

Deskripsi Intuisi Siswa Berdasarkan Tingkat IQ Dalam Penyelesaian Masalah Matematika Pada Materi Geometri Kelas VII SMPN 6 Kediri

Vinansia Yulian Anjayani

Pendidikan Matematika, Universitas Nusantara PGRI Kediri

Info Pasal

Sejarah Artikel:

Diterima Juli 12th 2017
Revisi Agustus 20th 2017
Diterima Oktober 26th 2017

Kata Kunci:

Intuisi
IQ
Geometri

ABSTRAK

Intuition is one way of thinking in math problems. Conscious or not every person often uses the intuition they have in solving a problem. One of them is solving mathematical problems in geometry material. In solving math problems can also be influenced by the level of IQ that students have. The purpose of this study was to describe Student Intuition with different IQ level of Class VII on Geometry Material. This research is a descriptive qualitative research type. A total of 3 Grade VII students were selected as samples at different IQ levels. Then classified into 3 groups of high, medium and low. After that the three samples will be given a geometry test whose indicators are adjusted with intuition. Then Through the in-depth interview will be obtained a description of student intuition in solving geometry problems. Along with the interview the researcher will observe the student activity. Then the data obtained will be analyzed. So the instruments in this study are IQ tests, questions and interview sheets.

Copyright © 2017 SIMANIS.

Seluruh hak cipta.

Vinansia Yulian Anjayani
Program Studi Pendidikan Matematika
UN PGRI Kediri
Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri (64112)
Email: vinansia.yulian.anjayani@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disemua jenjang pendidikan dan sebagai ilmu dasar dari semua ilmu pendidikan. Matematika juga berperan dalam banyak ilmu pengetahuan, seperti fisika, kimia, akutansi, dan ilmu pengetahuan yang lainnya. Banyak yang mengatakan matematika sebagai ilmu yang mempunyai kesulitan yang tinggi. Oleh karena itu, matematika perlu untuk dipahami dan dikuasi siswa sejak dini.

Matematika juga memiliki cakupan materi yang luas, salah satunya adalah geometri. In'am (2003) berpendapat bahwa, "Geometri adalah struktur matematika yang membicarakan unsur dan relasi yang ada antara unsur tersebut. Titik, garis, bidang, dan ruang merupakan benda abstrak yang menjadi unsur geometri". Pembelajaran geometri sudah diajarkan sejak duduk dibangku sekolah, tak terkecuali pada tingkat SMP tetapi tidak khusus pada geometri melainkan masuk menjadi satu kesatuan pada mata pelajaran matematika. Materi Geometri dalam matematika SMP meliputi garis, sudut, bangun datar, kesebangunan, bangun ruang, dan Pythagoras. Meskipun geometri sendiri telah diajarkan sejak jenjang sekolah dasar, namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa geometri masih dianggap sebagai pokok bahasan yang sulit.

Menurut TIMSS (2011:17) mengatakan bahwa hasil UN matematika untuk pendidikan SMP dalam pemecahan masalah, materi geometri mendapatkan hasil yang paling rendah sebesar (35,12%) dibandingkan dengan materi lain seperti aljabar (79,85%), bilangan(79,88%), serta statistika (68,45%). Berdasarkan pernyataan tersebut materi geometri dalam memecahkan masalah di jenjang pendidikan SMP sangat menarik untuk dibahas.

Dalam pemecahan masalah matematika, pemikiran setiap siswa akan berbeda dalam menyelesaikan masalah. Siswa diarahkan untuk mengembangkan kemampuannya seperti, membangun pengetahuan matematika yang baru, merubah masalah dalam berbagai metode yang berkaitan dengan matematika, menerapkan berbagai strategi yang diperlukan, pola pikir yang luas dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika. Hal ini didukung dengan pernyataan .(Woolfolk:2009) bahwa Pemecahan Masalah (Problem Solving) biasanya didefinisikan sebagai memformulasikan jawaban baru, yang lebih dari sekedar penerapan sederhana dari aturan-aturan yang sudah dipelajari sebelumnya untuk mencapai suatu tujuan. Sehingga akan muncul penyelesaian-penyelesaian matematika yang baru dalam menyelesaikan masalah matematika.

