

## PROFIL PENGAJUAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP BERDASARKAN GAYA KOGNITIF

**Dian Septi Nur Afifah**

STKIP PGRI Tulungagung  
email: [matematika.dian@gmail.com](mailto:matematika.dian@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian bertujuan mendeskripsikan profil pengajuan masalah siswa berdasarkan gaya kognitif Field Independent (FI) dan field dependent (FD). Subjek penelitian adalah 1 siswa yang bergaya kognitif FI dan 1 siswa yang bergaya kognitif FD. Hasil analisis adalah: Profil pengajuan masalah oleh subjek FI: semua respon merupakan soal matematika yang bersumber dari informasi verbal; semua soal dapat terpecahkan, sudah ada soal dengan tingkat kesulitan tinggi, namun umumnya soal dengan tingkat kesulitan sedang; beragam; umumnya memuat data baru. Ditinjau dari segi sintaksis: kualitas soal tergolong kategori tinggi. Ditinjau dari segi semantik: kualitas soal tergolong kategori tinggi. Profil pengajuan masalah oleh subjek FD: ada respon yang merupakan pertanyaan non-matematika, dan respon lainnya adalah soal matematika yang bersumber dari informasi verbal; ada soal yang tidak dapat terpecahkan, sudah ada soal dengan tingkat kesulitan tinggi; kurang beragam; umumnya tidak memuat data baru. Ditinjau dari segi sintaksis: kualitas soal tergolong kategori tinggi. Ditinjau dari segi semantik: kualitas soal tergolong kategori sedang.

**Kata Kunci:** gaya kognitif, field independent-field dependent, pemecahan matematika.

### PENDAHULUAN

Salah satu cara yang mungkin bisa diupayakan untuk memperbaiki pembelajaran di dalam kelas adalah mengoptimalkan peran guru dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilakukan jika guru dapat mengelola pembelajaran di kelas dengan baik, serta tugasnya sebagai fasilitator benar-benar dilaksanakan dalam pembelajaran, salah satunya dalam membangun dan mengembangkan pengetahuan siswa. Jadi pembelajaran dalam kelas tidak hanya sekedar transfer ilmu dari guru kepada

siswa. Selain itu, dalam pembelajaran guru juga harus memperhatikan karakteristik dan potensi tiap-tiap siswa di kelasnya. Jika cara yang disampaikan guru tidak sesuai dengan karakteristik dan potensi yang dimiliki siswa, maka akan menyebabkan siswa tidak bisa menyerap pelajaran dan mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru secara maksimal. Sehingga siswa cenderung malas memperhatikan pembelajaran, yang selanjutnya berdampak negatif terhadap prestasi akademik siswa.

Salah satu potensi yang dimiliki siswa yang perlu dikaji dan dikembangkan adalah kemampuan pengajuan masalah siswa, karena kemampuan pengajuan masalah tidak hanya melatih penalaran siswa tetapi juga berpengaruh positif terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian Hirashima, dkk (dalam Woolf, 2008: 687) bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pengajuan masalah menimbulkan dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya hasil penelitian Tuğrul, dkk (2010) menyatakan bahwa *“there was a significant relation between problem posing and problem solving skills. Furthermore, it was established that there was a parallelism between the number of problem posed and success in problem solving”*. Kutipan ini menyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara keterampilan pengajuan masalah dan pemecahan masalah. Lebih dari itu, telah terbukti ada kesejajaran antara banyaknya masalah yang diajukan dan keberhasilan dalam pemecahan masalah. Kemudian hasil penelitian Silver & Cai (dalam Rahman: 2010) menginformasikan bahwa siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya tinggi mempunyai kemampuan

pengajuan masalah yang bagus, baik dilihat dari segi kualitas respons, kuantitas hubungan semantik dan sintaksis. Dengan demikian pengajuan masalah dan pemecahan masalah sangatlah berkaitan, keduanya saling memberikan pengaruh positif.

Pegatahuan tentang kemampuan pengajuan masalah siswa adalah penting, karena dapat memprediksi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, hal ini sebagaimana telah diungkapkan Kilpatrick (dalam Rahman, 2010) bahwa secara teori kualitas masalah yang diajukan oleh siswa merupakan variabel bebas untuk memprediksi seberapa baik siswa dapat memecahkan masalah.

