

## Profil Intuisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Turunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*

**Rizky Zukhruf Firda Nurrahmi**

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya,

Email: [r.zukhruf@gmail.com](mailto:r.zukhruf@gmail.com)

**Dr. Agung Lukito, M.S.**

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya,

Email: [gung\\_lukito@yahoo.com](mailto:gung_lukito@yahoo.com)

### Abstrak

Salah satu aktivitas mental yang dibutuhkan pada proses pemecahan masalah adalah intuisi. Intuisi adalah aktivitas mental segera yang memenuhi karakteristik- karakteristik sebagai berikut: langsung (*direct*) dan terbukti dengan sendirinya (*self-evident*), *intrinsic certainty*, *perseverance*, *coerciveness*, *extrapolativeness*, *theory status*, *globality* dan *implicitness*. Intuisi yang digunakan seseorang saat memecahkan masalah tidak sama baik jenis maupun waktu penggunaannya. Intuisi seseorang dipengaruhi beberapa faktor, seperti gaya kognitif yakni cara seseorang untuk melakukan berbagai aktivitas mental menghadapi segala bentuk permasalahan, gaya kognitif. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan profil intuisi siswa SMA dalam memecahkan masalah turunan ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI). Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 orang siswa kelas XII IPA-6 di SMA Negeri 1 Krian, yakni 1 siswa dengan gaya kognitif FI dan 1 siswa dengan gaya kognitif FD dengan kemampuan matematika, kemampuan komunikasi yang relatif sama dan gender yang sama. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah metode tes tertulis dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan pada umumnya profil intuisi siswa SMA dalam memecahkan masalah turunan adalah sebagai berikut: (1) Intuisi *affirmatory* subjek *field dependent* tidak digunakan dalam memahami masalah, intuisi *anticipatory* subjek digunakan dalam membuat dan melaksanakan rencana pemecahan masalah, intuisi tersebut muncul ketika subjek berusaha keras untuk memecahkan masalah, sedangkan intuisi *conclusive* subjek tidak digunakan dalam memeriksa kembali. (2) Intuisi *affirmatory* subjek *field independent* tidak digunakan dalam memahami masalah, intuisi *anticipatory* subjek juga tidak digunakan dalam membuat dan melaksanakan rencana pemecahan masalah, intuisi *conclusive* subjek juga tidak aktif ketika memeriksa kembali.

**Kata kunci:** Intuisi, pemecahan masalah, gaya kognitif, gaya kognitif *field dependent*, gaya kognitif *field independent*

### Abstract

Intuition is one of mental activity which is required in the problem solving process. Intuition is immediate mental activity that filling the following characteristics: direct and self-evident, intrinsic certainty, perseverance, coerciveness, extrapolativeness, theory status, globality and implicitness. Intuition that a person uses when solving the problem is different, either from the type or time of use it. Intuition of a person is influenced by several factors, such as cognitive style which a person uses to perform various mental activities facing any kind of problems. This research is a qualitative descriptive research aimed to describe the intuition profile of senior high school students in solving derivative problem in terms of field dependent and field independent cognitive style. Subjects who used in this research were two students of XII IPA-6 in Senior High School 1 Krian, consist of one student with field dependent cognitive style and one student with field independent cognitive style. Both of them have mathematical skills and communication skills which relatively the same and also have the same gender. The data collection method is written test method and interview. The result showed generally the intuition profile of senior high school students in solving derivative problem as follows: (1) Affirmatory intuition of field dependent's subject cognitive style is not used in understanding the problem, while anticipatory intuition of subject is used in devising a plan and conducting a plan of solving problem, it appears when the subject is doing effort to solve the problem, meanwhile conclusive intuition of subject is not used in looking back. (2) Affirmatory intuition of field independent's subject cognitive style is not used in understanding the problem, then anticipatory intuition is not used in devising a plan and conducting a plan of solving problem, and conclusive intuition is not used in looking back.