Menyelesaikan masalah matematika dapat dipengaruhi oleh tingkat IQ yang dimiliki siswa. Menurut Tias (2015:1), Intelligen quotient (IQ) adalah istilah umum yang digunakan untuk menjelaskan atribut pikiran meliputi sejumlah kemampuan, seperti, penalaran, perencanaan, pemecahan masalah, berpikir abstrak, pemahaman konsep, menggunakan bahasa, dan belajar. IQ merupakan gambaran atau tingkatan yang mencerminkan kemampuan seseorang dengan batas maksimal, karna setiap IQ seseorang dapat diukur dengan cara yang berbeda-beda dan dengan batas kemampuan yang tidak sama. Bila diperhatikan, banyak siswa ber IQ tinggi dalam penyelesaian masalah matematika sering menggunakan cara-cara yang cerdas diluar dugaan dan kebiasaan. Sebaliknya siswa ber IQ sedang ataupun rendah, cara yang digunakan untuk penyelesaian masalah, cenderung menggunakan cara pada umumnya, bahkan banyak siswa yang ber IQ rendah mengalami kesulitan untuk menemukan cara dalam penyelesaian masalah matematika. Berdasarkan uraian diatas penyelesaian masalah matematika siswa dengan tingkat IQ yang berbeda dapat dikaitkan dengan intuisi yang dimiliki siswa.

Keadaan ini membuat siswa dapat menggunakan intuisi sebagai salah satu cara berpikir dalam masalah matematika. Sadar ataupun tidak setiap orang sering menggunakan intuisi yang dimiliki dalam memecahkan suatu masalah. Berdasarkan hal tersebut Intuisi dapat digunakan sebagai metode yang di buat untuk memecahkan masalah dengan cara dan jalannya masing masing tanpa menggunakan pemikiran yang terlalu rumit. Hal tersebut didukung dengan pernyataan dari Sujanto (1986:67) bahwa Intuisi merupakan salah satu bentuk berpikir, yang prosesnya setengah tidak disadari. Hasilnya timbul secara spontan dan mengandung kebenaran.

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana diskripsi intuisi siswa pada tingkat iq tinggi ? bagaimana diskripsi intuisi siswa pada tingkat iq sedang ? bagaimana diskripsi intuisi siswa pada tingkat iq rendah ? . Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan intuisi siswa pada tingkat iq tinggi, sedang dan rendah. Sedangkan manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi dalam proses pembelajaran mengenai intuisi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Kategori Intuisi dalam Penyelesaian Masalah Matematika

Fischbein (1999) telah menyajikan karakteristik umum kognisi intuitif dalam matematika, yang merupakan sesuatu yang dasar dan yang sangat jelas dalam suatu kognisi intuitif. Karakteristik intuisi tersebut adalah sebagai berikut.

1. Direct, self evident cognitions (kognisi langsung, terbukti dengan sendirinya)

Kognisi langsung dan terbukti dengan sendirinya yang dimaksud adalah bahwa intuisi adalah kognisi yang diterima sebagai feeling individual tanpa membutuhkan pengecekan dan pembuktian lebih lanjut. Sebagai contoh: jarak terdekat antara dua titik adalah garis lurus. Hal tersebut adalah self evident, pernyataan yang diterima secara langsung.

2. Intrinsic certainty (Kepastian Intrinsik)

Kepastian kognisi intuisi biasanya dihubungkan dengan perasaan tertentu akan kepastian intrinsik. Pernyataan tentang garis lurus di atas adalah subjektif, terasa seperti sudah menjadi ketentuan. Intrinsik bermakna bahwa tidak ada pendukung eksternal yang diperlukan untuk memperoleh semacam kepastian langsung (baik secara formal atau empiris)

3. Coerciveness(Paksaan)

Intuisi mempunyai sifat menggiring kearah sesuatu yang diyakini. Hal ini berarti bahwa individu cenderung menolak interpretasi alternatif yang akan mengkontradiksi intuisinya. Biasanya siswa dan bahkan orang dewasa percaya bahwa perkalian akan menjadikan lebih besar dan pembagian akan menjadikan lebih kecil. Hal ini karena pada masa kanak-kanak terbiasa dengan mengoperasikan bilangan asli. Di kemudian hari setelah belajar bilangan rasional masih dirasa untuk memperoleh keyakinan yang sama, yang secara jelas sudah tidak sesuai lagi.

4. Extrapolativeness (Tekanan Eksternal)

Sifat penting kognisi intuitif adalah kemampuan untuk meramalkan di balik suatu pendukung empiris. Sebagai contoh: pernyataan "melalui satu titik di luar garis hanya dapat digambar satu dan hanya satu garis sejajar dengan garis tersebut" mengekspresikan kemampuan ekstrapolasi dari intuisi. Tidak ada bukti empiris dan formal yang dapat mendukung pernyataan tersebut. Walaupun demikian, hal tersebut dapat diterima secara intuitif, suatu kepastian, sebagai self evident.