Kemudian salah satu karakteristik siswa yang perlu dikaji dan dipertimbangkan dalam pembelajaran adalah gaya kognitif siswa, karena jika guru pada saat penyampaian pesan/informasi tidak memperhatikan gaya kognitif masing-masing siswa tentunya proses pembelajaran tidak akan mencapai hasil yang maksimal. Karena akan berbeda cara siswa dalam merespon pembelajaran yang disajikan guru.

Dalam mengajukan suatu masalah, maka ada informasi yang diterima, yang selanjutnya diproses, disimpan, dan digunakan untuk mengajukan permasalahan. Dengan demikian, seorang

individu dalam mengajukan masalah akan dipengaruhi oleh gaya kognitifnya, Karena gaya kognitif sendiri adalah kecenderungan individu dalam menerima, mengolah dan menyusun informasi serta menyajikan kembali informasi tersebut berdasarkan pengalaman-pengalaman yang dimiliki.

Penelitian ini mengkaji salah satu dari potensi dan karakteristik siswa, yaitu potensi pengajuan masalah siswa dan karakteristik gaya kognitif. Hasil penelitian ini dimungkinkan dapat memberikan informasi kepada guru tentang gambaran pengajuan masalah matematika siswa berdasarkan gaya kognitif, yang selanjutnya menjadi pertimbangan bagi guru dalam mengelola dan merancang pembelajaran matematika dengan memperhatikan karakteristik siswa tersebut. Ardana (2007) menyatakan bahwa setiap orang memiliki cara-cara khusus dalam bertindak, yang dinyatakan melalui aktivitas-aktivitas perseptual dan intelektual yang dikenal dengan gaya kognitif.

Gaya kognitif merupakan cara seseorang memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis lingkungannya. Gaya kognitif dibedakan menjadi dua yaitu *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent*

(FI). *Field Dependent* (FD) adalah suatu gaya kognitif yang dimiliki siswa dengan menerima sesuatu lebih global. Sedangkan *Field Independent* (FI) adalah gaya kognitif yang dimiliki siswa yang cenderung menyatakan sesuatu secara analitik.

Setiap siswa FI dan FD mempunyai kelebihan dan kekurangan dalam bidangnya. Ditinjau dari gaya kognitif, siswa dimungkinkan ada kecenderungan pemahaman dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian sebelumnya, Meizun (2009) tentang proses berpikir siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif menyatakan bahwa terdapat perbedaan kecenderungan proses berpikir dilihat dari perbedaan gaya kognitif.

Atas dasar yang telah diungkapkan di atas, maka penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang profil pengajuan masalah matematika siswa FI dan siswa FD.

Dalam matematika, pengajuan masalah atau yang lebih umum dikenal dengan problem posing bisa diartikan sebagai perumusan soal matematika. Siswono (2002) mengatakan bahwa pengajuan masalah/soal merupakan salah satu bentuk komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika. Para ahli pendidikan mendefinisikan pengajuan

masalah matematika secara beragam. Berikut beberapa pengertian pengajuan masalah matematika menurut para ahli yang dikutip dari Rahman (2010):

1. Shukkwan mengartikan pengajuan masalah matematika sebagai perumusan ulang serangkaian masalah matematika dari informasi yang diberikan.
2. Dillon mendefinisikan pengajuan masalah matematika sebagai *problem finding*, yaitu suatu proses berpikir yang menghasilkan pertanyaan matematika dari suatu situasi/informasi tertentu yang diberikan untuk diselesaikan.
3. Silver memberikan pengertian pengajuan masalah matematika sebagai suatu usaha mengajukan masalah baru dari suatu informasi atau pengalaman yang telah dimiliki oleh siswa.
4. Stoyanova & Elerton mendefinisikan pengajuan masalah matematika sebagai suatu proses, atas dasar pengalaman matematika, siswa mengkonstruksi penafsiran pribadi dari situasi konkret dan merumuskan sebagai masalah matematika yang bermakna
5. Gonzales memandang bahwa pengajuan masalah matematika merupakan tindak lanjut dari kegiatan pemecahan masalah matematika, yaitu ketika hasil pemecahan masalah matematika tersebut mengundang untuk diajukan pertanyaan yang baru.

