

**PROFIL KEMAMPUAN PENALARAN SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1
GAMPING TAHUN AJARAN 2015/2016 DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF REFLEKTIF-
IMPULSIF**

Silvia Nur Eka Septianingsih¹, Harina Fitriyani²

¹Universitas Ahmad Dahlan, silvianureka@gmail.com

²Universitas Ahmad Dahlan, harina.fitriyani@pmat.uad.ac.id

Abstrak

Setiap individu memiliki kemampuan penalaran yang berbeda. Salah satu faktor yang mempengaruhinya diduga dari gaya kognitif. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran siswa SMP kelas VIII ditinjau dari gaya Kognitif Refleksif-Impulsif. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah 2 siswa kelas VIII yang masing-masing bergaya kognitif refleksif dan impulsif. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah instrumen MFFT (*Matching Familiar Figure Tes*) dan Tes Kemampuan Penalaran Matematika (TKPM). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Tes MFFT, Tes TKPM, dan wawancara. Untuk mendapatkan data konsisten dilakukan triangulasi waktu. Sedangkan teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa subjek refleksif secara menyeluruh telah menggunakan kelima indikator penalaran, walaupun tidak semua indikator muncul dimasing-masing soal. Indikator yang sering digunakan dengan benar oleh subjek adalah menyampaikan informasi menggunakan model, fakta, sifat, dan pola hubungan. Indikator menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh dari penjelasan penggunaan model, fakta, sifat dan pola hubungan, memberikan alasan untuk solusi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, dan menganalisis situasi matematika subjek hampir sempurna dalam menggunakannya disetiap soal yang subjek kerjakan. Sedangkan untuk subjek Impulsif hanya sempurna dalam menyampaikan informasi menggunakan model, fakta, sifat, dan pola hubungan. Untuk itu subjek refleksif memiliki kemampuan penalaran lebih baik dibandingkan dengan subjek impulsif.

Kata Kunci: *Penalaran, Gaya Kognitif, Refleksif, Impulsif*

A. Pendahuluan

Kehidupan manusia tidak bisa dilepaskan dari matematika. Matematika adalah ilmu yang mendasari semua hal. Contoh dari penggunaan matematika dalam kehidupan antara lain dalam pembangunan rumah memerlukan per-hitungan sudut - sudut kemiringan, begitu pula berdagang memerlukan perhitungan matematika. Sesuai dengan BSNP (2006) yang mengatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang men-dasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir.

Mengingat pentingnya mate-matika dalam kehidupan manusia, oleh karena itu matematika telah diajarkan kepada siswa sejak tingkat Sekolah Dasar. Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar sampai

perguruan tinggi memiliki tujuan pembelajaran. *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) merumuskan tujuan pembelajaran matematika yang disebut *mathematical power* (daya matematis) meliputi: (a) *communication* (b) *reason-ing and proof* (c) *mathematical problem solving* (d) *connection* (e) *represent-tation*.

Tak hanya dalam NCTM yang menjelaskan tentang tujuan pembelajaran matematika, pemerintah juga telah menjelaskannya dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006, bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan agar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Telah terlihat bahwa salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah belajar untuk bernalar. Sehingga kemampuan penalaran merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Penalaran (*reasoning*) merupakan standar proses yang termuat dalam NCTM (2000).

Dalam pembelajaran matematika, perbedaan siswa perlu mendapat perhatian guru. Setiap siswa di kelas tentu memiliki berbagai perbedaan dalam beraktivitas serta menyerap dan menganalisis informasi yang diberikan guru. Diantara perbedaan itu adalah perbedaan gaya kognitif.

Menurut Witkin dalam Nasution (2005) gaya kognitif adalah karakteristik kognitif yang berfungsi untuk mengungkapkan keseluruhan perseptual dan aktivitas intelektual dalam konsisten yang tinggi dan cara yang menyebar.

Kecenderungan gaya kognitif dikelompokkan dalam beberapa macam. Gaya kognitif dilihat dari waktu yang dibutuhkan dan akurasi dalam memproses informasi diklasifikasikan menjadi 4 macam yaitu, cepat dan cermat, impulsif, lambat dan kurang cermat, refleksif. Penggolongan gaya kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah gaya kognitif reflektif-impulsif. Menurut Warli (2010a) terdapat 2 aspek dalam menentukan Refleksif-Impulsif. Yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah dan ketidakpastian dalam

menyelesaikan masalah. Rozenwajg & Corroyer (2005) juga menyebutkan "*Two variables are measured—latency (time taken to respond) and accuracy (number of errors)*". Terdapat dua variabel yang diukur yaitu latensi (waktu yang dibutuhkan) dan akurasi (jumlah kesalahan).