5. Globality (Umum)

Intuisi adalah kognisi global yang berlawanan dengan kognisi yang diperoleh secara logis, berurutan dan secara analitis. Sebagai contoh: Salah satu anak berumur 4 – 5 tahun diberikan dua lembar kertas A dan B yang sama. Pada kertas A anak tersebut diminta menggambar titik (P1) dan selanjutnya di minta untuk menggambar titik (P2) pada kertas B yang letaknya sama persis dengan titik P1 di lembar A. Anak tersebut biasanya akan menggambar titik P2 pada lembar B kurang lebih tempatnya sama. Jika anak tersebut diminta untuk menjelaskan mengapa ia meletakkan titik tersebut di lembar B, anak tersebut tidak dapat memberikan penjelasan. Dia memecahkan masalah tersebut secara intuitif, secara langsung melalui perkiraan secara global.

Menurut Fischbein (2002:58), intuisi dikategorikan menjadi dua, yaitu:

1. *affirmatory intuition* (intuisi afirmatori)

Intuisi afirmatori dapat berupa pernyataan, representasi, interpretasi, solusi yang muncul untuk individu untuk langsung diterima, jelas, global dan cukup secara intrinsik.

2. *anticipatory intuition* (intuisi antisipatori).

Intuisi antisipatori adalah intuisi yang muncul ketika seseorang bekerja keras untuk memecahkan masalah, namun solusinya tidak segera diperoleh (tidak secara langsung).

Karakteristik intuisi antisipatori adalah sebagai berikut. a) Intuisi tersebut menyajikan ide global. b) Intuisi tersebut bertentangan dengan dugaan pada umumnya, dan intuisi ini berasosiasi dengan perasaan akan kebenaran, meskipun pembenaran secara rinci atau bukti belum ditemukan.

Menurut Adiardani (2104), intuisi memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut: a. Langsung berhubungan dengan proses berpikir b. Terjadi secara tidak sadar / tidak sadar c. Datang dengan cepat, bahkan secara tiba-tiba d. Didukung dari pengalaman sebagai salah satu sumber e. Mempengaruhi keputusan yang akan diambil.

Table 1. indikator Intuisi yang akan diamati dalam menyelesaikan masalah geometri.

Komponen Intuisi	Sub Komponen	Ciri – Ciri Komponen	Indikator
Intuisi	Intuisi Afimatori	Bersifat langsung	Siswa dapat segera memahami maksud dari permasalahan Deskrip: jawaban runtut, membaca soal satu kali, mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan
		Terbukti dengan sendirinya	Siswa dapat menyelesaikan solusinya tanpa menggunakan bukti empiris Deskrip: pernyataan yg dpt diterima secara langsung (menyebutkan rumus, sifat-sifat bangun segitiga, ciri-ciri bangun segitiga)
		Pasti secara intrinsik	Siswa dapat menunjukkan rumus segitiga tanpa perlu pembuktian Deskrip: penggunaan rumus
		Penggiringan	Siswa dapat menemukan solusi dari masalah dengan mengikuti susunan pola yang diketahui dari awal Deskrip: menggunakan teori yang sudah dilakukan, atau menggunakan pengalaman yang pernah dilakukan dalam menyelesaikan soal segitiga. Contohnya menggunakan rumus
		Pemerkiraan	Siswa dapat menduga-duga solusi dari masalah tersebut Deskrip: dapat menuliskan angka pada sisi yang sama pada segitiga sama kaki, jika diketahui hanya 1 sisi miring saja
	Intuisi Antisipatori	Muncul ketika berusaha dengan keras untuk memecahkan masalah	Siswa dapat menemukan solusi dari masalah, tetapi memerlukan waktu yang lama Deskrip: membaca soal lebih dari satu kali, mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan tapi harus berfikir sesaat
		Menggunakan ide global	Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan cara lain atau beda dari umumnya Deskrip: tanpa menggunakan rumus, teorema, buku dan definisi dapat menggunakan ide global
		Bertentangan dengan dugaan pada umumnya	Siswa dapat menduga-duga solusi dari masalah tersebut tetapi berbeda dengan cara pada umumnya atau bertentangan dengan dugaannya (menggunakan feeling)