Berdasarkan beberapa pernyataan dan pengertian di atas, dalam penelitian ini yang dimaksud dengan pengajuan masalah adalah perumusan soal berdasarkan informasi yang diberikan. Dalam hal ini siswa diarahkan untuk membuat soalnya sendiri. Hal ini dilakukan untuk mengetahui profilnya dalam mengajukan masalah (soal).

Beberapa para ahli juga berbeda dalam mendefinisikan bentuk-bentuk pengajuan masalah, para ahli mengemukakan sebagai berikut:

1. Silver dan Cai (1996) menjelaskan bahwa pengajuan masalah dapat dikembangkan dalam tiga bentuk sebagai berikut:
  - a. *Pre-solution posing*, yaitu pengajuan masalah berdasarkan soal yang belum diselesaikan atau dari situasi yang diadakan. Hal ini dilakukan untuk mengecek pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika, sehingga pendidik bisa memprediksi sejauh mana siswa memahami sebuah konsep atau sejauh mana keinginan siswa untuk mengetahui suatu konsep, sehingga menjadi masukan bagi guru untuk memberikan apa yang dibutuhkan siswa.
  - b. *Within-solution posing*, yaitu pengajuan masalah dikembangkan dengan merumuskan ulang soal yang sedang diselesaikan. Hal ini bertujuan

untuk melatih siswa dalam memantapkan pemahaman terhadap suatu konsep matematika atau pemecahan soal matematika yang telah dipelajarinya.

c. *Post-solution posing*, yaitu pengajuan masalah yang dikembangkan dengan memodifikasi tujuan atau kondisi masalah yang telah diselesaikan. Soal yang diharapkan adalah soal-soal yang berbeda dengan soal yang baru dipecahkan, sehingga muncul konsep baru atau penyelesaian yang baru. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan atau menambah pemahaman siswa terhadap konsep matematika tertentu.

Dalam penelitian ini bentuk pengajuan masalah yang dipakai adalah *Pre-solution posing*, dalam hal ini siswa diberikan suatu informasi, yang berisi situasi dalam bentuk cerita, didalamnya terdapat gambar dan bilangan-bilangan. Secara umum dapat dikatakan bahwa informasi yang diberikan berupa data verbal dan visual. Tujuannya adalah untuk mendapatkan sebanyak-banyaknya pertanyaan yang diajukan siswa, yang selanjutnya dianalisis untuk diungkapkan profilnya.

Pada penelitian ini, klasifikasi bentuk pengajuan masalah berdasarkan tiga jenis respons, yaitu: (1) pernyataan, (2) soal non-matematika, (3) soal matematika. Menurut Muiz (2008), jenis

respons berupa pertanyaan matematika terbagi kepada lima bagian, yaitu berdasarkan: a) keberagaman materi yang terkait dengan soal yang diajukan, b) kecenderungan informasi yang digunakan, c) dapat atau tidaknya soal dipecahkan, d) tingkat kesulitan soal, dan e) benar atau tidaknya jawaban yang diberikan.

Menurut Siswono (1994: 14), dalam menganalisis pengajuan soal matematika, diperlukan kriteria-kriteria sebagai berikut, yaitu: a) dapat tidaknya soal dipecahkan, b) kaitan soal dengan materi yang diajukan, c) jawaban atas soal yang dipecahkan, d) struktur bahasa kalimat soal, dan e) tingkat kesulitan soal.

Pada penelitian ini, jenis respons berupa soal matematika diklasifikasikan kepada lima kategori dan empat di antaranya mengacu pada klasifikasi yang diungkapkan oleh Siswono dan Muiz. Adapun kelima klasifikasi dan kriterianya sebagai berikut:

- a. Keberagaman materi yang terkait dengan soal yang diajukan
  - 1) Beragam, yaitu apabila soal-soal yang diajukan memuat lebih dari empat konsep matematika yang berbeda.
  - 2) Kurang beragam, apabila soal-soal yang diajukan hanya memuat tiga atau empat konsep matematika yang berbeda.