Berdasarkan pemaparan di atas tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan penalaran matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Gamping tahun ajaran 2015/2016 berdasarkan gaya kognitif reflektif.
2. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan penalaran matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Gamping tahun ajaran 2015/2016 berdasarkan gaya kognitif impulsif.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah 2 siswa kelas VIII D SMP Muhammadiyah 1 Gamping tahun ajaran 2015/2016 yang masing-masing bergaya kognitif reflektif-impulsif. Pemilihan subjek penelitian menggunakan instrumen MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) yang dikembangkan oleh Warli (2010b).

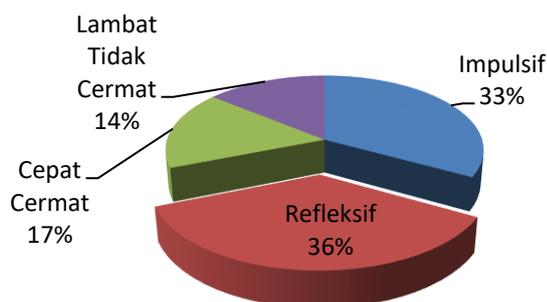
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Tes yang digunakan meliputi MFFT dan TKPM. Sedangkan wawancara yang digunakan yaitu wawancara tidak terstruktur.

Instrumen utama dalam penelitian ini yaitu peneliti sendiri sedangkan instrumen bantu yang digunakan adalah lembar tes MFFT dan lembar tes tertulis kemampuan penalaran matematika (TKPM). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Milles dan Huberman (1992) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk memperoleh data yang valid dan konsisten dalam penelitian ini menggunakan triangulasi waktu.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Instrumen bantu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu MFFT dan TKPM.

MFFT digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan gaya kognitif siswa yang meliputi cepat cermat, reflektif, impulsif, dan lambat tidak cermat. Instrumen MFFT yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi instrumen yang dikembangkan oleh Warli (2010b). Dari hasil MFFT yang diberikan pada 36 siswa kelas VIII D diperoleh presentase penggolongan kecenderungan gaya kognitif yang diisajikan dalam diagram berikut



Gambar 1. Diagram Kecenderungan Gaya Kognitif

Berdasarkan diagram di atas diperoleh siswa bergaya kognitif reflektif 36% (13 siswa), sedangkan banyaknya siswa bergaya kognitif impulsif ada 33% (12 siswa). Hal ini menunjukkan bahwa proporsi siswa yang memiliki kecenderungan gaya kognitif reflektif-impulsif 69% lebih besar dibandingkan dengan siswa dengan kecenderungan gaya kognitif cepat-cermat atau lambat-tidak cermat dalam menjawab soal yaitu 31%.

Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti penelitian Reuchlin dalam Rozencwajg & Corroyer (2005) jumlah siswa impulsif dan reflektif 70%, penelitian Rozencwajg & Corroyer (2005) jumlah siswa impulsif dan reflektif 76,2%, dan penelitian Warli (2010a) jumlah siswa impulsif dan reflektif 70%.

Pemilihan subjek dilakukan dengan mengambil siswa dengan data t dan f maksimal dan dengan memperhatikan pertimbangan guru dan kepala sekolah, sehingga diperoleh subjek penelitian R sebagai subjek reflektif dan I sebagai subjek impulsif.

Untuk melihat bagaimana kemampuan penalaran subjek Reflektif dan subjek Impulsif diberikan TKPM yang terdiri dari 3

soal dan dilanjutkan dengan wawan-cara. Kemampuan penalaran matematika subjek dapat dilihat pada aktivitas yang dilakukan subjek dalam proses pemecahan masalah.

