

PROFIL INTUISI SISWA SMP DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF REFLEKTIF DAN IMPULSIF

Ary Ayu Fatima

(Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya)
e-mail: aryfatima@mhs.unesa.ac.id

Susanah

(Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya)
e-mail: susanah@unesa.ac.id

Abstrak

Intuisi adalah kemampuan memahami atau mengetahui sesuatu dengan segera tanpa memerlukan pembuktian terhadap kebenaran. Melalui intuisi, siswa dapat mengolah informasi dan menentukan strategi secara cepat dan tepat. Akan tetapi, dalam pembelajaran matematika, intuisi kurang mendapatkan perhatian dari guru. Selain memperhatikan intuisi, juga perlu memperhatikan gaya kognitif siswa dalam pemecahan masalah karena kemampuan setiap individu berbeda-beda dalam menerima dan mengolah informasi. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bertujuan mendeskripsikan profil intuisi siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif dalam pemecahan masalah. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 2 siswa kelas VIII SMP yang terdiri dari satu siswa dengan gaya kognitif reflektif dan satu siswa dengan gaya kognitif impulsif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes *Matching Familiar Figure Test* (MFFT), tes pemecahan masalah dan wawancara. Analisis data berdasarkan indikator jenis intuisi (*affirmatory*, *anticipatory*, dan *conclusive*) pada setiap tahap pemecahan masalah. Subjek penelitian adalah dua siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Surabaya tahun ajaran 2018/2019. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif pada tahap memahami masalah dan melaksanakan penyelesaian masalah tidak menggunakan intuisi, pada tahap merencanakan penyelesaian masalah menggunakan intuisi *anticipatory* dan pada tahap memeriksa kembali menggunakan intuisi *conclusive*. Siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif pada tahap memahami masalah menggunakan intuisi *affirmatory*, pada tahap merencanakan dan melaksanakan penyelesaian masalah menggunakan intuisi *anticipatory*, dan pada tahap memeriksa kembali tidak menggunakan intuisi.

Kata Kunci: intuisi, pemecahan masalah, gaya kognitif, reflektif, impulsif.

Abstract

Intuition is the ability to understand or know something immediately without needing proof of truth. Intuition can be used as a means to improve skills in problem solving. Through intuition, students can process information and determine strategies quickly and precisely. However, in mathematics learning, intuition lacks the attention of the teacher. In addition to paying attention to intuition, also need to pay attention to the cognitive style of students in problem solving because the ability of each individual is different in receiving and processing information. This research is qualitative research that aims to describe the intuition profile of students who have reflective and impulsive cognitive styles in problem solving. The subjects in this study consisted of 2 students of class VIII SMP consisting of one student with reflective cognitive style and one student with impulsive cognitive style. The technique of collecting data is done by carrying out the Matching Familiar Figure Test (MFFT) test, problem solving tests and interviews. Data analysis is based on indicators of type of intuition (*affirmatory*, *anticipatory*, and *conclusive*) on each problem solving. The research subjects were two of eight grade students of SMP Negeri 1 Surabaya in the academic year 2018/2019. The results of this study indicate that students have a reflective cognitive style on the issues discussed and the problems associated using intuition, on the problems discussed solving problems using anticipated intuition and in the reassembly process using conclusive intuition. Students who have impulsive cognitive style when solving problems use affirmatory intuition, at meetings and resolve problems using anticipatory intuition, and at the time of installation can return not using intuition.

Keywords: intuition, problem solving, cognitive style, reflective, impulsive.

PENDAHULUAN

Pratiwi (2016) menyatakan siswa cenderung menggunakan kognisi formal yang berupa proses berpikir analitik dan logika ketika menyelesaikan masalah dengan prosedur rutin. Beberapa siswa lain menggunakan aktivitas mental

berbeda dengan kognisi formal dalam menyelesaikan masalah tidak menggunakan prosedur rutin. Hal tersebut memunculkan dugaan bahwa ada proses mental berbeda selain kognisi formal dalam kegiatan yang berhubungan dengan matematika. Kognisi ini disebut kognisi intuitif atau intuisi. Kehadiran intuisi memiliki pengaruh pada