**Keywords:** Intuition, problem solving, cognitive style, field dependent cognitive style, field independent cognitive style

### PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) ditunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada ranking sangat rendah dalam beberapa aspek kemampuan dasar, salah satunya pada kemampuan pemecahan masalah matematika (Kemendikbud, 2012:9). Hal tersebut mendorong adanya perubahan pada sistem pendidikan Indonesia, salah satunya orientasi kurikulum yang berlaku

di Indonesia dengan tidak membebani peserta didik dengan konten, namun dengan kemampuan esensial yang diperlukan semua orang untuk berperanserta dalam membangun negara pada masa mendatang (Kemendikbud, 2012:9). Salah satu upaya perbaikan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik dapat dilakukan melalui perbaikan pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas. Pada kurikulum terbaru yang telah disempurnakan, kurikulum 2013,

pembelajaran matematika diarahkan agar peserta didik mampu berpikir rasional dan kreatif, mampu berkomunikasi dan bekerjasama, jujur, konsisten, dan tangguh menghadapi masalah. Pelaksanaan pembelajarannya juga dilakukan melalui aktivitas pemecahan masalah yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemecahan masalah penting untuk diajarkan, khususnya dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Kegiatan pemecahan masalah akan lebih bermakna, jika dalam pembelajarannya dikaitkan dengan masalah yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi matematika yang banyak dikaitkan dengan kehidupan nyata adalah materi turunan yang diajarkan lebih jauh pada tingkat SMA sehingga siswa perlu memahaminya dengan baik. Namun, pada kenyataannya banyak ditemukan siswa-siswi SMA bahkan mahasiswa perguruan tinggi yang masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan materi turunan.

Untuk memecahkan masalah dibutuhkan aktivitas mental yang kompleks karena tidak hanya menggunakan kemampuan berpikir dasar, tetapi juga berbagai keterampilan kognitif dan prosedur pemecahan masalah. Keterampilan yang dilibatkan dalam proses pemecahan masalah meliputi; asosiasi, manipulasi, penalaran, analisis, dan generalisasi (Kirkley dalam Mahmudi, 2008:7). Dalam proses pembentukan pengetahuan matematika maupun gagasan untuk memecahkan masalah matematika, terdapat suatu aktivitas mental yang dilakukan oleh setiap orang, yakni aktivitas mental atau kognisi formal dan kognisi algoritmik. Kognisi formal merupakan kognisi yang dikontrol oleh logika matematika dan bukti matematika. baik melalui induksi matematika ataupun deduksi (Fischbein dalam Minggu, 2010:46). Sedangkan kognisi algoritmik merupakan suatu proses bekerja dalam matematika yang dikerjakan langkah demi langkah (Minggu, 2010:46). Dengan hanya menggunakan kognisi formal untuk membentuk gagasan dalam memecahkan masalah matematika, itu masih belum cukup karena pengembangan kemampuan pemahaman dan penggunaan kognisi formal tidak menjamin kreativitas matematika seseorang. Dalam suatu kondisi, ketika siswa dihadapkan pada masalah matematika dan diminta untuk memecahkannya mungkin ia sangat yakin dengan kemampuan logika dan penalarannya. Tetapi hanya ada sedikit siswa yang berhasil dengan baik dalam menggunakan kognisi formal namun menjadi kurang kreatif. Di sisi lain, juga terdapat beberapa siswa yang dengan kreatif mampu memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan fakta tersebut maka diduga terdapat aktivitas mental lain yang berbeda dengan aktivitas mental (kognisi) formal dalam mengoperasikan kegiatan matematik. Kognisi tersebut disebut dengan intuisi (*intuition*). Fischbein (dalam Minggu, 2010:48) menyatakan bahwa:

*“in analyzing students’ mathematical behavior, three aspects have to be taken into account: the formal (definitions, theorems etc), the algorithmic (solving*

*techniques and standards strategies), and the intuitive (the subjective acceptance of a mathematical concept, theorem or solution)”.*