Pada soal pertama, subjek reflektif mampu menceritakan kembali soal dengan bahasanya sendiri. Subjek menjelaskan bahwa maksud dari soal adalah mencari banyak pohon jati yang dibutuhkan untuk ditanam disekeliling kebun. Subjek menjelaskan kebun mempunyai luas 900m^2 dan pohon ditanam dengan jarak 2 meter. Subjek juga menjelaskan bahwa bentuk dari kebun tersebut adalah persegi. Dari semua penjelasan subjek merujuk pada indikator penalaran P.1.1. yaitu memberikan penjelasan dengan menggunakan mode, fakta, sifat dan hubungan. Kebun dengan luas 900 m^2 kemudian dicari ukuran sisinya oleh subjek dengan cara mengakar kuadrat luas sehingga diperoleh ukuran sisinya 30 m. Dalam hal ini subjek memberikan kesimpulan dari informasi yang terdapat pada soal (P.1.1). Setelah subjek menentukan ukuran sisi, subjek melanjutkan untuk mencari keliling kebun. Dari pemaparan ini subjek menganalisis situasi matematika dan menggunakan pola hubungan (P.3) dengan menentukan ukuran sisi kebun yang diketahui luasnya kemudian mencari keliling kebun. Subjek menjelaskan mencari keliling karena pohon jati ditanam disekeliling kebun, maka harus mencari keliling terlebih dahulu. Dengan demikian subjek telah menunjukkan indikator P.2 yaitu memberikan alasan terhadap solusi untuk masalah yang dihadapi. Rumus keliling yang digunakan subjek adalah $K = s + s + s + s$. Terlihat dalam mencari keliling subjek merujuk pada indikator penalaran P.1.3 yaitu menyusun dan menguji konjektur. Untuk mencari banyaknya pohon jati yang akan ditanam disekeliling kebun subjek membagi keliling dengan jarak antara pohon. Subjek telah menunjukkan indikator P.1.3 yaitu menyusun dan menguji konjektur. Untuk mendapatkan banyaknya pohon jati yang dibutuhkan subjek menghitung dengan $120 : 2$ sehingga diperoleh banyaknya pohon jati 60 pohon. Dari hasil pekerjaan subjek ini menunjukkan pola hubungan keliling dengan jarak antar pohon untuk menentukan banyaknya pohon (P.3).

Selanjutnya pada soal ke 2 subjek Reflektif Untuk soal yang kedua subjek mampu memahami pertanyaan, yaitu mencari biaya pembelian keramik untuk pelebaran lantai pendopo. Subjek telah memberikan penjelasan menggunakan model, fakta, sifat, dan hubungan (P.1.1). Karena subjek membaca bahwa disekeliling lantai pendopo diperlebar masing-masing 1 meter. Subjek merubah ukuran lantai pendopo yang semula berukuran 25 meter kali 21 meter menjadi 26 meter kali 22 meter. Namun untuk penambahan ukuran lantai pendopo belum sesuai dengan yang seharusnya. Subjek menarik kesimpulan dari penggunaan model, fakta, sifat dan hubungan dari apa yang ada pada soal (P.1.2). Untuk memperoleh luas lantai pendopo yang akan dikeramik subjek menghitung luas lantai pendopo sebelum diperlebar dan luas lantai pendopo setelah diperlebar. Dalam menghitung luas lantai pendopo semula dan yang diperlebar subjek menunjukkan indikator P.1.3 yaitu menyusun dan menguji konjektur. Setelah diperoleh luas masing-masing subjek mengurangi luas lantai pendopo setelah diperlebar dengan luas lantai pendopo semula. Hal ini menunjukkan indikator penalaran menganalisis situasi matematika menggunakan pola dan hubungan (P.3). Subjek menjelaskan pengurangan luas lantai pendopo ini untuk memperoleh luas daerah lantai yang akan dipasang dengan keramik, alasan ini sesuai dengan indikator penalaran P.2. yaitu memberikan alasan terhadap solusi untuk masalah yang dihadapi. Langkah mengerjakan subjek sudah benar namun untuk hasil akhir masih belum benar. Setelah subjek menemukan luas lantai yang akan dikeramik subjek membaginya dengan luas satu lembar keramik untuk mendapatkan banyaknya keramik yang dibutuhkan untuk mengeramik lantai pendopo yang diperlebar. Hal ini menunjukkan indikator penalaran P.2 yaitu memberi alasan terhadap solusi untuk masalah yang dihadapi. Dengan membagi luas lantai yang akan dikeramik dengan luas keramik subjek juga menganalisis situasi matematika dengan menggunakan pola hubungan luas lantai dengan luas keramik untuk mencari banyaknya keramik yang dibutuhkan (P.3). Setelah subjek menemukan banyaknya keramik, subjek menghitung banyaknya kardus yang dibutuhkan. Subjek menghitung banyak kardus yang dibutuhkan

karena subjek merasa lebih mudah untuk menemukan hsrgrs kermi yang dibutuhkan. Untuk hal ini menunjukkan indikator P.3. yaitu menganalisis situasi matematika.