seseorang saat melakukan kegiatan yang berhubungan dengan matematika. Hal tersebut dapat dibuktikan pada hasil penelitian Burton (1999:28) bahwa “*the overwhelming majority (83%) recognized something important which might be called intuition, insight or, less frequently, instinct at play when they were coming to know mathematics*”. Yang berarti bahwa hasil penelitian Burton memberikan hasil 83% siswa mengakui bahwa intuisi termasuk sesuatu yang penting untuk membantu ketika mereka mulai mengenal dan memahami sesuatu yang berhubungan dengan matematika. Hal ini menunjukkan bahwa intuisi hanya memandu dalam aktivitas matematika. Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan (Raman, 2002; Hasanah dan Sabandar, 2010; Muniri, 2013). Intuisi mempunyai banyak peran dalam dunia pendidikan. Pentingnya melibatkan intuisi dalam pembelajaran matematika, dinyatakan oleh Dahlan (2011) bahwa intuisi merupakan dasar kemampuan tingkat tinggi dalam matematika dan juga ilmu lainnya. Sehubungan dengan kemampuan tersebut, berarti intuisi dapat mempengaruhi kreativitas seseorang. Clark (dalam Efendi, 2005) menyatakan bahwa kreativitas melibatkan berpikir, perasaan, memaknai dan intuisi. Dari pernyataan tersebut, dapat dilihat bahwa intuisi berhubungan dengan kemampuan tingkat tinggi dalam matematika, salah satunya adalah kreativitas dalam pemecahan masalah. Dilihat dari pentingnya peran intuisi dalam pembelajaran, maka harus dikembangkan intuisi yang dimiliki siswa agar dapat menunjang kemampuan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam pembelajaran matematika, untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan matematika siswa dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah. Muniri (2013: 443) menyatakan bahwa “pemecahan masalah dalam matematika adalah suatu aktivitas mencari solusi masalah matematika yang dihadapi dengan melibatkan semua bekal pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki”. Pemecahan masalah sangat penting diajarkan disekolah untuk melatih kreativitas siswa dalam menemukan solusi. Pentingnya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tercantum dalam kompetensi dasar Kurikulum 2013 agar siswa dapat menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari (Permendikbud, 2016). Hal tersebut, sejalan dengan NCTM (2001) mengemukakan bahwa tugas-tugas pemecahan masalah dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa, membantu perkembangan kemampuan menalar dan komunikasi matematika siswa, dan menangkap minat dan keingintahuan mereka. Dalam pemecahan masalah matematika dapat menggunakan bantuan intuisi meskipun dengan sedikit informasi (Fischbein, 2002). Berkaitan dengan tujuan diberikan masalah pada siswa terdapat hubungan antara intuisi siswa

dengan pemecahan masalah. Hubungan tersebut yaitu intuisi dapat memandu siswa dalam setiap tahap pemecahan masalah agar menemukan solusi yang diinginkan. Diharapkan melalui pengalaman yang dimiliki di sekolah, siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari secara mandiri.

Dalam pemecahan masalah, Polya (2004) menjelaskan terdapat 4 tahap yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali. Berkaitan dengan pentingnya intuisi yang dapat membantu memandu dalam pemecahan masalah, sehingga dapat diketahui beberapa jenis intuisi yang ada. Pada tahapan pemecahan masalah, menurut Fischbein (2002) terdapat 3 jenis intuisi yaitu intuisi *affirmatory*, intuisi *anticipatory* dan intuitif *conclusive*. Intuisi memiliki 8 karakteristik yaitu *self-evidence* (dianggap benar dengan sendirinya), *intrinsic certainty* (mutlak dari dalam), *perseverance* (bersifat kokoh), *coerciveness* (bersifat memaksa), *theory status* (bersifat teori), *extrapolativeness* (bersifat menduga), *globality* (bersifat global), *implicitness* (tidak dinyatakan dengan alasan).

Guru memerlukan informasi tentang proses siswa dalam menyelesaikan masalah, salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan dalam pemecahan masalah adalah gaya kognitif. Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan (Ulya, dkk, 2014; Desmita, 2009; Mandelson dan Thorson, 2004) kemudian dirangkum oleh Uno (2008) bahwa pengetahuan guru tentang gaya kognitif dibutuhkan untuk merancang materi pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan metode pembelajaran agar hasil belajar siswa dapat dicapai semaksimal mungkin. Dalam memandang pemecahan masalah matematika yang diberikan, tiap siswa mempunyai cara yang berbeda. Perbedaan itu ada pada strategi yang digunakan dalam pemecahan masalah. Menurut Susan dan Collinson (2005) bahwa, “*general problem solving strategies such as these are further influenced by cognitive style*”. Yang berarti strategi pemecahan masalah juga dipengaruhi gaya kognitif siswa. Hal tersebut mengindikasikan bahwa jika siswa yang memiliki gaya kognitif yang berbeda, maka cara menyelesaikan masalah juga berbeda. Salah satu gaya kognitif tersebut adalah gaya kognitif reflektif dan impulsif. Rozenchwajg (2005) menjelaskan bahwa ada dua aspek penting yang harus diperhatikan dalam mengukur gaya kognitif reflektif dan impulsif pada siswa, yaitu banyaknya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah dan keakuratan jawaban yang diberikan. Jika aspek waktu dibedakan menjadi dua yaitu singkat dan lama, serta aspek keakuratan jawaban dibedakan menjadi dua yaitu akurat/cermat (keakuratan tinggi) dan tidak akurat/tidak cermat (keakuratan rendah), maka siswa dikelompokkan menjadi empat kelompok yaitu *fast-*

accurate, impulsif, reflektif, dan *slow-inaccurate*. Frekuensi siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif lebih banyak dibandingkan siswa dengan gaya kognitif *fast-accurate* dan *slow-inaccurate*. Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan (Yu, 1997; Warli, 2010; Al-Silami, 2010). Oleh sebab itu, peneliti hanya mengambil gaya kognitif reflektif dan impulsif dalam penelitian ini.