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong penelitian kualitatif diskriptif yang dilaksanakan pada siswa kelas VII SMPN 6 Kediri. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 6 Kediri, yang akan diteliti tentang intuisi yang muncul dalam menyelesaikan masalah geometri bangun datar. Siswa sebagai subyek penelitian dipilih berdasarkan hasil tes IQ yang diperoleh siswa. subyek yang dipilih hanya terdiri dari 3 siswa saja dilihat dari tingkat IQ yang dimiliki siswa yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Prosedur penelitian ini menempuh langkah-langkah sebagai berikut: (1) menyusun instrumen penelitian, (2), menentukan subyek penelitian, (3) mengumpulkan data penelitian melalui tes tulis dan wawancara, (4)

menganalisis data. Data yang dikumpulkan dari tes tulis dan wawancara dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut: (a) reduksi data yaitu melakukan proses identifikasi dan memberikan kode pada setiap 'satuan', agar supaya tetap dapat ditelusuri data/satuannya, berasal dari sumber mana, (b) Kategorisasi data yaitu adalah upaya memilah-milah setiap satuan ke dalam bagian-bagian yang memiliki kesamaan. Setiap kategori diberi nama, (c) Sintesis mencari kaitan antara satu kategori dengan kategori lainnya, (d) Menyusun 'Hipotesis Kerja' berarti merumuskan suatu pertanyaan yang proposional. Setelah data dianalisis maka akan dilakukan pengecekan keabsahan data dengan uji kredibilitas, tranferability, dependabilitas dan konfirmabilitas. (Sugiyono, 2014: 270).

Berdasarkan tujuan penelitian ini, subyek yang dipilih adalah siswa kelas VII yang terdiri atas 3 siswa terpilih yaitu siswa yang memiliki IQ tinggi, sedang dan rendah. Untuk mencari data tentang siswa yang dijadikan subyek penelitian dengan cara melihat tes-iq yang telah dilakukan di SMPN 6 Kediri. Berdasarkan kriteria yang ditentukan maka subyek penelitian untuk siswaber IQ tinggi berinisial SIT ,untuk siswa ber IQ sedang berinisial SIS dan untuk siswa ber IQ rendah berinisial SIR.

Masalah matematika dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

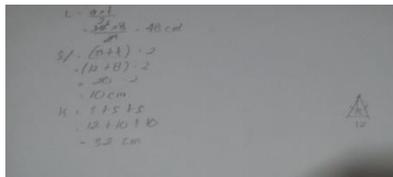
1. Sebuah segitiga samakaki memiliki alas 12 cm dan tinggi 8 cm maka keliling dan luas segitiga tersebut adalah ?

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mengungkap deskripsi intuisi subjek dalam menyelesaikan masalah matematika. Berikut ini dipaparkan hasil wawancara dan aktifitas yang dilakukan subjek SIT, SIS dan SIR dalam menyelesaikan masalah matematika.

1) Paparan data subjek SIT dalam menyelesaikan masalah 1

Berikut ini dipaparkan tentang transkrip wawancara dan aktivitas SIT pada saat menyelesaikan soal adalah sebagai berikut.



Berdasarkan hasil tertulis dari penyelesaian masalah matematika yang dilakukan oleh subjek SIT, terlihat bahwa Subjek dapat menjawab dengan relatif rinci serta dilengkapi rumus, hal ini menunjukkan bahwa subjek memahami masalah tersebut. Kondisi tersebut sesuai dengan ungkapan subjek ketika dilakukan wawancara. Subjek mengatakan “memahami”. Ketika ditanya “bagaimana kamu bisa mengatakan memahami?” ia menjawab “sudah mengetahui apa yang diketahui yaitu alas dan tinggi dan ditanyakan yaitu luas”. Subjek SIT mampu menyebutkan apa yang diketahui maupun apa yang ditanyakan secara langsung serta dapat menjelaskan apa yang telah dipahaminya dari teks soal. Dengan demikian subyek SIS mampu memahami masalah secara langsung dan spontan berlangsung pada saat membaca soal. Sehingga subyek SIT dalam memahami masalah menggunakan intuisi afirmatori.

Ketika diajukan pertanyaan “apa yang terbayang dipikiran kamu pada saat membaca soal?” kemudian subjek menjawab dengan spontan “gambar segitiga”. Lalu kemudian ia langsung menggambar, sebagaimana diungkapkan “langsung saya gambar disini”. Hal ini berarti bahwa Subjek SIT secara implisit memikirkan atau membayangkan objek pada saat membaca soal. Dengan demikian subjek menggunakan feeling yang muncul segera pada saat membaca soal dalam mengatur strategi penyelesaian masalah dengan menggunakan rumus segitiga yang berarti dalam merencanakan masalah menggunakan intuisi afirmatori.