Sedangkan pada masalah 3, Subjek menceritakan kembali soal ketiga dengan bahasanya sendiri. Subjek menjelaskan bahwa soal terdiri dari 2 persegi yang sama dan kongruen dilihat dari tanda “/” pada persegi dan luas yang diarsir yang dinamakan dengan layang-layang. Hal ini menunjukkan indikator penalaran P.1.1. yaitu memberikan penjelasan dengan menggunakan model, fakta, sifat dan hubungan. Selain subjek dapat mengartikan simbol “/” pada gambar, subjek juga dapat mengartikan simbol “//”. Sehingga subjek dapat menentukan panjang sisi-sisi dari layang-layang. Untuk hal ini menunjukkan indikator penalaran P.1.2 yaitu menarik kesimpulan logis dari penggunaan model, fakta, sifat dan hubungan. Dalam mencari luas daerah yang diarsir subjek memberikan alasan bahwa luas daerah yang diarsir adalah luas daerah dua persegi dikurangi dengan luas daerah layang-layang (P.2). Namun dalam indikator P.2 penjelasan subjek mengenai mencari luas daerah kurang sempurna. Untuk mencari luas layang-layang subjek hanya terfokus dengan rumus $\frac{1}{2} \times \frac{d1 \times d2}{2}$ tidak melihat kemungkinan lain untuk solusi mencari luas layang-layang. Dalam hasil tes tertulis milik subjek reflektif, tertulis dalam mencari luas layang-layang subjek menggunakan panjang diagonal satu (d1) dan diagonal dua (d2) 14 cm. Namun subjek tidak dapat menjelaskan secara terperinci panjang diagonal tersebut milik subjek reflektif, tertulis dalam mencari luas layang-layang subjek menggunakan panjang diagonal satu (d1) dan diagonal dua (d2) 14cm. Namun subjek tidak dapat menjelaskan secara terperinci panjang diagonal tersebut diperoleh dari mana. Untuk hal ini subjek telah menunjukkan indikator penalaran P.3. yaitu menganalisis situasi matematika meskipun masih kurang tepat.

Sedangkan pada subjek Impulsif pada soal pertama subjek menjelaskan kembali soal pertama menggunakan bahasanya sendiri. Dalam penjelasannya subjek mampu mengetahui maksud soal yaitu mencari banyak pohon jati yang akan ditanam disekeliling kebun yang berbentuk persegi dengan luas kebun 900 m² dan

ditanam dengan jarak antar pohon 2 meter. Subjek juga menjelaskan bahwa pohon jati ditanam dipinggir kebun. Dari semua penjelasan subjek merujuk pada indikator penalaran P.1.1. yaitu memberikan penjelasan menggunakan model, fakta, sifat, dan hubungan. Subjek melanjutkan untuk mencari ukuran sisi kebun dengan mengakar kuadrat luas kebun yaitu 900 m^2 sehingga diperoleh ukuran sisi kebun 30 meter. Untuk ini subjek telah menunjukkan indikator penalaran P.1.2 yaitu menarik kesimpulan logik dari penggunaan model, fakta, dan hubungan. Subjek menjelaskan untuk menghitung banyaknya pohon jati maka harus mencari keliling terlebih dahulu karena pohon jati ditanam di sekeliling kebun. Subjek telah memberikan alasan untuk menentukan pohon jati, sehingga indikator memberikan alasan untuk solusi masalah (P.2) telah terpenuhi. Rumus keliling yang digunakan subjek adalah $K = s + s + s + s$ atau $K = 4 \times s$. Untuk mencari keliling ini subjek telah memenuhi indikator penalarannya mengenai menyusun dan menguji konjektur (P.1.3). Untuk menghitung banyaknya pohon jati yang akan ditanam di sekeliling kebun, subjek menjelaskan keliling dibagi dengan jarak antar pohon. Dalam penjelasan subjek ini, subjek telah menyusun dan menguji konjektur (P.3). untuk menghitung banyaknya pohon jati yang akan ditanam di sekeliling kebun subjek menghitung dengan cara $120 : 2$ sehingga diperoleh banyaknya pohon jati adalah 60 pohon. Dari pemaparan subjek subjek telah menganalisis situasi matematika (P.3)