Salah satu materi yang ada pada jenjang SMP adalah materi Geometri. Pada materi ini masih ada siswa yang kesulitan untuk menyelesaikan masalah yang terkait materi geometri. Hal itu dibuktikan dari hasil ujian nasional tahun pelajaran 2017/2018 di provinsi Jawa Timur yang menunjukkan bahwa persentase siswa menjawab benar pada cakupan materi geometri hanya sebesar 43,14% (Kemendikbud, 2018). Dari hasil tersebut, pada penelitian ini menggunakan materi yang ada dalam cakupan geometri yaitu Lingkaran pada sub bab keliling dan luas lingkaran.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil intuisi siswa SMP dalam pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. Kajian teoritik yang berkaitan dengan masalah yang diteliti yaitu: intuisi, masalah matematika, pemecahan masalah, intuisi dalam pemecahan masalah, gaya kognitif, dan gaya kognitif reflektif dan impulsif.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk mengetahui kondisi atau gambaran yang dialami subjek penelitian secara holistik dengan dideskripsikan berupa kata-kata dan bahasa. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan profil intuisi siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif dalam pemecahan masalah.

Data penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari tiga data yaitu (1) hasil tes MFFT, (2) hasil tes pemecahan masalah matematika (TPMM), dan (3) hasil wawancara. Pengambilan data dilakukan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut.

1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri.

2. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung pada penelitian ini, antara lain:

- Tes *Matching Familiar Figure Test*
- Tes Pemecahan Masalah Matematika
- Pedoman Wawancara

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, sebagai berikut.

- Tes
 - Tes *Matching Familiar Figure Test*
 - Tes Pemecahan Masalah Matematika
- Wawancara

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian, sebagai berikut :

- Analisis tes *Matching Familiar Figure Test* (MFFT)
- Analisis Hasil Tes Pemecahan Masalah dan Wawancara
- Analisis Hasil Wawancara
 - Reduksi data
 - Penyajian data
 - Penarikan kesimpulan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah pemilihan subjek dilakukan, peneliti memberikan lembar tes pemecahan masalah matematika kepada 2 subjek penelitian. Hasil tes pemecahan masalah matematika siswa dengan gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif dijabarkan sebagai berikut.

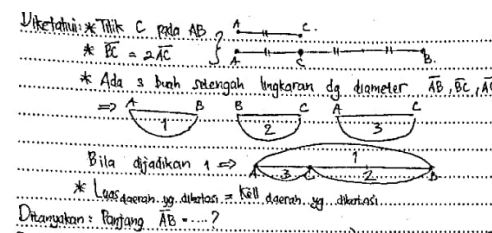
A. Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Data Profil Intuisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah pada Subjek dengan Gaya Kognitif Reflektif

Hasil penyelesaian masalah dari subjek dengan gaya kognitif reflektif (RE) sebagai berikut.

a. Memahami Masalah

Berdasarkan lembar jawaban, kemudian dianalisis dapat terungkap bahwa dalam memahami masalah RE mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan menggunakan bantuan gambar. Hal tersebut dinyatakan RE bahwa kesulitan menerima informasi yang ada secara langsung, sehingga membutuhkan bantuan gambar. Berikut ini kutipan lembar jawaban RE pada tahap memahami masalah.



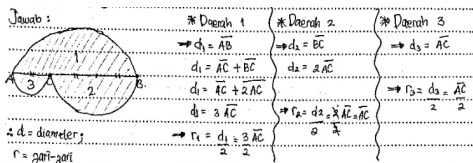
Gambar 1. Kutipan Lembar Jawaban RE pada Tahap Memahami Masalah

b. Merencanakan Penyelesaian Masalah

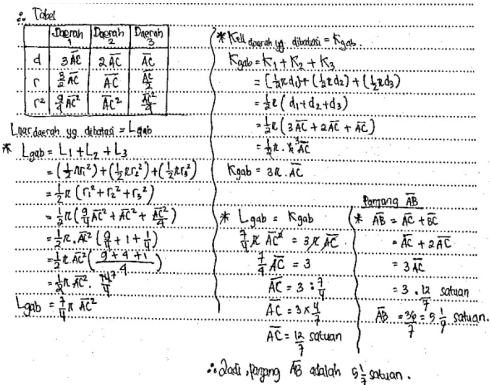
Berdasarkan hasil lembar jawaban, kemudian dianalisis dengan wawancara dapat terungkap bahwa dalam tahap merencanakan penyelesaian

masalah RE menemukan ide awal setelah mencermati kalimat ketiga pada masalah yang diberikan. RE menyatakan bahwa ide awal yang ditemukan yaitu informasi luas daerah yang dibatasi sama dengan keliling daerah yang dibatasi. Melalui ide awal tersebut, selanjutnya RE membuat rencana penyelesaian dengan menentukan daerah yang dibatasi, panjang diameter, luas daerah yang dibatasi, dan keliling daerah yang dibatasi.