Fischbein (2002:6) mengemukakan bahwa intuisi merupakan proses mental (kognisi) segera yang disetujui secara langsung tanpa pembenaran dan bukti-bukti. Fischbein (2002:42-56) juga menyatakan bahwa intuisi memiliki karakteristik-karakteristik, antara lain: langsung (*direct*) dan terbukti dengan sendirinya (*self-evident*), *intrinsic certainty*, *perseverance*, *coerciveness*, *extrapolativeness*, *theory status*, *globality* dan *implicitness*. Intuisi juga didefinisikan sebagai pemahaman atau kognisi segera (*immediate apprehension or cognition*). Dalam proses pemecahan masalah juga membutuhkan aktivitas mental berupa pemberian dugaan atau gagasan spontan yang kebenarannya tidak memerlukan bukti analisis ataupun logis atau yang disebut dengan intuisi (*intuition*). Sadar ataupun tidak, setiap orang sering menggunakan intuisi yang dimiliki dalam memecahkan suatu masalah. Seperti yang dikemukakan oleh Mudrika (2013:4) bahwa konsep intuisi yang dikemukakan Fischbein sangat berperan dalam pemecahan masalah matematika. Sebagai contoh, dalam penyusunan rencana pemecahan masalah, siswa secara spontan dapat menemukan ide atau gagasan pemecahan masalah yang dianggap benar tanpa perlu pembuktian. Fischbein (dalam minggu, 2010:66) menyatakan bahwa melalui proses pelatihan dan familiarisasi, individu dapat mengembangkan intuisi baru sehingga dikatakan bahwa intuisi tersebut dapat dipelajari, diperoleh dan dikembangkan. Dengan kata lain, intuisi yang dimiliki seseorang dalam memecahkan masalah matematika dapat diperoleh dengan belajar dan menekuni matematika.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi intuisi siswa diantaranya ialah gaya kognitif siswa. Gaya kognitif merupakan cara seseorang melakukan berbagai aktivitas mental (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan memandang atau memaknai) dalam segala permasalahan yang dihadapi. Satu diantara gaya kognitif yang sering digunakan dalam dunia pendidikan adalah gaya kognitif *field dependent* (FD)-*field independent* (FI). Individu dengan gaya kognitif FD cenderung memandang sesuatu secara global dan lebih dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya ketika menghadapi sesuatu. Sedangkan individu dengan gaya kognitif FI cenderung lebih analitis dalam menganalisis pola, ia mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya dan tidak tergantung pada lingkungan sekitarnya.

Gaya kognitif tiap individu pasti berbeda-beda. Perbedaan gaya kognitif tersebut menunjukkan adanya variasi antar individu dalam mendekati suatu masalah atau fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Dengan kata lain, perbedaan gaya kognitif tersebut mempengaruhi cara siswa dalam berpikir dan memecahkan masalah di sekitarnya. Meskipun terdapat perbedaan antara individu bergaya kognitif FD dan

individu bergaya kognitif FI, tidak dapat dikatakan bahwa gaya kognitif yang satu lebih unggul dibanding gaya kognitif yang lainnya karena kedua gaya kognitif tersebut memiliki keunggulan dan kekurangannya masing-masing. Lebih jauh, Ngilawajan (2013:9) berpendapat bahwa individu FI lebih baik dalam mengeluarkan segala kemampuannya dalam memecahkan suatu masalah ketika ia diberi kebebasan. Sedangkan individu FD dapat menggunakan seluruh kemampuannya semaksimal dan seefektif mungkin dalam memecahkan masalah ketika ia diberi petunjuk atau arahan yang jelas. Oleh karena itu, penulis ingin mengetahui bagaimana intuisi siswa SMA dalam memecahkan masalah turunan ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Penelitian ini bermanfaat: (1) Bagi guru, memberikan informasi mengenai profil intuisi siswa SMA dalam memecahkan masalah turunan agar mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah turunan yang juga dipengaruhi gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki kegiatan pembelajaran matematika di dalam kelas; dan (2) Bagi peneliti lain, memberikan informasi bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian lanjutan mengenai profil intuisi siswa dalam memecahkan masalah turunan berdasarkan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