3) Tidak beragam, apabila soal-soal yang diajukan hanya terkait dengan satu atau dua konsep matematika saja.

b. Kecenderungan informasi yang digunakan

Dalam penelitian ini informasi yang diberikan dikategorikan dalam bentuk verbal dan visual. Adapun kecenderungan informasi yang digunakan siswa, dapat ditinjau dari perbandingan banyaknya bentuk informasi yang digunakan siswa dari informasi yang diberikan. Siswa cenderung menggunakan informasi dalam bentuk visual apabila perbandingan informasi dalam bentuk visual yang digunakan dalam mengajukan masalah lebih besar daripada informasi dalam bentuk verbal. Dan begitu pula sebaliknya.

c. Dapat atau tidaknya soal dipecahkan

Suatu soal yang diajukan dikatakan dapat dipecahkan, apabila memenuhi kriteria sebagai berikut: rumusan soal dinyatakan dengan jelas dan tegas serta data-data yang diperlukan untuk menjawab soal tersebut dapat diperoleh dengan mengolah informasi yang diberikan. Soal yang diajukan dikatakan tidak dapat dipecahkan, apabila kriteria tersebut tidak terpenuhi.

d. Tingkat kesulitan soal  
Pada penelitian ini, tingkat kesulitan soal

dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori, yaitu:

1) Tingkat kesulitan soal rendah (mudah)

Soal dikategorikan mudah, apabila jawaban dari soal yang diajukan, dapat diperoleh secara langsung dalam informasi yang diberikan, tanpa ada pengolahan data sebelumnya.

2) Tingkat kesulitan soal sedang

Soal dikategorikan sedang, apabila jawaban dari soal yang diajukan, dapat diperoleh secara langsung dengan mengolah data yang sudah ada dari informasi yang diberikan, atau jawaban dapat diperoleh langsung dengan satu kali pengolahan data.

3) Tingkat kesulitan soal tinggi (sulit)

Soal dikategorikan sulit, apabila jawaban dari soal yang diajukan, tidak dapat diperoleh secara langsung dengan mengolah data yang sudah ada. Artinya, dibutuhkan atau perlu dicari informasi baru sebelum menjawab soal yang diajukan, atau dibutuhkan minimal dua kali pengolahan data untuk memperoleh jawaban dari soal yang diajukan

Setiap individu mempunyai ciri khas sendiri-sendiri, sehingga setiap individu berbeda satu dengan yang lainnya. Perbedaan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor dan salah satunya adalah gaya kognitif. Coop dalam

Mallala (2003) mengemukakan bahwa istilah gaya kognitif mengacu pada kekonsistenan pola yang ditampilkan seseorang dalam merespon berbagai situasi juga mengacu pendekatan intelektual dan strategi dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan menurut Kogan (dalam Ardana, 2007) gaya kognitif dapat didefinisikan sebagai variasi individu dalam cara memandang, mengingat dan berpikir atau cara tersendiri dalam hal memahami, menyimpan, menransformasi dan menggunakan informasi. Dari beberapa pendapat di atas, maka dalam penelitian ini gaya kognitif adalah cara khas seseorang dalam memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya.

Witkin membedakan gaya menjadi dua tipe yaitu *Field Independent* dan *Field Dependent*. Sedangkan ciri-ciri dari setiap tipe tersebut adalah:

1. Seseorang yang masuk dalam *Field Dependent* akan menerima suatu sebagaimana bentuk keseluruhan. Kemampuan tersebut akan tampak sangat kuat jika yang diamati merupakan objek yang kurang terstruktur. Orang *Field Dependent* cenderung tidak kesulitan dalam memecahkan masalah sosial. Selain itu orang dengan tipe *Field*

*Dependent* akan sulit melepaskan diri dari keadaan yang mengacaukannya. Dalam hal pelajaran anak didik dengan tipe ini akan lebih mudah mempelajari sejarah, ilmu pengetahuan.