Berdasarkan hasil tertulis yang dilakukan dalam melaksanakan rencana subyek SIT terlihat bahwa Subjek dapat menjawab dengan relatif rinci serta dilengkapi rumus, hal ini menunjukkan bahwa subjek memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam menyelesaikan masalah tersebut. Kondisi tersebut sesuai dengan hasil wawancara, ketika diajukan pertanyaan “apakah pernah mengerjakan soal yang serupa?” subyek mengatakan “ pernah” Subjek SIT meniru langkah penyelesaian sebagaimana yang pernah subyek lakukan dalam menyelesaikan soal terdahulu. Dengan demikian berarti subjek SIT memanfaatkan pengetahuan dan pengalamannya yang muncul secara otomatis, segera dan spontan untuk menyelesaikan masalah. Selain hal di atas, subjek juga memanfaatkan gambar segitiga yang muncul pada saat membaca soal, serta ditopang oleh pengalaman sebelumnya pada saat menghadapi soal sebelumnya. Berarti subjek SIT menggunakan intuisi saat melaksanakan rencana yaitu menggunakan intuisi afirmatori

Dari hasil jawaban tertulis dan wawancara diperoleh bahwa apa yang dilakukan oleh SIT untuk memeriksa kembali pemecahan masalah berdasarkan keyakinannya pada perhitungan dan pemecahan yang telah dilakukan dengan menggunakan semua informasi dan konsep materi yang ada. Subyek SIT langsung mengambil kesimpulan bahwa hasil pemecahan yang telah dilakukan adalah benar. Subyek SIT yakin dengan jawaban yang diperoleh. Ketika diajukan pertanyaan “ apa kamu meyakini jawaban yang kamu tuliskan benar?”. Subyek mengatakan “yakin”. Munculnya pemikiran SIT untuk mengambil kesimpulan dengan langsung dan yakin terhadap jawaban tes pemecahan masalah, maka dengan demikian, dapat dikatakan bahwa subyek SIT menggunakan intuisi afirmatori dalam memeriksa kembali pemecahan masalah

berdasarkan keyakinan bahwa jawaban yang diperoleh adalah benar dengan melihat kembali solusi yang didapat.

2) Paparan data subjek SIS dalam menyelesaikan masalah 1

Berikut ini dipaparkan tentang transkrip wawancara dan aktivitas SIS pada saat menyelesaikan soal adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 L &= \frac{A \times B}{2} \\
 &= \frac{12 \times 8}{2} \\
 &= 48 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A^2 &= k^2 + c^2 \\
 12^2 &= 6^2 + 8^2 \\
 144 &= 36 + 64 \\
 A &= \sqrt{100} \\
 A &= 10
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 k &= a + b + c \\
 &= 10 + 12 + 10 \\
 &= 32 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tertulis dari penyelesaian masalah matematika yang dilakukan oleh subjek SIS, terlihat bahwa Subjek dapat menjawab dengan relatif rinci serta dilengkapi rumus, hal ini menunjukkan bahwa subjek memahami masalah tersebut. Kondisi tersebut sesuai dengan ungkapan subjek ketika dilakukan wawancara. Subjek mengatakan “memahami”. Ketika ditanya “bagaimana kamu bisa mengatakan memahami?” ia menjawab “sudah mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan”. Subjek SIS mampu menyebutkan apa yang diketahui maupun apa yang ditanyakan secara langsung serta dapat menjelaskan apa yang telah dipahaminya dari teks soal. Dengan demikian subyek SIS mampu memahami masalah secara langsung (direct) dan spontan segera, berlangsung pada saat membaca soal. Sehingga subyek SIS dalam memahami masalah menggunakan intuisi afirmatori.

Ketika diajukan pertanyaan “apa yang terbayang dipikiran kamu pada saat membaca soal?” kemudian subjek menjawab dengan spontan “yang terbayang gambar segitiga samakaki”. Berdasarkan hasil pekerjaan tertulis SIS dalam membuat rencana pemecahan masalah, SIS menggunakan rumus Pythagoras dan rumus segitiga dengan menghubungkan antar hal yang diketahui dan menggunakan semua informasi penting yang terdapat dalam masalah. Jadi, yang dilakukan SIS dalam membuat rencana pemecahan masalah didasari oleh definisi atau teorema. Berdasarkan hasil jawaban SIS dalam wawancara, ketika diajukan pertanyaan “bagaimana cara menyelesaikan soal ini?” kemudian subyek menjawab “rumus luas segitiga dan keliling dalam mengerjakan soal” sehingga subyek SIS dapat menjelaskan rencana – rencananya dalam merencanakan pemecahan masalah, merencanakan dengan menggunakan konsep rumus segitiga, pythagoras dan keliling segitiga serta dapat menyebutkan langkah – langkah dalam rencana tersebut. Subyek SIS menggunakan prosedur, algoritma dan berlangsung dalam langkah demi langkah. Sehingga dalam membuat rencana pemecahan masalah subyek tidak menggunakan intuisi.