## METODE

### Jenis dan Alur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Karena dalam penelitian ini, peneliti bertujuan mendeskripsikan intuisi siswa SMA dalam memecahkan masalah turunan ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*. Penelitian ini dilakukan selama 8 bulan, sejak Oktober 2013 sampai Mei 2014. Pengambilan data dilakukan sejak tanggal 01 April hingga 04 April 2014 di SMA Negeri 1 Krian pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Subjek penelitian ini adalah 2 siswa kelas XII-IPA 6 SMA Negeri 1 Krian yang terdiri dari 1 siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dan 1 siswa dengan gaya kognitif *field independent*. Pemilihan subjek dilakukan sesuai dengan alur pemilihan subjek penelitian. Berikut langkah-langkah prosedur penelitian yang dilakukan, yaitu: (1) Peneliti menyusun proposal penelitian; (2) Peneliti membuat instrumen penelitian, lalu divalidasi oleh validator. Jika tidak valid, maka peneliti diminta untuk merevisi instrumen penelitian tersebut dan kembali memvalidasi dengan validator; (3) Jika instrumen penelitian telah valid, maka peneliti melakukan observasi ke sekolah tempat kan dilakukannya penelitian; (4) Peneliti memberikan *Group Embedded Figure Test* (GEFT) pada setiap siswa di kelas yang telah ditentukan; (5) Peneliti menentukan subjek penelitian berdasarkan hasil GEFT dan masukan suru mata pelajaran matematika di kelas tersebut mengenai kemampuan matematika dan komunikasi yang setara. Dua subjek yang dipilih juga harus memiliki gender yang sama, 1 subjek dengan gaya

kognitif *field dependent* dan 1 subjek dengan gaya kognitif *field independent*; (6) Peneliti memberikan tugas pemecahan masalah 1 dan wawancara kepada masing-masing subjek penelitian. Setelah itu peneliti memberikan tugas pemecahan masalah  $i+1$  dan melakukan wawancara kepada masing-masing subjek penelitian; (7) Peneliti melakukan pengecekan kevalidan data melalui triangulasi *within method*. Jika data yang diperoleh tidak valid, maka dilakukan pemberian tugas pemecahan masalah ke- $i+1$  dan dilakukan wawancara kembali dengan masing-masing subjek penelitian; (8) Jika data valid, peneliti menganalisis data yang diperoleh sesuai tahap analisis data; setelah itu (9) Peneliti menyusun laporan penelitian mengenai profil intuisi siswa SMA berdasarkan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

Instrumen penelitian dibagi menjadi dua, yakni (1) instrument utama adalah peneliti, peneliti melakukan pengumpulan data dan mengolah serta menganalisis data secara langsung; (2) Instrumen pendukung dalam penelitian ini terdiri dari: (a) *Group Embedded Figure Test* (GEFT); (b) Tugas pemecahan masalah; dan (c) Pedoman wawancara

### Teknik Analisis Data

#### 1. Analisis Hasil GEFT

Untuk mengidentifikasi gaya kognitif yang dimiliki setiap siswa, maka digunakan instrumen GEFT. Siswa dengan banyak jawaban benar  $> 9$  termasuk siswa dengan gaya kognitif *field independent*. sedangkan siswa dengan banyak jawaban benar  $\leq 9$  termasuk siswa dengan gaya kognitif *field dependent*.

#### 2. Analisis Hasil Tugas Pemecahan Masalah

Analisis hasil tugas pemecahan masalah ini dilakukan dengan memeriksa kebenaran solusi pemecahan masalah yang ditulis subjek berdasarkan kunci alternatif jawaban yang telah ditetapkan. Selain itu, peneliti juga memeriksa ada atau tidaknya kesesuaian antara tulisan pekerjaan subjek penelitian dengan kriteria-kriteria intuisi subjek jika aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan.

#### 3. Analisis Wawancara

Dalam menganalisis hasil wawancara, langkah-langkah yang dilakukan melalui mereduksi data, menyajikan data, dan menggambarkan kesimpulan atau memverifikasi data.

Untuk mengetahui bahwa intuisi subjek penelitian aktif atau tidak dalam memecahkan masalah turunan dapat diidentifikasi dengan menggunakan kriteria-kriteria intuisi yang telah dijelaskan sebelumnya. Berikut diberikan penjabaran jenis intuisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan jenis intuisi menurut Fischbein (2002:58) beserta ciri-ciri yang akan muncul jika ia menggunakan intuisinya sebagai berikut:

Tabel 1.1 Deskripsi Intuisi yang Muncul dalam Memecahkan Masalah Turunan Berdasarkan Langkah-langkah Pemecahan Masalah Polya.

