan memeriksa jawaban tertulis siswa dari soal pemecahan masalah disesuaikan dengan indikator berpikir kreatif yang telah ditentukan.

3) Menganalisis hasil wawancara

Analisis terhadap hasil wawancara dilakukan dengan memutar video untuk menuliskan hasil wawancara, mentranskrip hasil wawancara, memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan memutar kembali video hasil wawancara.

4) Mereduksi data

Data yang sudah terkumpul, selanjutnya direduksi. Reduksi data penelitian ini adalah kegiatan yang mengacu pada proses menyeleksi, memilih, menggolongkan, atau menyederhanakan data mentah yang diperoleh di lapangan.

5) Memaparkan data

Pemaparan data merupakan sekumpulan informasi yang terorganisasi sehingga memungkinkan

untuk menarik suatu kesimpulan. Pemaparan data pada penelitian ini adalah mengklasifikasikan dan mengidentifikasi data mengenai perbedaan proses berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

6) Menarik kesimpulan

Penarikan kesimpulan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan mendeskripsikan cara berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan perbedaan gaya kognitifnya yaitu gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

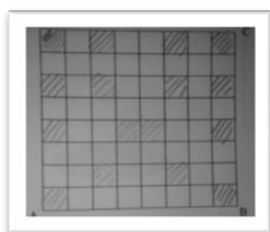
2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap tes yang diberikan menggunakan instrumen GEFT, dari siswa kelas V SDN Banyuajuh I Kamal yang berjumlah 27 siswa, ditentukan 4 siswa sebagai subyek penelitian. Empat siswa tersebut dengan inisial yaitu 1) AQF mewakili siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field independent*, 2) MHR mewakili siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field dependent*, 3) TLT mewakili siswa perempuan dengan gaya kognitif *field independent*, 4) SLF mewakili siswa perempuan dengan gaya kognitif *field dependent*.

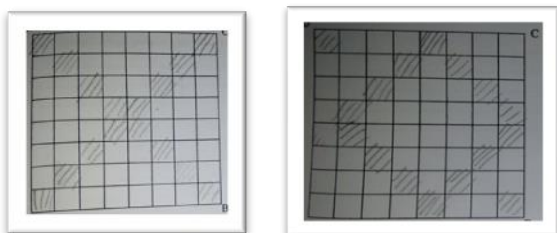
Materi matematika yang digunakan pada tes pemecahan masalah adalah

materi pecahan yang sudah dipelajari juga di kelas sebelumnya yaitu di kelas III, dan di kelas IV. Tiga konsep dasar yang diujikan dalam tes pemecahan tersebut yaitu menggambarkan pecahan pada luasan daerah, membandingkan pecahan dan penjumlahan pecahan.

Berikut ini adalah jawaban dari subyek laki-laki dengan gaya kognitif FI (AQF)



Gambar 1. Penyelesaian masalah 1(a) siswa laki-laki bergaya kognitif FI



Gambar 2. Penyelesaian masalah 1(b) siswa laki-laki bergaya kognitif FI

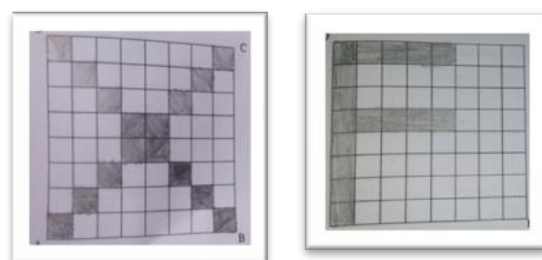
Dari gambar di atas terlihat bahwa siswa laki-laki dengan gaya kognitif FI (AQF) menunjukkan jawaban yang berbeda-beda. AQF mampu menggambar 3 jawaban yang benar dalam membuat gambar rancangan lantai yang berbeda-beda. Berdasarkan kriteria *fluency* yaitu mampu membuat lebih dari satu jawaban dengan benar maka AQF sudah memenuhi kriteria *fluency* ini. Untuk mempertegas pemahaman AQF terhadap masalah ini,