2. Seseorang yang masuk dalam *Field Independent* akan menerima sesuatu secara sebagian-sebagian dari keseluruhan yang utuh. Kemampuan tersebut akan tampak sangat kuat jika yang diamati merupakan objek yang terstruktur. Orang yang *Field Independent* cenderung sulit memecahkan masalah sosial. Karena objek sosial merupakan objek yang rumit dan kurang terstruktur. Selain itu orang dengan tipe ini tidak mudah dipengaruhi oleh lingkungan. Dalam hal pelajaran, anak didik dengan tipe *Field Independent* akan lebih mudah memecahkan soal-soal yang kompleks, dan mudah mempelajari ilmu pengetahuan alam dan matematika. (Ardana, 2007).

Berdasarkan pendapat di atas, maka didefinisikan gaya kognitif *Field Dependent* adalah gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa cenderung menyatakan suatu masalah secara menyeluruh (global). Sedangkan gaya kognitif *Field Independent* adalah gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa cenderung menyatakan suatu masalah secara analitik.

Penggolongan individu ke dalam salah satu gaya kognitif dilakukan dengan memberikan suatu tes perceptual. Witkin (1977) menyatakan bahwa *The Embedded Figures Test* (EFT) merupakan tes yang menggunakan gambar. Rujukan kerangka luar yang disubstitusikan berupa gambar yang rumit, yang menyembunyikan suatu gambar sederhana.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dengan tes tertulis dan wawancara. Subjek penelitian ini berjumlah 2 orang yang diambil dari siswa kelas VIII-C SMP Lab Unesa Surabaya, yaitu 1 siswa yang bergaya kognitif FI dan 1 siswa yang bergaya kognitif FD. Untuk menguji kredibilitas data (kepercayaan terhadap data penelitian), peneliti melakukan triangulasi. Dalam penelitian ini, triangulasi yang dipakai adalah triangulasi waktu. Berikut diagram pemilihan subjek penelitian,

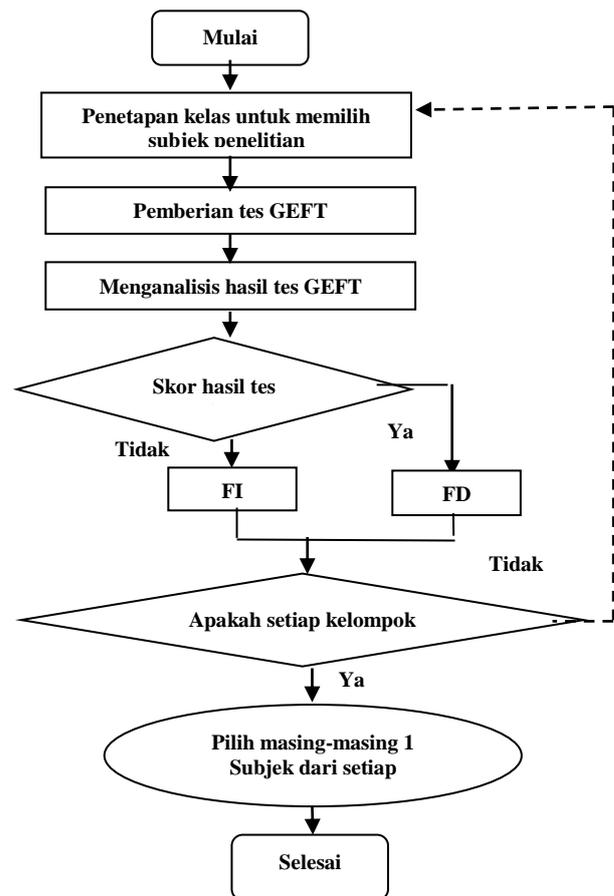


Diagram 3.1: Alur pemilihan Subjek Penelitian

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil analisis data pengajuan masalah, semua respon yang diajukan subjek FI merupakan soal matematika, tidak ada respon berupa pernyataan dan pertanyaan non-matematika. Sedangkan respon yang diajukan subjek FD ada yang merupakan pertanyaan non-matematika, dan selainya adalah respon berupa soal matematika. Berikut akan diuraikan profil pengajuan masalah berdasarkan respon berupa soal matematika.