No	Langkah-langkah Pemecahan Masalah Polya	Jenis Intuisi
1	Memahami Masalah	Intuisi <i>affirmatory</i> Representasi atau interpretasi masalah sehingga dapat diterima sebagai suatu pernyataan yang pasti ( <i>certain</i> ), dapat diterima langsung tanpa pembenaran ( <i>self-evident</i> ), dan selalu konsisten ( <i>self-consistent</i> ). a. Menganggap pernyataan, representasi, atau interpretasinya, sebuah kepastian, tidak perlu ada dukungan eksternal (formal atau empiris) untuk memperolehnya ( <i>intrinsic certainty</i> ). b. Menganggap bahwa kebenaran pernyataan, interpretasi atau representasinya selalu konsisten dan tidak dapat menerima kebenaran pernyataan, interpretasi atau representasi alternatif ( <i>self-consistent</i> ). c. Menerima pernyataan, representasi atau interpretasi suatu masalah secara langsung tanpa pembenaran ( <i>self-evident</i> )
2	Menyusun rencana pemecahan masalah	Intuisi <i>anticipatory</i> Ciri-ciri: a. Munculnya suatu pemikiran ketika berusaha keras untuk memecahkan masalah. b. Menyajikan secara global langkah-langkah dalam rencana pemecahan masalah dan terhadap pemilihan rencana pemecahan masalah (tidak secara terperinci). c. Merasa yakin ( <i>feeling of confidence</i> ), meskipun pembenaran secara rinci atau bukti belum ditemukan.
3	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	Intuisi <i>anticipatory</i> Ciri-ciri: a. Menyajikan secara global langkah-langkah dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah (tidak secara terperinci). b. Merasa yakin ( <i>feeling of confidence</i> ), meskipun pembenaran secara rinci atau bukti belum ditemukan.

No	Langkah-langkah Pemecahan Masalah Polya	Jenis Intuisi
4	Memeriksa Kembali	Intuisi <i>conclusive</i> Ciri-ciri: a. Mengambil kesimpulan secara langsung. b. Meringkas secara umum dengan ide dasar masalah yang sebelumnya telah diketahui.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**1. Intuisi Subjek dengan Gaya Kognitif *Field Dependent* dalam Memecahkan Masalah Turunan.**

- a. Memahami Masalah  
Berdasarkan hasil wawancara dan tulisan pemecahan masalah subjek, diketahui bahwa subjek memahami masalah setelah membaca berulang-ulang. Maka dapat dikatakan bahwa subjek tidak memahami masalah secara langsung dan segera, sesaat setelah ia membaca masalah yang diberikan. Hal itu bertentangan dengan salah satu kriteria intuisi yang terdapat pada halaman 28, yakni pernyataan dan tulisan subjek berlangsung segera. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa intuisi SFD dalam memahami masalah yakni, intuisi *affirmatory* subjek tidak digunakan atau tidak aktif ketika memahami masalah.
- b. Membuat Rencana Pemecahan Masalah  
Dalam membuat rencana pemecahan masalah, subjek baru menemukan ide pemecahan masalah sesaat setelah ia berpikir sejenak. Berdasarkan tulisan pemecahan masalah subjek, diketahui bahwa langkah-langkah pemecahan masalah subjek ditulis meloncat-loncat. Ketika diwawancara, ia juga tidak dapat menjelaskan secara rinci dan runtut. Ia hanya menjelaskan inti atau garis besar rencana yang disusunnya. Ide pemecahan masalah yang digunakan subjek dalam menyusun langkah-langkah pemecahan masalah tidak memerlukan bukti kebenaran. Hasil wawancara dan tulisan pemecahan masalah subjek telah memenuhi keempat kriteria intuisi, yakni pernyataan dan tulisan berlangsung segera, tidak memerlukan bukti, tidak didasari prosedur pemecahan masalah dan bukan persepsi. Selain itu, hasil wawancara dan tulisan pemecahan masalah subjek juga telah sesuai dengan ciri-ciri intuisi *anticipatory*, yakni ide mengenai langkah-langkah pemecahan masalah yang direncanakan muncul setelah subjek berusaha keras untuk memecahkan masalah, selain itu tulisan dan pernyataan subjek disajikan secara global, serta ia yakin dapat memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan rencana pemecahan masalah yang disusun. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa intuisi *anticipatory* subjek aktif dalam membuat rencana pemecahan masalah.