Berdasarkan tulisan hasil dari subyek SIS dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, subyek SIS dapat memecahkan masalah seperti yang telah direncanakan dengan menggunakan rumus segitiga dan Pythagoras dan pemecahannya dilakukan dalam langkah demi langkah serta langkah – langkah yang dilaksanakan benar. Subyek SIS berhasil menjawab masalah dengan benar. Berdasarkan hasil jawaban subyek SIS dalam wawancara untuk memecahkan masalah, subyek SIS dapat menjelaskan prosedur atau langkah – langkah dalam melaksanakan pemecahan masalah secara rinci. Maka dapat dikatakan bahwa subyek SIS tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.

Dari hasil jawaban tertulis dan wawancara diperoleh bahwa apa yang dilakukan oleh SIS untuk memeriksa kembali pemecahan masalah berdasarkan keyakinannya pada perhitungan dan pemecahan yang telah dilakukan dengan menggunakan semua informasi dan konsep materi yang ada. Subyek SIS langsung mengambil kesimpulan bahwa hasil pemecahan yang telah dilakukan adalah benar. Subyek SIS yakin dengan jawaban yang diperoleh. Ketika diajukan pertanyaan “apa kamu meyakini jawaban yang kamu tuliskan benar?”. Subyek mengatakan “yakin”. Munculnya pemikiran SIS untuk mengambil kesimpulan dengan langsung dan yakin terhadap jawaban tes pemecahan masalah, maka dengan demikian, dapat dikatakan bahwa subyek SIS menggunakan intuisi afirmatori dalam memeriksa kembali pemecahan masalah berdasarkan keyakinan bahwa jawaban yang diperoleh adalah benar dengan melihat kembali solusi yang didapat.

3) Paparan data subjek SIR dalam menyelesaikan masalah 1

Berikut ini dipaparkan tentang transkrip wawancara dan aktivitas SIR pada saat menyelesaikan soal adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 L &= 5 \times 5 \times 8 \\
 &= 200 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\
 &= 1600 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 L &= 12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\
 &= 96 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Dari hasil jawaban tertulis dari penyelesaian masalah matematika yang dilakukan oleh subjek SIR, terlihat bahwa Subjek menjawabnya dengan cukup singkat, hal ini menunjukkan bahwa subjek memahami masalah tersebut. Kondisi tersebut sesuai dengan ungkapan subjek ketika dilakukan wawancara. Subjek mengatakan “memahami, karena subyek sudah mengetahui apa yang ditanya dan diketahui”. Subjek SIR mampu menyebutkan apa yang diketahui maupun apa yang ditanyakan secara langsung serta dapat menjelaskan apa yang telah dipahaminya dari teks soal. Dengan demikian subyek SIR mampu memahami masalah secara langsung pada saat membaca soal. Sehingga subyek SIR dalam memahami masalah menggunakan intuisi afirmatori.

Ketika diajukan pertanyaan “apa yang terbayang dipikiran kamu pada saat membaca soal?” kemudian subjek menjawab “ yang terbayang yaitu rumus dan gambar segitiga”. Berdasarkan hasil pekerjaan tertulis SIR dalam membuat rencana pemecahan masalah, SIR menggunakan rumus segitiga dengan menghubungkan antar hal yang diketahui dan menggunakan semua informasi penting yang terdapat dalam masalah. Jadi, yang dilakukan SIR dalam membuat rencana pemecahan masalah didasari oleh definisi atau teorema. Berdasarkan hasil jawaban SIR dalam wawancara, ketika diajukan pertanyaan “bagaimana cara menyelesaikan soal ini?” kemudian subyek berfikir sesaat serta berusaha dengan keras lalu subyek menjawab “menggunakan rumus luas segitiga dan keliling dalam mengerjakan soal” sehingga subyek SIR dapat menjelaskan rencana – rencananya dalam merencanakan pemecahan masalah, merencanakan dengan menggunakan konsep rumus segitiga dan keliling segitiga. Subyek SIR dalam mengatakan hal tersebut membutuhkan waktu sesaat untuk berfikir sehingga dalam hal ini subyek menggunakan intuisi dalam merencanakan masalah. Oleh karena SIR dalam membuat rencana pemecahan masalah dengan berpikir sesaat serta berusaha dengan keras dalam membuat rencana pemecahan masalah subyek menggunakan intuisi antisipatori.