- c. **Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah**
 Berdasarkan lembar jawaban, kemudian dianalisis dapat terungkap bahwa dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah RE mengerjakan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Pada saat melaksanakan rencana penyelesaian masalah, RE tidak mengalami kendala pada setiap langkah. Berikut ini kutipan lembar jawaban RE pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah.



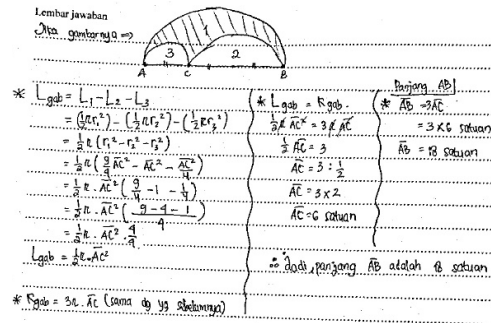
Gambar 2. Kutipan Lembar Jawaban RE pada Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah



Gambar 2. Kutipan Lembar Jawaban RE pada Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

- d. **Memeriksa Kembali**
 Berdasarkan lembar jawaban, kemudian dianalisis dapat terungkap bahwa dalam memeriksa kembali RE membuat daerah yang dibatasi yang berbeda dengan gambar awal yang diperoleh. RE memperoleh hasil jawaban yang berbeda dari gambar kedua jika dibandingkan dengan hasil jawaban dengan gambar awal. Selanjutnya RE

menyimpulkan melalui 2 penyelesaian yang diperoleh. Berikut ini kutipan lembar jawaban RE pada tahap memahami masalah.



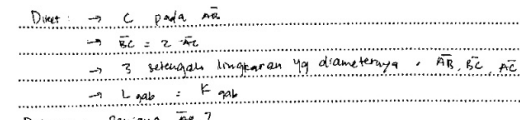
Gambar 3. Kutipan Lembar Jawaban RE pada Tahap Memeriksa Kembali

2. **Hasil Analisis Data Profil Intuisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah pada Subjek dengan Gaya Kognitif Impulsif**

Hasil penyelesaian masalah dari subjek dengan gaya kognitif impulsif (IM) sebagai berikut.

- a. **Memahami Masalah**

Berdasarkan lembar jawaban, kemudian dianalisis dapat terungkap bahwa dalam memahami masalah IM mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan benar. IM tidak mengalami kesulitan saat menerima informasi pada masalah yang diberikan, sehingga IM dapat menuliskan informasi dengan menggunakan kalimat bahasa sesuai yang dipahaminya. Berikut ini kutipan lembar jawaban IM pada tahap memahami masalah.



Gambar 4. Kutipan Lembar Jawaban IM pada Tahap Memahami Masalah

- b. **Merencanakan Penyelesaian Masalah**

Berdasarkan hasil lembar jawaban, kemudian dianalisis dengan wawancara dapat terungkap bahwa dalam tahap merencanakan penyelesaian masalah RE menemukan ide awal setelah mencermati kalimat ketiga pada masalah yang diberikan. IM menyatakan bahwa ide awal yang ditemukan yaitu informasi luas daerah yang dibatasi sama dengan keliling daerah yang dibatasi. Melalui ide awal tersebut, selanjutnya IM membuat rencana penyelesaian dengan menentukan daerah yang dibatasi, panjang

diameter, luas daerah yang dibatasi, dan keliling daerah yang dibatasi.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Berdasarkan lembar jawaban, kemudian dianalisis dapat terungkap bahwa dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah IM mengerjakan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Tetapi, IM mengalami kesalahan penggunaan ide pada saat menentukan luas daerah yang dibatasi. Sehingga, IM mengubah beberapa ide yang direncanakan Berikut ini kutipan lembar jawaban IM pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah.