- c. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah  
Berdasarkan tulisan pemecahan masalah subjek dan wawancara yang dilakukan, terdapat perubahan pada salah satu langkah pemecahan masalah yang dilakukan subjek. Hal itu dilakukan subjek sesaat setelah ia berpikir dan menyadari kesalahan yang dilakukan. Penulisan langkah-langkah pemecahan masalah subjek dilakukan tidak rinci atau meloncat-loncat antara langkah satu dengan langkah lainnya. Dalam menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah, subjek juga hanya menjelaskan garis besar atau intinya saja. Kebenaran pernyataan dan tulisan subjek tidak membutuhkan pembenaran, serta bukan persepsi. Hal tersebut sesuai dengan kriteria intuisi, yakni pernyataan dan tulisan berlangsung segera, tidak memerlukan bukti, tidak didasari prosedur pemecahan masalah dan bukan persepsi. Maka dapat dikatakan bahwa intuisi *anticipatory* subjek aktif dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal tersebut karena ciri-ciri intuisi *anticipatory* telah dipenuhi, yakni penulisan langkah-langkah pemecahan masalah yang digunakan subjek meloncat-loncat dan subjek juga yakin bahwa langkah pemecahan masalah yang ditulis benar.
- d. Memeriksa Kembali  
Berdasarkan hasil wawancara dan tulisan pemecahan masalah subjek, subjek melakukan pengecekan kebenaran solusi pemecahan masalah yang dilakukan hanya dengan memeriksa kembali operasi hitung pada setiap langkah pemecahan masalah. Hal itu menunjukkan bahwa pemeriksaan kembali yang dilakukan subjek dilakukan langkah demi langkah dengan rinci. Hal itu bertentangan dengan salah satu kriteria intuisi, yakni pernyataan dan tulisan subjek tidak dituliskan langkah demi langkah secara terperinci. Oleh karena itu, dikatakan bahwa intuisi *affirmatory* subjek tidak aktif ketika memeriksa kembali solusi pemecahan masalah.

## 2. Intuisi Subjek dengan Gaya Kognitif *Field Independent*.

- a. Memahami Masalah  
Berdasarkan hasil wawancara dan tulisan pemecahan masalah subjek, diperoleh informasi bahwa subjek baru memahami masalah setelah berulang-ulang membaca masalah yang diberikan. Hal tersebut juga didukung oleh hasil pengamatan langsung yang dilakukan peneliti di lapangan, ketika berusaha memahami masalah, subjek nampak melakukan pengamatan yang cukup lama. Terkadang sesekali ia bergumam bahwa ia telah paham, namun beberapa saat kemudian, ia kembali mengamati masalah dan membaca dengan suara pelan. Fakta tersebut menunjukkan bahwa subjek tidak memahami masalah secara langsung dan segera sesaat setelah ia membaca masalah tersebut.

Hal itu bertentangan dengan kriteria intuisi yakni, pernyataan dan tulisan berlangsung segera sehingga dikatakan bahwa intuisi *affirmatory* subjek tidak aktif dalam memahami masalah.