Berdasarkan tulisan hasil dari subyek SIR dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, subyek SIR dapat memecahkan masalah seperti yang telah direncanakan dengan menggunakan rumus segitiga dan keliling, pemecahannya dilakukan dalam langkah demi langkah serta langkah – langkah yang dilaksanakan benar. Namun subyek SIR belum berhasil menjawab masalah dengan benar. Hal tersebut dikarenakan SIR belum bisa membuat kaitan antar hal yang diketahui. Dengan demikian apa yang dilakukan SIR dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah adalah langsung menggunakan rumus dan yakin akan rumus yang digunakan namun hasil jawaban SIR dalam mencari luas dan keliling segitiga masih salah. Dari hasil wawancara dan tertulis subyek SIR langsung melaksanakan rencana pemecahan masalah berdasarkan rumus yang telah direncanakan dan pemecahannya dilakukan dalam langkah demi langkah. Oleh karena tidak ada pemikiran dalam melaksanakan rencana masalah maka dapat dikatakan bahwa SIR tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah.

Ketika diajukan pertanyaan “ apa kamu meyakini jawaban yang kamu tuliskan benar?”. Subyek mengatakan “yakin”. Dari hasil jawaban tertulis dan wawancara diperoleh bahwa apa yang dilakukan oleh SIR untuk memeriksa kembali pemecahan masalah berdasarkan keyakinannya pada perhitungan dan pemecahan yang telah dilakukan dengan menggunakan semua informasi dan konsep materi yang ada. Subyek SIR langsung mengambil kesimpulan bahwa hasil pemecahan yang telah dilakukan adalah benar. SIR dalam memeriksa kembali pemecahan masalah untuk soal yang telah diberikan hanya dengan memeriksa dan mengulangi langkah – langkah pemecahan yang telah dikerjakan dalam membuat rencana pemecahan masalah dan melaksanakan rencana pemecahan masalah. Subyek SIR memeriksa jawaban dengan mengacu pada rumus dan jawaban yang telah dibuat, sehingga subyek hanya menghitung ulang dengan rumus. Pemecahan tersebut dilakukan dalam langkah demi langkah. Subyek SIR yakin dengan jawaban yang diperoleh. maka dapat dikatakan bahwa SIR tidak menggunakan intuisi dalam melaksanakan memeriksa kembali pemecahan masalah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Deskripsi Intuisi siswa pada IQ tinggi dalam memecahkan masalah geometri

Siswa ber IQ tinggi dalam memahami masalah geometri menggunakan intuisi afirmatori, yaitu memahami masalah langsung dari teks soal. Siswa dapat memahami masalah langsung setelah membaca soal yang diberikan peneliti. Dalam membuat rencana pemecahan masalah geometri dan melaksanakan rencana pemecahan masalah geometri subyek siswa juga menggunakan intuisi afirmatori, yaitu siswa menggunakan feeling yang tergambar secara langsung pada siswa dan menggunakan pengalaman yang sudah pernah siswa alami. Dalam memeriksa kembali pemecahan masalah geometri, siswa tetap menggunakan intuisi afirmatori, yaitu menggunakan keyakinan yang dimiliki pada saat menunjukkan jawaban.

2. Deskripsi Intuisi siswa pada IQ sedang dalam memecahkan masalah geometri

Siswa ber IQ sedang dalam memahami masalah geometri, menggunakan intuisi afirmatori dengan memahami masalah langsung dari teks soal. Siswa dapat memahami masalah langsung setelah membaca soal yang diberikan oleh peneliti. Dalam membuat rencana pemecahan masalah siswa tidak

menggunakan intuisi. Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah siswa tidak menggunakan intuisi. Dalam memeriksa kembali pemecahan masalah geometri, siswa menggunakan intuisi afirmatori, yaitu menggunakan keyakinan yang dimiliki pada saat menunjukkan jawaban.