Adapun keberagaman keberagaman konsep dalam masalah yang diajukan

a. Subjek FI

Berdasarkan analisis maka keberagaman konsep yang terkait dengan masalah yang diajukan subjek FI beragam, karena telah memuat 5 konsep matematika yang berbeda. dapat ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Pengajuan Masalah Subjek FI Berdasarkan Konsep Matematika

Konsep		Subjek FI
Aritmatika		11
Aljabar	Perbandingan	11
	Persamaan linier	0
Statistik		2
Untung-rugi		1
Geometri		1
Jumlah soal		16

b. Subjek FD

Keberagaman konsep yang terkait dengan masalah yang diajukan subjek FD pada umumnya berasal dari informasi verbal. Dapat ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Pengajuan Masalah Subjek FD Berdasarkan Konsep Matematika

Konsep		Subjek FD
Operasi Bilangan		7
Aljabar	Perbandingan	15
	Persamaan linier	0
Statistik		4
Untung-rugi		0
Geometri		0
Jumlah soal		26

**PEMBAHASAN**

1. Kecenderungan Informasi yang Digunakan

Berdasarkan analisis pada pembahasan sebelumnya, maka kecenderungan informasi yang digunakan subjek FI dalam mengajukan masalah bahwa masalah yang diajukan oleh subjek FI pada umumnya berasal dari informasi verbal. Kecenderungan informasi yang digunakan subjek FD dalam mengajukan dapat disimpulkan bahwa masalah yang diajukan oleh subjek pada umumnya berasal dari informasi verbal.

2. Dapat Tidaknya Masalah Dipecahkan

Berdasarkan analisis pada pembahasan sebelumnya, maka dapat tidaknya masalah yang diajukan Subjek FI bahwa semua masalah yang diajukan oleh kedua subjek GK-R dapat terpecahkan. Sedangkan dapat tidaknya masalah yang diajukan subjek FD dapat disimpulkan bahwa, ada 1 masalah yang diajukan tidak dapat terpecahkan, dan yang lainnya adalah masalah yang dapat terpecahkan.

3. Tingkat Kesulitan Soal

Berdasarkan analisis, maka tingkat kesulitan dari masalah yang diajukan siswa FI dapat disimpulkan bahwa sudah ada soal yang diajukan merupakan masalah dengan tingkat kesulitan tinggi,

namun pada umumnya masalah yang diajukan merupakan masalah dengan tingkat kesulitan sedang. Sedangkan tingkat kesulitan dari masalah yang diajukan siswa FD dapat disimpulkan bahwa sudah ada soal yang diajukan yang merupakan soal dengan tingkat kesulitan tinggi. Jika dirincikan, pada umumnya masalah yang diajukan merupakan masalah dengan tingkat kesulitan sedang.

#### 4. Memuat Data Baru atau Tidak

Berdasarkan analisis pada pembahasan sebelumnya, maka memuat atau tidaknya data baru dari masalah yang diajukan siswa FI dapat disimpulkan bahwa soal yang diajukan sudah memuat data baru. Sedangkan memuat atau tidaknya data baru dari masalah yang diajukan dari subjek FD dapat disimpulkan bahwa soal yang diajukan sudah memuat data baru. Namun pada umumnya soal yang diajukan merupakan soal yang tidak memuat data baru.

#### 5. Hubungan Sintaksis

Berdasarkan masalah yang diajukan menunjukkan bahwa soal yang diajukan subjek FI didominasi oleh proposisi penugasan. Namun secara sintaksis kualitas soal yang diajukan adalah tinggi, karena sudah ada soal yang mengandung proposisi pengandaian. Sedangkan masalah yang diajukan siswa FD menunjukkan bahwa kualitas semantik

dari masalah yang diajukan adalah tinggi, karena sudah memuat pertanyaan dengan proposisi pengandaian. Bahkan mayoritas masalah yang diajukan mengandung proposisi pengandaian.

#### 6. Hubungan Semantik

Dari hasil analisis semantik masalah yang diajukan menunjukkan bahwa masalah yang diajukan siswa FI didominasi oleh soal yang memuat dua hubungan semantik, sebagian besar memuat hubungan menyatakan mengubah dan membandingkan. Namun jika ditinjau dari segi kualitas semantiknya, masalah yang diajukan merupakan masalah dengan tingkat kualitas semantik tinggi, karena sudah ada pertanyaan yang memuat 3 hubungan semantik. Sedangkan hasil analisis semantik masalah yang diajukan siswa FD menunjukkan bahwa kualitas semantik masalah yang diajukan adalah sedang, karena masalah yang diajukan hanya memuat satu dan dua hubungan semantik. Belum ada masalah yang memuat tiga atau lebih hubungan semantik.