Selanjutnya pada masalah 2 subjek Impulsif menangkap maksud dari pertanyaan. Subjek menjelaskan apa saja yang ada pada soal dengan menggunakan model, fakta, sifat dan hubungan (P.1.1) Sehingga subjek merubah ukuran lantai pendopo dari 25 meter dan 21 meter menjadi 26 meter dan 21 meter. Dengan mengubahnya salah satu ukuran sisi lantai pendopo, subjek telah menarik kesimpulan logik dari penjelasan menggunakan model, fakta, sifat, dan pola hubungan (P.1.2). Namun subjek hanya menambahkan 1 meter pada salah satu ukuran lantai pendopo sehingga untuk menarik kesimpulan yang logik dari penjelasan di soal subjek kurang sempurna dalam menarik kesimpulan tersebut. Untuk menghitung daerah lantai pendopo yang akan

dipasang keramik subjek menggunakan konsep keliling. Subjek beranggapan bahwa yang akan dipasang keramik adalah sekeliling pendopo maka subjek menggunakan konsep keliling untuk menghitungnya. Hal ini subjek menunjukkan indikator penalaran P.2 yaitu memberikan alasan untuk solusi dari masalah yang dihadapi. Namun alasan yang diberikan oleh subjek kurang tepat dengan menggunakan keliling sebagai solusi untuk masalah ini. Setelah subjek menghitung keliling dari lantai pendopo, subjek mencoba menghitung banyaknya keramik yang dibutuhkan dengan cara membagi keliling dengan jumlah keramik per kardus. Disini subjek mencoba menganalisis situasi matematika dengan menggunakan pola hubungan (P.3). Namun karena alasan yang digunakan subjek kurang tepat, maka dalam menganalisis situasi matematika pun subjek kurang sempurna. Karena hasil perhitungan subjek dalam mencari banyaknya keramik untuk mengeramik lantai pendopo yang diperlebar berupa angka desimal, maka subjek beranggapan bahwa keramik yang akan digunakan untuk pelebaran pendopo boleh dipasang tidak utuh, sehingga perhitungan subjek untuk banyaknya keramik yang menunjukkan hasil desimal tadi boleh digunakan. Hal ini juga menunjukkan indikator penalaran P.2 yaitu memberikan alasan untuk solusi yang dihasapi oleh masalah. Namun dalam memberikan alasan pun subjek juga belum tepat. Setelah mendapatkan banyaknya keramik subjek mengalikan dengan harga keramik per kardus. Hal ini merupakan indikator penalaran P.3 yaitu menganalisis situasi matematika. Namun langkah pengerjaan subjek untuk mencari biaya yang dibutuhkan untuk mengeramik lantai pendopo yang diperlebar kurang tepat.

Untuk soal ke 3 subjek Impulsif menjelaskan kembali soal ketiga dengan bahasanya sendiri. Subjek juga menjelaskan dari gambar bahwa yang ditanyakan adalah luas daerah yang diarsir yang berbentuk layang-layang. Subjek telah menjelaskan soal dengan menggunakan model, fakta, sifat dan hubungan (P.1.1). subjek juga menjelaskan kembali menggunakan kalimatnya sendiri. Subjek menggambar layang-layang ABCD yang merupakan bangun yang diarsir pada soal. Subjek juga menuliskan panjang sisi

dari layang-layang ABCD berdasarkan membaca simbol “/” dan “//”. Karena subjek dapat membaca arti dari simbol-simbol tersebut, maka subjek telah menarik kesimpulan yang logik dari penjelasan menggunakan model, fakta, sifat, dan hubungan yang merupakan indikator penalaran P.1.2. Subjek menghitung luas layang-layang dengan menggunakan rumus $\frac{1}{2} \times \frac{d1 \times d2}{2}$. Subjek telah menganalisis situasi masalah dengan menggunakan pola hubungan (P.3). Namun subjek kesulitan untuk mencari diagonal-diagonalnya. Sehingga subjek mencoba memandangi layang-layang terdiri dari 2 segitiga. Yaitu segitiga ABD dan segitiga BDC. Namun menurut subjek alas dan tingginya tidak diketahui dan cara mencarinya pun tidak bisa karena hanya sisi miringnya saja yang diketahui sehingga subjek tidak jadi menggunakan luas kedua segitiga ini. Dalam hal ini subjek telah menunjukkan indikator P.2 yaitu memberikan alasan untuk solusi dari masalah yang dihadapi. Tak jauh beda dengan penjelasan sebelumnya, selain memandangi layang-layang terdiri dari 2 segitiga pada penjelasan sebelumnya, subjek juga memandangi layang-layang terdiri dari 2 segitiga yang lain. Yaitu segitiga ABC dan ADC. Hal ini subjek telah menunjukkan indikator penalaran P.1.3. yaitu menyusun dan menguji konjektur. Subjek berasumsi bahwa kedua segitiga ini sama dilihat dari ukuran sisi-sisinya sama yang dilihat dari simbol yang ada pada sisi-sisinya. Untuk hal ini subjek telah menunjukkan indikator penalaran P.2 yaitu memberi alasan untuk solusi dari masalah yang dihadapi walaupun dalam menentukan segitiga itu kongruen belum sempurna.