$AB = 3x$
 $AC = x$
 $BC = 2x$

$\rightarrow K_{gab} = K_1 + K_2 + K_3$
 $= \left(\frac{1}{2}\pi d_1\right) + \left(\frac{1}{2}\pi d_2\right) + \left(\frac{1}{2}\pi d_3\right)$
 $= \left(\frac{1}{2}\pi (3x)\right) + \left(\frac{1}{2}\pi (2x)\right) + \left(\frac{1}{2}\pi (x)\right)$
 $= \frac{1}{2}\pi (3x + 2x + x)$
 $= \frac{1}{2}\pi \cdot 6x$
 $K_{gab} = 3\pi x$

Gambar 5. Kutipan Lembar Jawaban IM pada Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

$L_{gab} = K_{gab}$
 $\frac{\pi x^2}{2} = \frac{3\pi x}{2}$
 $\pi x^2 = 3\pi x$
 $\frac{\pi x^2}{\pi x} = 3$
 $x = 6 \text{ satuan}$

$\Rightarrow \text{panjang } \overline{AB} = 3x$
 $= 3(6 \text{ satuan})$
 $= 18 \text{ satuan}$

Jadi, panjang \overline{AB} adalah 18 satuan

Gambar 5. Kutipan Lembar Jawaban IM pada Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

d. Memeriksa Kembali

Berdasarkan lembar jawaban dan wawancara, kemudian dianalisis dapat terungkap bahwa dalam memeriksa kembali IM memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan meneliti operasi aljabar setiap langkah yang telah dikerjakan. Dari hal tersebut, IM membuat kesimpulan atas jawaban yang diperoleh.

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan di atas, maka pembahasan mengenai intuisi siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif dalam memecahkan masalah dijabarkan sebagai berikut.

1. Hasil Analisis Data Profil Intuisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah pada Subjek dengan Gaya Kognitif Reflektif

a. Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek bergaya kognitif reflektif tidak menggunakan intuisi *affirmatory*. Subjek kesulitan dalam memahami masalah, sehingga subjek mengemukakan bahwa membutuhkan bantuan gambar dalam memahami informasi yang diketahui dalam soal. Hal tersebut dapat dilihat pada lembar jawaban bagian informasi yang diketahui yang dituliskan secara jelas dan rinci beserta gambarnya.

Berdasarkan uraian diatas, sejalan dengan hasil penelitian Warli (2010) yang menjelaskan siswa bergaya kognitif reflektif mempunyai kreativitas lebih baik daripada siswa bergaya kognitif impulsif, sehingga siswa bergaya kognitif reflektif dalam penyelesaian masalah dibuat bervariasi, jelas, dan dapat dipahami oleh orang lain. Bantuan berupa gambar dapat membantu subjek untuk menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan, sehingga dalam memahami masalah tersebut subjek menggunakan

$\rightarrow L_{gab} = L_1 - L_2 - L_3$
 $= \left(\frac{1}{2}\pi r_1^2\right) - \left(\frac{1}{2}\pi r_2^2\right) - \left(\frac{1}{2}\pi r_3^2\right)$
 $= \left(\frac{1}{2}\pi \left(\frac{3x}{2}\right)^2\right) - \left(\frac{1}{2}\pi \left(\frac{2x}{2}\right)^2\right) - \left(\frac{1}{2}\pi \left(\frac{x}{2}\right)^2\right)$
 $= \left(\frac{1}{2}\pi \frac{9x^2}{4}\right) - \left(\frac{1}{2}\pi x^2\right) - \left(\frac{1}{2}\pi \left(\frac{x^2}{4}\right)\right)$
 $= \frac{1}{2}\pi \left(\frac{9x^2}{4} - x^2 - \frac{x^2}{4}\right)$
 $= \frac{1}{2}\pi \left(\frac{9x^2 - 4x^2 - x^2}{4}\right)$
 $= \frac{1}{2}\pi \cdot \frac{4x^2}{4}$
 $L_{gab} = \frac{\pi x^2}{2}$

kognisi formal. Informasi yang diketahui dan ditanyakan yang diperoleh subjek diyakini sudah pasti benar karena subjek mengemukakan bahwa jika informasi tersebut diubah dalam gambar akan menjadikan informasi yang diperoleh menjadi jelas dan benar.

b. Merencanakan Penyelesaian Masalah

Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, subjek menggunakan intuisi *anticipatory*. Hasil wawancara dengan subjek pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, subjek mengemukakan bahwa menemukan langsung ide penyelesaian masalah pada saat setelah membaca soal pada kalimat ketiga yaitu jika daerah yang dibatasi oleh tiga setengah lingkaran tersebut mempunyai luas yang sama dengan kelilingnya. Hal tersebut dapat mengindikasikan bahwa subjek menggunakan kognisi segera dalam menentukan ide penyelesaian. Tanpa menggunakan tambahan informasi selain pada soal dalam menemukan ide penyelesaian, subjek meyakini bahwa ide penyelesaian yang diperoleh secara langsung oleh subjek benar dan sesuai dengan informasi yang ditanyakan.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, subjek tidak menggunakan intuisi. Subjek mengerjakan sesuai dengan rencana yang dibuat tanpa mengurangi ide awal atau menambahkan ide baru. Tidak adanya perubahan tersebut dapat terjadi karena tidak ada kendala pada subjek dalam melaksanakan, sehingga subjek mengerjakan sesuai operasi aljabar. Dari hal tersebut subjek tidak menggunakan kognisi segera dan menggunakan kognisi formal dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah.

d. Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, subjek menggunakan intuisi *conclusive*. Pada saat subjek membuat ilustrasi gambar sesuai informasi yang diketahui, subjek menemukan 2 gambar dengan daerah dibatasi yang berbeda. Subjek memutuskan menggunakan gambar 1 terlebih dahulu untuk memperoleh jawaban dan gambar 2 digunakan untuk memeriksa jawaban dari gambar 1. Perbedaan ide pada 2 gambar tersebut ada pada menentukan luas daerah yang dibatasi, sehingga menghasilkan jawaban yang berbeda. Subjek mengungkapkan dalam wawancara bahwa 2 jawaban tersebut benar dan sesuai dengan pertanyaan soal, sehingga subjek menyimpulkan bahwa soal yang dikerjakan memiliki jawaban lebih dari satu karena panjang diameter

tidak diketahui secara konkrit. Akibatnya dari 2 gambar yang dibuat siswa yaitu siswa membutuhkan waktu lebih banyak untuk memperoleh kesimpulan hasil jawabannya.

Hal tersebut sesuai dengan Kagan (1966) yang menjelaskan bahwa siswa bergaya kognitif reflektif membutuhkan lebih banyak waktu untuk memutuskan tentang validitas solusi. Hal yang dilakukan siswa dengan gaya kognitif dalam memvalidasi jawaban yang diperoleh dapat dengan mencari alternatif jawaban dan alternatif cara terhadap masalah yang diberikan. Dari beberapa hal tersebut yang telah dilakukan, selanjutnya baru diperoleh kesimpulan.

2. Hasil Analisis Data Profil Intuisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah pada Subjek dengan Gaya Kognitif Impulsif

a. Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek menggunakan intuisi *affirmatory*. Subjek mengungkapkan bahwa tidak ada kesulitan dalam memahami masalah. Indikator *intrinsic certainty* dapat dilihat saat subjek langsung dapat menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan saat membaca kalimat pada soal tanpa menggunakan bantuan berupa gambar atau informasi yang dimiliki subjek. Dari hal tersebut, subjek menggunakan kognisi segera dalam memahami masalah. Indikator *extrapolativeness* dapat dilihat saat subjek mengemukakan bahwa menentukan panjang diameter masing-masing daerah menggunakan pemisalan variabel sesuai dengan perbandingan yang diketahui, melalui hal tersebut subjek membuat pernyataan secara umum meskipun dengan informasi yang terbatas mengenai panjang diameter. Indikator *globality* dapat dilihat dari lembar jawaban subjek pada bagian informasi yang diketahui, subjek menggambarkan secara umum informasi yang diketahui dengan menggunakan bahasanya sendiri yang mudah dipahami. Subjek mengungkapkan bahwa kebenaran informasi yang diperoleh sudah pasti meskipun tidak dilakukan pembuktian terhadap informasi tersebut dengan menggunakan bantuan lain, sehingga subjek memiliki indikator *self evident*. Indikator *perseverance* dan *coerciveness* dapat dilihat dari pernyataan subjek mengenai kebenaran informasi yang diperoleh dan dijadikan subjek sebagai argumen dalam mempertahankan kebenaran informasi yang diperolehnya. Dalam memahami masalah, siswa membutuhkan waktu yang cepat karena dapat

langsung menentukan informasi yang dibutuhkan tanpa perlu dibuktikan kebenarannya. Hal tersebut sejalan dengan Kagan (1966) yang menjelaskan bahwa siswa bergaya kognitif impulsif cepat dalam memilih dan melaporkan hipotesis solusi dengan pertimbangan minimal untuk kemungkinan keakuratannya.

b. Merencanakan Penyelesaian Masalah

Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, subjek menggunakan intuisi *anticipatory*. Subjek dapat menentukan ide penyelesaian saat membaca soal. Ide tersebut langsung muncul saat subjek membaca kalimat berikut, jika daerah yang dibatasi oleh tiga setengah lingkaran tersebut mempunyai luas yang sama dengan kelilingnya. Perolehan ide secara langsung yang bahwa berarti subjek menggunakan kognisi segera. Selain itu, melalui hasil wawancara subjek mengungkapkan bahwa ide yang diperoleh secara langsung sudah pasti benar dan sesuai dengan yang ditanyakan.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, subjek menggunakan intuisi *anticipatory*. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara, subjek menyatakan bahwa ada kesalahan saat menentukan rencana ide penyelesaian pada luas daerah yang dibatasi. Kesalahan tersebut dapat terjadi karena subjek bergaya kognitif impulsif ingin segera menyelesaikan dan memperoleh hasil penyelesaian.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Niefeld & Bosman (2003) yang menyatakan bahwa siswa yang mempunyai gaya kognitif impulsif bertindak tanpa banyak pemikiran sebelumnya, bersifat spontan, dan mengambil lebih banyak resiko. Kesalahan tersebut disadari subjek saat menggambar daerah yang dibatasi, sehingga ada perubahan pada ide menentukan luas daerah yang dibatasi. Pada ide awal subjek menentukan luas daerah yang dibatasi dengan menjumlahkan luas masing-masing daerah, selanjtnya ide tersebut diganti dengan mengurangi luas daerah 1 dengan luas daerah 2 dan luas daerah 3. Subjek mengungkapkan ide baru yang diperoleh sudah pasti benar melalui gambar yang telah dibuat subjek.

d. Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, subjek tidak menggunakan intuisi. Saat subjek mendapatkan hasil akhir dari penyelesaian masalah, yang dilakukan oleh subjek selanjutnya adalah memeriksa kembali. Pemeriksaan kembali yang dilakukan subjek dengan mengecek setiap perhitungan yang telah dilakukan

pada setiap langkah. Pernyataan tersebut digunakan subjek sebagai dasar dalam menentukan kesimpulan atas penyelesaian masalah tersebut. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa subjek menggunakan kognisi formal.

Berdasarkan paparan di atas, terdapat perbedaan dan persamaan intuisi antara subjek dengan gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Berikut ini dijabarkan perbedaan dan persamaan tersebut.

Tabel 1. Perbedaan intuisi dalam pemecahan masalah antara siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif

Siswa dengan Gaya Kognitif Reflektif	Siswa dengan Gaya Kognitif Impulsif
Dalam memahami masalah, siswa tidak menggunakan intuisi <i>affirmatory</i> . Siswa mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan secara rinci dan jelas dengan menggunakan gambar. Siswa mengungkapkan bahwa kesulitan menerima informasi secara langsung. Siswa memastikan kebenaran informasi yang ada pada masalah dengan bantuan gambar, sehingga siswa menggunakan kognisi formal.	Dalam memahami masalah, siswa menggunakan intuisi <i>affirmatory</i> . Siswa mengungkapkan tidak mengalami kesulitan dalam menerima informasi. Siswa langsung menerima kebenaran informasi tanpa melakukan pembenaran dengan menggunakan bantuan lain (informasi lain atau gambar). Siswa dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan menggunakan bahasanya sendiri.
Siswa dengan Gaya Kognitif Reflektif	Siswa dengan Gaya Kognitif Impulsif
Dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah, siswa tidak menggunakan intuisi <i>anticipatory</i> . Siswa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan ide yang telah direncanakan. Siswa mengungkapkan bahwa mengerjakan sesuai dengan rencana awal yang telah dibuat, tanpa mengurangi atau menambah ide baru.	Dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah, siswa menggunakan intuisi <i>anticipatory</i> . Siswa mengungkapkan bahwa mengalami kesalahan penggunaan ide dalam menentukan luas daerah yang dibatasi. Siswa langsung mengubah beberapa ide awal dengan ide baru. Dari hal tersebut, siswa menggunakan kognisi segera.

Dalam memeriksa kembali, siswa menggunakan intuisi <i>conclusive</i> . Siswa membuat daerah yang dibatasi berbeda dengan gambar awal. Siswa memperoleh hasil jawaban yang berbeda dengan menggunakan gambar kedua. Siswa membuat kesimpulan melalui perbedaan jawaban yang diperoleh.	Dalam memeriksa kembali, siswa tidak menggunakan intuisi <i>conclusive</i> . Siswa meneliti operasi aljabar pada setiap langkah penyelesaian. Siswa menyimpulkan hasil jawaban melalui hal tersebut.
---	--

Persamaan profil intuisi siswa dalam pemecahan masalah pada siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif terdapat pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, subjek bergaya kognitif reflektif dan subjek bergaya kognitif impulsif menemukan ide penyelesaian masalah pada saat mencermati soal pada kalimat yang sama. Kalimat tersebut terdapat pada kalimat ketiga dari masalah yang diberikan. Ide yang langsung diperoleh diyakini oleh kedua subjek bahwa ide tersebut benar dan sesuai dengan yang ditanyakan, sehingga pada tahap ini kedua subjek menggunakan intuisi *anticipatory*.

PENUTUP

Simpulan

1. Profil intuisi siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dalam pemecahan masalah, pada tahap memahami masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah tidak menggunakan intuisi. Siswa menggunakan intuisi *anticipatory* pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, hal tersebut ditunjukkan saat siswa menemukan ide dengan menggunakan kognisi segera setelah membaca kalimat ketiga pada masalah yang diberikan. Siswa menggunakan intuisi *conclusive* pada tahap memeriksa kembali, ditunjukkan saat siswa membuat alternatif gambar yang dapat dibuat dan menarik kesimpulan melalui dua jawaban yang diperoleh.
2. Profil intuisi siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif dalam pemecahan masalah, pada tahap memeriksa kembali tidak menggunakan intuisi. Siswa menggunakan intuisi *affirmatory* pada tahap memahami masalah, ditunjukkan dengan siswa menerima langsung informasi yang diberikan tanpa membuktikan kebenarannya melalui gambar. Siswa menggunakan intuisi *anticipatory* pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, ditunjukkan dengan siswa menemukan ide dengan kognisi segera setelah membaca kalimat ketiga pada masalah yang

diberikan. Siswa juga menggunakan intuisi *anticipatory* pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, ditunjukkan saat siswa sadar mengalami kesalahan ide awal sehingga memunculkan ide baru.

Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti mengenai profil intuisi siswa SMP dalam pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut.

1. Pada saat wawancara, terdapat pertanyaan dari peneliti yang membatasi jawaban subjek sehingga kurang menggali profil intuisi siswa. Oleh karena itu, disarankan bagi peneliti lain yang melakukan penelitian sejenis sebaiknya mengajukan pertanyaan yang dapat membuat subjek menjelaskan jawaban yang diperoleh sehingga dapat memperoleh informasi mengenai intuisi secara mendalam.
2. Kajian pada penelitian ini masih terbatas dalam pemecahan masalah pada materi lingkaran. Oleh karena itu, peneliti lain dapat melakukan penelitian yang sejenis dengan menggunakan materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Silami, T. A. 2010. *A Comparison of Creative Thinking and Reflective-Impulsive Style in Grade 10 Male Students from Rural and Urban Saudi Arabia*. Disertasi tidak diterbitkan. Melbourne: Victoria University.
- Burton, L. 1999. *Why is intuition so important to mathematicians but missing from mathematics education? For the Learning of Mathematics*, 19(3), 27- 32.
- Dahlan, J.A. 2011. *Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Effendi, L. A. 2012. *Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2),1-10.
- Fischbein. 2002. *Intuition in Science and Mathematics: An Educational Approach*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Kagan, J. 1966. *Reflection-Impulsivity: The Generality and Dynamics Of Conceptual Tempo*. *Journal of Abnormal Psychology*, Vol.71, Nomor 1, 17-24.

- Kemendikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 24 Lampiran 15 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Matematika SMA/MA*. Jakarta: Kemendikbud.
- Mandelson, A.L., dan Thorson, E. 2004. "How Verbalizers and Visualizer Process the News Paper Environment". *Journal of Communication*. Vol. 4 (1): hal 1-11.
- Muniri. 2013. *Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik*: 444-452. 9 November 2013:Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Nietfeld, J. & Bosman, A. 2003. "Examining the self-regulation of impulsive and reflective response styles on academic tasks". *Journal of Resarch in Personality*. Vol. 37(3): pp. 118-140.
- NCTM. 2000. *Principle Standards for School Mathematics*. Resthon, VA:Author.
- Pratiwi, dkk. 2016. *Profil Intuisi Siswa Kelas IX SMP Negeri 3 Salatiga dalam Memecahkan Masalah Kesebangunan Ditinjau dari Kecerdasan MATEMATIS-Logis, kecerdasan Linguistik, dan Kecerdasan Visual Spasial*. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Hal 836-846, Vol. 4, No.9. Solo : UNS.
- Polya, G. 2004. *How to Solve It*. New Jersey : Princeton University.
- Puspendik. 2018. *Rekap Hasil Ujian Nasional (UN) 2017/2018 Tingkat Sekolah Menengah Pertama*, (Online), <https://puspendik.kemendikbud.go.id/hasil-un>, diakses 20 Desember 2018).
- Raman, M. 2002. *Proof and Justification in Collegiate Calculus*. Disertasi. University of California, Berkeley. Tidak Diterbitkan.
- Rozenwajg, P. and Corroyer, D. 2005. *Cognitive Processes in the Reflective-Impulsive Cognitive Style. The Journal of Genetic Psychology*. Vol 166(4), hal. 451-452
- Sabandar, J. dan Hasanah, A. 2010. *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) melalui Pembelajaran Kontekstual yang Menekankan pada Intuisi Matematis*. Prosiding Seminar Nasional Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Susan, H. and Collinson, G. 2005. *Achieving Evidence Based Practice: A Handbook for Partitioners*. Second Edition. Elsevier.
- Ulya, Kartono, Retnoningsih. 2014. *Analysis of Mathematics Problem Solving Ability of Junior High School Students Viewed from Students Cognitive Style. International Journal of Education and Research*. Vol 2: pp 557-582.
- Uno, B. Hamzah. 2008. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Warli. 2010. *Kreativitas Siswa SMP yang Bergaya Kognitif Reflektif atau Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: Pasca Sarjana Unesa.
- Yu, Kesheng. 1997. *The effects of cognitive tempo and training in a hypermedia learning environment on navigation patterns, learning achievement, and self-efficacy*. Disertasi tidak diterbitkan. Texas: Texas Tech University.