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dijelaskan, maka dapat dirangkum beberapa hal sebagai berikut:

1. Profil pengajuan masalah yang diajukan oleh FI: semua respon yang

diajukan FI merupakan soal matematika, soal-soal matematika yang diajukan pada umumnya bersumber dari informasi verbal; semua soal yang diajukan dapat terpecahkan, sudah ada soal dengan tingkat kesulitan tinggi, namun pada umumnya soal yang diajukan merupakan soal dengan tingkat kesulitan sedang; beragam; serta pada umumnya memuat data baru. Jika ditinjau dari segi sintaksis: kualitas soal yang diajukan FI tergolong ke dalam kategori tinggi, karena sudah ada soal yang menggunakan proposisi pengandaian. Jika ditinjau dari segi semantik: kualitas soal yang diajukan FI tergolong ke dalam kategori tinggi karena sudah ada soal yang mengandung 3 hubungan semantik.

2. Profil pengajuan masalah yang diajukan oleh subjek impulsif: ada respon yang diajukan FD yang merupakan pertanyaan non-matematika, dan respon lainnya adalah soal matematika. Soal-soal yang diajukan pada umumnya bersumber dari informasi verbal; ada soal yang tidak dapat terpecahkan, sudah ada soal dengan tingkat kesulitan tinggi; kurang beragam; serta pada umumnya tidak memuat data baru. Jika ditinjau dari segi sintaksis: kualitas soal yang diajukan FD tergolong ke dalam kategori tinggi, karena sudah ada soal yang menggunakan proposisi pengandaian.

Jika ditinjau dari segi semantik: kualitas soal yang diajukan FD tergolong ke dalam kategori sedang karena hanya mengandung satu atau dua hubungan semantik saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardana, I Made. 2007. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berwawasan Konstruktivis Yang Berorientasi Pada Gaya Kognitif Dan Budaya Siswa*. Surabaya. Disertasi PPS Unesa.
- Mallala, Syamsuddin. 2003. *Pengaruh Gaya Kognitif Dan Berpikir Logis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SMU Di Kota Samarinda*. Tesis: Unesa.
- Meizun, Dewi. 2009. *Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent*. Surabaya. Tesis PPS Unesa.
- Muiz, A. 2008. "Profil Pengajuan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Matematika dan Gender". Tesis . PPs UNESA Surabaya.
- Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Rahman, A. 2010. "Profil Pengajuan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa". Disertasi. PPs UNESA Surabaya.
- Siswono, T.Y.E.,. 1999. *Analisis Hasil Tugas Pengajuan Soal oleh Siswa Madrasah Tsnanawiyah Negeri Rungkut Surabaya*. Makalah komprehensif. PPs Unesa Surabaya

- Siswono, T.Y.E., 1999. *Metode Pembelajaran Tugas Pengajuan Soal (problem posing) dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Perbandingan di MTs Negeri Rungkut Surabaya*. Tesis. PPs Unesa Surabaya
- Siswono, T.Y.E., 2002. *Jurnal Nasional "MATEMATIKA, Jurnal Matematika atau Pembelajarannya"*, Tahun VIII. ISSN: 0852-7792, Universitas Negeri Malang Konferensi Nasional Matematika XI, 22-25 Juli 2002.
- Tuğrul, K. 2010. *The Relation between The Problem Posing and Problem Solving Skills of Prospective Elementary Mathematics Teachers*. Procedia - Social and Behavioral Sciences Volume 2, Issue 2, Pages 1577-1583.
- Woolf, P.B 2008. *Intelligent Tutoring Systems: 9th International Conference*, ITS 2008: Montreal. Canada
- Wikipedia (online) <http://id.wikipedia.org/wiki/Sintaksis>, diakses tanggal 2 Desember 2011
- 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.