3. Deskripsi Intuisi siswa pada IQ rendah dalam memecahkan masalah geometri

Siswa ber IQ rendah dalam memahami masalah geometri, menggunakan intuisi afirmatori dengan memahami masalah langsung dari teks soal. Siswa dapat memahami masalah langsung setelah membaca soal yang diberikan oleh peneliti. Dalam membuat rencana pemecahan masalah geometri, menggunakan intuisi antisipatori, yaitu siswa berfikir sesaat dan berusaha dengan keras dalam membuat rencana pemecahan masalah. Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah siswa tidak menggunakan intuisi. Dalam memeriksa kembali pemecahan masalah geometri, siswa tidak menggunakan intuisi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini diucapkan teimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada ibu Feny Rita Fiantika selaku pembimbing Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNP Kediri yang telah membantu saya dalam penyusunan makalah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anastasi, Anne dan Urbina, Susana. 1998. *Tes Psikologi, Psychological Testing 7e*. alih bahasa : Robertus H. Imam. Jakarta: Prenhallindo
- [2] Adiandari. Ade Maharini. 2014. "Intuitive Decision Making: The Intuition Concept in Decision Making Process". *International Journal of Business and Behavioral Sciences Vol. 4, No.7; July 2014*
- [3] *BSE Matematika SMP/MTS Kelas VII Kurikulum 2013*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan
- [4] Boeree. Dr C. George (2003). *Intelijen dan IQ*. Tersedia di <http://webspaceship.edu/cgboer/intelligence.html>
- [5] Effendi. Usmandan. Juhaya. s. Praja. (1987). *Pengantar Psikologi*. Bandung: Offset Angkasa
- [6] Fischbein. Efraim .1999. " *Intuition And Schemata In Mathematical Reasoning*". Kluwer Academic Publishers.:Printed in the Netherlands.
- [7] Fischbein. Efraim .2002. " *Intuition Science And Mathematic*". Kluwer Academic Publishers New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow
- [8] Hirza. Bonita. dkk. 2014. " *Improving Intuition Skills With Realistic Mathematic Education*". IndoMS-JME: Volume 5 ,No 1, Januari 2014, pp 27-34.
- [9] Hidayat, W. 2014. " *THE IMPLEMENTATION OF MEAs INSTRUCTION TO STUDENTS' MATHEMATICS PROBLEM SOLVING AND CONNECTING ABILITY*". *Proceeding of International Conference On Research, Implementation And Education Of Mathematics And Sciences 2014, Yogyakarta State University, 18-20 May 2014*
- [10] In'am. Ahsanul. 2003. " *Pengantar Geometri*". Malang: Bayumedia Publishing
- [11] Jones, K. (2002). " *Issues in the Teaching and Learning of Geometry*". In: Linda Haggarty (Ed), *Aspects of Teaching Secondary Mathematics: perspectives on practice*. London: RoutledgeFalmer. Chapter 8, pp 121-139. ISBN: 0-415-26641-6
- [12] Khairani. Drs. H. Makmun. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- [13] Marlina. Leni. 2013. *Penerapan Langkah Polya Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Keliling dan Luas Persegi Panjang*. Jurnal Elektronik
- [14] Moleong. 2014. " *Metodologi Penelitian Kualitatif*". Pt Remaja Rosdakarya ofsed: Bandung
- [15] Nurrahmi. Rizky. Z dan Lukito, Dr. Agung .2014. " *Profil Intuisi Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Turunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Firdl Dependent Dan Field Independent*". Jurnal ilmiah pendidikan matematika: Volume 3 No 3 Tahun 2014
- [16] Putra. Dwi .Harry .2011. " *Pembelajaran Geometri Dengan Pendekatan Savi Berbantuan Wingeom Untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP*". Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung. Volume 1, Tahun 2011. ISBN 978-602-19541-0-2
- [17] Piaget. Jean. 2001. " *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*". Kanisius: Jl. Cempaka 9, Deresan, Jogjakarta
- [18] Paramesti. Kinanti. dkk. 2015. " *Hitung Sendiri IQ Anda*". PT. Bentang Pustaka. Jln. Plemburan No 1 Pagung Lor, Sleman. Yogyakarta.
- [19] Fiantika, FR. 2017. *Representation Elements of Spatial Thinking*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- [20] Sujanto, Drs. Agus. 1986. " *Psikologi Umum*". Aksara Baru: Jakarta
- [21] Sugiyono. 2015. " *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*". Alfabeta. cv: Jl. Geger kalong Hilir No 84 Bandung
- [22] Smith-Eugene Sadler. 2006. " *intuition, neuroscience, decision making and Learning*". -UK at the London School of Economics, June 23rd, 2006.
- [23] Tias, A. Pratama, dkk. 2015. " *The contribution of intelligence quotient (IQ) on biology academic achievement of senior high school students in Medan, Indonesia*". International Journal of Educational Policy Research and Review Vol.2 (10), pp. 141-147 December, 2015 Available online at <http://www.journalissues.org/IJEPRR/>
- [24] moleong, lexy. J. *Metodologi Penelitian Kualitatif [Edisi Revisi]*. Bandung: Remaja Rosdakarya.