1) Karena segitiga ABC dan ADC itu sama menurut subjek seperti yang telah dijelaskan pada poin diatas, maka subjek mencoba menghitung panjang AC untuk menjadi salah satu diagonal layang-layang. Subjek menghitung panjang AC dengan konsep pythagoras. Namun pada akhirnya subjek tidak memukan hasilnya. Setelah dilihat pada lembar jawab subjek, dalam mengoperasikan angka untuk mencari AC subjek kurang tepat. Hal ini yang membuat subjek tidak dapat menghitung panjang sisi AC. Dari penjelasan ini subjek telah menunjukkan indikator penalaran P.3.

yaitu menganalisis situasi matematika dengan menggunakan pola hubungan.

D. Kesimpulan

1. Subjek Refleksif
 - a. Subjek mampu memberikan penjelasan dengan menggunakan fakta yang ada pada soal, dan hubungan dengan hal lain yang sesuai dengan soal.
 - b. Subjek mampu menarik kesimpulan dari fakta yang ditemukan oleh subjek dan hubungan yang ada pada soal dengan baik walaupun masih belum sesuai dengan yang seharusnya.
 - c. Subjek mampu menyusun dan menguji konjektur dengan baik.
 - d. Subjek mampu memberikan alasan terhadap solusi untuk mengerjakan soal dengan benar namun masih belum sesuai dengan seharusnya.
 - e. Subjek mampu menganalisis situasi matematika dengan menggunakan pola aljabar dengan baik namun masih ada yang belum sesuai dengan yang seharusnya.
 2. Subjek Impulsif
 - a. Subjek mampu memberikan penjelasan dengan menggunakan fakta yang ada pada soal, dan hubungan dengan hal lain yang sesuai dengan soal.
 - b. Subjek menarik kesimpulan dari fakta yang ada pada soal dan hubungannya kurang tepat.
 - c. Subjek menyusun dan menguji konjektur kurang sempurna dikarenakan subjek tidak melanjutkan pekerjaannya sesuai dengan yang seharusnya.
 - d. Subjek memberikan alasan terhadap solusi untuk menyelesaikan soal namun alasannya tidak sesuai untuk menyelesaikan soal tersebut.
 - e. Subjek menganalisis situasi matematika masih kurang tepat. Subjek belum menggunakan hubungan dengan materi lain untuk memberikan situasi matematika terhadap soal tersebut.
- Dari penjelasan di atas, terlihat bahwa subjek refleksif memiliki kemampuan

penalaran lebih baik dibandingkan dengan siswa impulsif.

E. Daftar Pustaka

- Milles, Matthew B. Dan A. Michael Huberman. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: UI Pres. Penerjemah: Tjetjep Rohendi Rohidi
- Nasution. 2005. *Berbagai Pendidikan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Virginia: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Rozencwajg, Paulette & Denis Corroyer. 2005. *Cognitive Processes in the Reflective-Impulsif Cognitive Style*. *The Journal of Genetic Psychology*, 2005, 166(4), 451-463.
- Warli. 2010a. *Profil Kreativitas Siswa yang Bergaya Kognitif Refleksif dan Siswa yang Bergaya Kognitif Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri*. Ringkasan disertasi. Surabaya: Unesa.
- _____. 2010b. *Instrumen Gaya Kognitif Reflektif vs Impulsif Matching Familiar Figure test (MFFT)*. PPs Unesa. Naskah tidak dipublikasikan.