- b. Membuat Rencana Pemecahan Masalah  
Dalam membuat rencana pemecahan masalah, subjek dapat menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah yang direncanakan dengan rinci, langkah demi langkah. Ia juga dapat menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah yang direncanakan dengan rinci dan alasan yang digunakan untuk mengambil setiap langkah dalam membuat rencana pemecahan masalah dengan baik. Hasil wawancara dan tulisan pemecahan masalah subjek tersebut bertentangan dengan kriteria intuisi, yakni tulisan dan pernyataan subjek tidak didasarkan algoritma pemecahan masalah, langkah demi langkah. Maka disimpulkan bahwa intuisi *anticipatory* subjek tidak aktif dalam membuat rencana pemecahan masalah.
- c. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah  
Tidak terdapat perubahan langkah pemecahan masalah ketika melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal tersebut mengindikasikan ketidakmunculan pemikiran segera dalam pelaksanaan rencana pemecahan masalah yang dilakukan subjek. Selain itu, tulisan pemecahan masalah subjek juga rinci, langkah demi langkah. Hal tersebut bertentangan dengan kriteria intuisi, yakni tulisan dan pernyataan subjek berlangsung dengan segera dan tidak didasarkan algoritma pemecahan masalah, langkah demi langkah. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa intuisi *anticipatory* subjek tidak aktif dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.
- d. Memeriksa Kembali  
Subjek menjelaskan bahwa pengecekan solusi pemecahan masalah dilakukan dengan memeriksa kembali nilai  $x$  dan  $y$  ke dalam persamaan awal yang diperoleh. Subjek juga menuliskan langkah-langkah pemeriksaan kembali solusi pemecahan masalah yang diperoleh dengan rinci, langkah demi langkah. Hal tersebut bertentangan dengan salah satu kriteria intuisi, yakni tulisan dan pernyataan subjek tidak didasarkan pada algoritma pemecahan masalah, langkah demi langkah. Oleh karena itu, dikatakan bahwa intuisi *conclusive* tidak digunakan dalam memeriksa kembali.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Intuisi *affirmatory* subjek dengan gaya kognitif *field dependent* tidak digunakan dalam memahami masalah. Namun, intuisi *anticipatory* subjek digunakan dalam membuat rencana pemecahan masalah, ia membuat

rencana pemecahan masalah berdasarkan pemikiran yang muncul sesaat setelah ia berusaha memikirkan pemecahan masalah tersebut. Intuisi *anticipatory* subjek digunakan ketika melaksanakan rencana pemecahan masalah, terdapat pemikiran yang muncul sesaat setelah ia berusaha memecahkan masalah dengan menggunakan langkah pemecahan masalah yang telah direncanakan sebelumnya. Intuisi *conclusive* subjek tidak digunakan ketika memeriksa kembali.

2. Intuisi *affirmatory* subjek dengan gaya kognitif *field independent* tidak digunakan dalam memahami masalah. begitu juga dengan intuisi *anticipatory* subjek dengan gaya kognitif *field independent* tidak digunakan dalam membuat rencana pemecahan masalah dan melaksanakan rencana pemecahan masalah. Selain itu, intuisi *conclusive* subjek *field independent* juga tidak digunakan ketika memeriksa kembali solusi pemecahan masalah.

**Saran**

Berdasarkan simpulan-simpulan yang dibuat, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Untuk guru pengajar matematika hendaknya memperhatikan bagaimana profil intuisi siswa SMA dalam memecahkan masalah turunan yang dipengaruhi perbedaan gaya kognitif sebelum mengajarkan pemecahan masalah kontekstual turunan. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu:
  - a. Siswa dengan gaya kognitif yang berbeda akan memecahkan masalah turunan yang diberikan dengan cara yang cenderung berbeda. Karena dalam memecahkan masalah, cara yang akan digunakan siswa bergantung pada bagaimana jalan pikir dan cara pandang siswa terhadap masalah tersebut sehingga para guru disarankan untuk tidak membatasi cara pemecahan masalah turunan yang dapat digunakan siswa. Terlebih lagi, guru disarankan agar lebih membimbing serta mengawasi siswa dalam pemecahan masalah turunan agar meskipun cara pemecahan masalah yang digunakan berbeda namun tetap sesuai dengan konsep dan menemukan solusi yang tepat sesuai dengan yang ditanyakan pada masalah.
  - b. Dalam memahami masalah turunan, subjek dengan gaya kognitif *field dependent* tidak dapat menjelaskan informasi yang ditanyakan dengan tepat. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek kurang memahami masalah dan mudah terkecoh sehingga disarankan para guru agar benar-benar memperhatikan pemahaman siswanya mengenai masalah yang diberikan, agar tidak terdapat *misunderstanding* atau *misconception* yang dialami siswa dalam memecahkan masalah.
  - c. Dalam memahami masalah kedua subjek perlu membaca berulang-ulang kali, hal tersebut menunjukkan bahwa masalah turunan yang diberikan sedikit lebih sulit untuk dipahami.

Namun, pada akhirnya kedua subjek dapat menemukan solusi yang tepat untuk masalah yang diberikan. Dengan mengetahui hal tersebut, disarankan para guru untuk lebih banyak memberikan masalah turunan yang kontekstual yang beragam kepada siswa sehingga kemampuan pemecahan masalah dan intuisi pemecahan masalah yang dimiliki siswa dapat terlatih dan berkembang.

2. Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi atau rujukan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai intuisi siswa dalam memecahkan masalah dengan ditinjau dari karakteristik yang berbeda dan mengenai masalah yang berbeda juga.

**DAFTAR PUSTAKA**

Andong, Andi. 2011. *Proses Berpikir Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen*. Disertasi tidak dipublikasikan. Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.

Andriyani, Safitri. 2011. *Profil Berpikir Intuitif Siswa Kelas XI IPA SMA MUHAMMADIYAH 1 Surabaya dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematikanya*. Tesis tidak dipublikasikan. Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.

Bull, Victoria. 2008. *Oxford Learner's Pocket Dictionary*. New York: Oxford University Press.

Descombe, Martin. 2010. *The Good Research Guide: For small-scale social research projects*. 4<sup>th</sup> Edition. London: McGraw-Hill.

Fischbein, E. 2002. *Intuition in Science and Mathematics: An Educational Approach*. United States of America: Kluwer Academic Publishers.

Goos, Merrilyn., Peter, G., & Peter, R. 2000. *A Money Problem: A Source of Insight Into Problem Solving Action*. Queensland: The university of Queensland.

Kemendikbud. 2012. *Dokumen Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

Mahmudi, Ali. 2008. *Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif*. Makalah disampaikan pada Konferensi Nasional Matematika (KNM) XIV Universitas Sriwijaya Palembang, 24-27 Juli 2008. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Manurung, Ontang. 2011. *Profil Kreativitas Penyelesaian Masalah Matematika Siswa SMP Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*. Tesis

- tidak dipublikasikan. Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Masriyah. 2007. *Pengantar Dasar Matematika*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Minggi, Ilham. 2010. *Profil Intuisi Mahasiswa Dalam Memahami Konsep Limit Fungsi Berdasarkan Perbedaan Gender*. Disertasi tidak dipublikasikan. Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Mudrika. 2013. *Profil Intuisi Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Ngilawajan, Darma Andreas. 2013. *Proses Berpikir Siswa SMA dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Turunan Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent*. Tesis tidak dipublikasikan. Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Nugrahaningsih, Theresia Kriswianti. 2011. *Profil Metakognisi Siswa Kelas Akselerasi dan Non Akselerasi SMA dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender*. Disertasi tidak dipublikasikan. Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Polya, G. 1973. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Second Edition. New Jersey: Princeton University Press.
- Purba, Janulis P. Tanpa tahun. *Pemecahan Masalah dan Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah*. [http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR.\\_PEND.\\_TEKNIK\\_ELEKTRO/194710251980021-JANULIS\\_P\\_PURBA/Makalah\\_Seminar/Artikel\\_P.J.Purba.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR._PEND._TEKNIK_ELEKTRO/194710251980021-JANULIS_P_PURBA/Makalah_Seminar/Artikel_P.J.Purba.pdf). Diakses 20 Oktober 2013.
- Purcell, E.J., dan Dale Verberg. 1987. *Kalkulus dan Geometri Analitis, Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Pusat Bahasa. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Rahman, Abdul. 2013. *The Profile Of students' Mathematical Problem Posing Based On Their Cognitive Style*. Vol.3. hlm: 1-15.
- Shadiq, Fajar. 2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Disampaikan pada Diklat Instruktur/ Pengembang Matematika SMA Jenjang Dasar tanggal 6 s.d. 19 Agustus 2004. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Slavin, Robert E. 2009. *Educational Psychology Theory and Practice*. Ninth Edition. United States of America: Pearson Education.
- Sugiman., Yaya S.K., Jozua S. Tanpa tahun. *Pemecahan Masalah Matematik Dalam Matematika Realistik*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukmana, Agus. 2011. Laporan Penelitian: *Profil Berpikir Intuitif Matematik*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Usodo, B. 2011. Profil Intuisi Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNS 2011*. Solo: Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Williams dan Carey M. 2003. *Solving The Problems of A Chronic Illness: 6-Step Problem Solving*. UMHS.
- Yunos, dkk. 2007. *Field Dependent – Independent Students and Animation Graphic Courseware Based Instruction*. Volume 1. hlm: 17-28.