peneliti memberikan pertanyaan kembali saat wawancara dan AQF dapat menjawab dengan benar juga. Penjelasan subyek AQF secara tertulis dan dipertegas saat wawancara, tentang alasan yang diberikan untuk jawaban terhadap masalah 1 yaitu dengan cara menentukan banyaknya persegi yang akan dipasang lantai warna biru yaitu $\frac{1}{4}$ dari 64 adalah 16 persegi. Kemudian membuat motif yang sesuai dengan keinginan pada lantai asalkan banyaknya persegi yang terwarnai berjumlah 16 persegi. Subyek AQF juga dapat memenuhi ketiga kriteria berfikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* saat menyelesaikan masalah yang kedua dan ketiga.

Penyelesaian lain juga ditunjukkan oleh subyek perempuan dengan gaya kognitif FI (TLT). Berikut ini merupakan gambar penyelesaian masalah 1 yang telah dibuatnya.



Gambar 3. Penyelesaian masalah 1(a) siswa perempuan bergaya kognitif FI



Gambar 4. Penyelesaian masalah 1(b) siswa perempuan bergaya kognitif FI

Berdasarkan gambar 3 dan 4 terlihat bahwa subyek perempuan dengan gaya kognitif FI juga mampu menunjukkan jawaban yang berbeda-beda. TLT mampu menggambar 3 jawaban yang benar dalam membuat gambar rancangan rantai yang berbeda-beda. Berdasarkan kriteria *fluency* yaitu mampu membuat lebih dari satu jawaban dengan benar maka TLT sudah memenuhi kriteria *fluency* ini. Untuk mempertegas pemahaman TLT terhadap masalah ini, peneliti memberikan pertanyaan kembali saat wawancara dan TLT dapat menjawab dengan benar juga. Subyek TLT juga mampu memenuhi ketiga kriteria berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* saat menyelesaikan masalah yang kedua dan ketiga. Dari hasil tes tulis TLT mampu membuat penjumlahan yang hasilnya $\frac{3}{4}$ sebanyak 3 jawaban berbeda yang bernilai benar (kategori *fluency* terpenuhi), TLT juga dapat menggunakan 3 cara berbeda dalam membuat pecahan yang hasilnya $\frac{3}{4}$ yaitu dengan mencari dua pecahan yang mempunyai penyebut sama yaitu 4 kemudian mencari penjumlahan bilangan yang hasilnya 3 sebagai pembilang-pembilang dari dua pecahan tersebut, cara lain yang dilakukan oleh TLT yaitu mencari tiga pecahan yang berpenyebut sama yaitu 4 dan mencari 3 pembilang yang jika dijumlahkan hasilnya 3. Berdasarkan hasil wawancara TLT dapat menggunakan cara yang berbeda dari hasil tes tulis yaitu dengan menggunakan konsep pengurangan pecahan. Berdasarkan triangulasi metode, maka TLT mampu membuat banyak cara

dalam membuat penjumlahan yang hasilnya $\frac{3}{4}$ (termasuk dalam kriteria *flexibility*). Berdasarkan dari hasil tes tulis TLT menggunakan cara baru dalam membuat penjumlahan yang hasilnya $\frac{3}{4}$ yaitu dengan mencari 3 pecahan yang berpenyebut sama kemudian dari ketiga pecahan tersebut dicari pembilang yang apabila dijumlahkan hasilnya 3 sudah memenuhi kategori *novelty*.

Sedangkan subyek laki-laki dengan gaya kognitif FD (MHR) dapat memahami masalah yang diberikan, mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi jawaban yang diberikan masih tergolong tidak kreatif dalam menyelesaikan masalah. Dalam memecahkan masalah pertama, kedua, dan ketiga, siswa laki-laki dengan gaya kognitif FD hanya mampu memenuhi dua dari tiga kriteria yaitu *fluency* dan *flexibility*.

Siswa perempuan dengan gaya kognitif *field dependent* (SLF) mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi sebagian besar masalah yang diberikan tidak dapat diselesaikan dengan benar. Dalam memecahkan masalah pertama siswa perempuan dengan gaya kognitif FD mampu memenuhi kriteria *fluency*, akan tetapi untuk masalah kedua, dan ketiga, siswa perempuan dengan gaya kognitif FD ini bahkan tidak memenuhi ketiga kriteria berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*.

3. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dalam memecahkan masalah pecahan telah berhasil memahami masalah dengan baik, mengetahui informasi yang ada pada soal, dan apa yang ditanyakan soal, serta membuat penyelesaian masalah dengan baik. Siswa laki-laki yang bergaya kognitif FI cenderung dapat mengaitkan materi-materi yang pernah dipelajarinya dengan masalah yang ditanyakan. Siswa laki-laki dengan gaya kognitif FI juga mampu memenuhi ketiga kriteria berpikir kreatif di ketiga masalah yang telah diberikan yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*.
2. Siswa perempuan dengan gaya kognitif FI memiliki kemampuan berpikir yang hampir sama dengan siswa laki-laki yang bergaya kognitif FI, mampu memahami masalah dengan baik, mengetahui informasi yang ada pada soal, dan apa yang ditanyakan soal, serta membuat penyelesaian masalah dengan baik. Siswa perempuan yang bergaya kognitif FI juga dapat

mengaitkan materi-materi yang pernah dipelajarinya dengan masalah yang ditanyakan. Siswa perempuan dengan gaya kognitif FI juga mampu memenuhi ketiga kriteria berpikir kreatif di ketiga masalah yang telah diberikan yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*.

3. Siswa laki-laki dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dapat memahami masalah, mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi tidak kreatif dalam menyelesaikan masalah. Dalam memecahkan masalah pertama, kedua, dan ketiga, siswa laki-laki dengan gaya kognitif FD hanya mampu memenuhi dua dari tiga kriteria yaitu *fluency* dan *flexibility*.
4. Siswa perempuan dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi tidak dapat menyelesaikan masalah dengan benar. Dalam memecahkan masalah pertama siswa perempuan dengan gaya kognitif FD mampu memenuhi kriteria *fluency*, akan tetapi untuk masalah kedua, dan ketiga, siswa perempuan dengan gaya kognitif FD bahkan tidak memenuhi ketiga kriteria berpikir

kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*

Beberapa hal yang menjadi temuan dalam penelitian ini yaitu siswa yang memiliki gaya kognitif FI baik laki-laki maupun perempuan cenderung menggunakan cara penyelesaian yang biasanya digunakan di sekolah jika soal yang diberikan hanya meminta jawaban tunggal walaupun mereka sebenarnya mempunyai cara lain untuk dapat memecahkan masalah khususnya pada matematika. Siswa dengan gaya kognitif FI dapat mengaitkan materi

yang telah diperolehnya untuk menemukan cara-cara baru dalam memecahkan masalah matematika. Sebaliknya siswa yang memiliki gaya kognitif FD sering merasa kesulitan untuk mengaitkan materi yang diperolehnya untuk membuat cara-cara baru dalam memecahkan masalah khususnya matematika. Guru hendaknya dalam mengembangkan model pembelajaran matematika juga mempertimbangkan gaya kognitif siswa-siswanya agar diperoleh hasil belajar yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Kennedy, L. M., Tipps, S., & Johnson, A. (2008) *Guiding Children's Learning of Mathematics*; Belmont California: Thomson Wadsworth Publishing Company.
- Lestari, P. 2012. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya pada Siswa Kelas X SMAN 6 Mataram Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Liu, Y., & Ginther, D. 1999. *Cognitive Style and Distance Education*. (On line). *Jurnal of Distance Learning Administration, Volume 2, Number 3 Fall 1999 State of Georgia*.
- Musser, G. L., Burger, W. F., & Peterson, B. E.. (2006) *Mathematics for Elementary Teachers*; USA: Von Hoffmann Press.
- Polya, G. (1973) *How to Solve It. A New Aspect of Mathematical Method*: New Jersey: Priceton University Press.
- Siswono, T. Y. E. 2011. *Level of student's creative thinking in classroom mathematics*. *Educational research and Review Volume 6 (7)*, Pp 548-553.
- Soedjadi. (2000) *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*; Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.