

ANALISIS KEMAMPUAN SISWA BERDASARKAN KECERDASAN REFLEKTIF DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN ENDED*

Suharningsih

STKIP PGRI Jombang; Jl. Pattimura III No.20, Sengon, tlp (0321)861319
nnsuharningsih@gmail.com

Abstract

Education for students aims to provide provisions to continue to a higher level of education. Mathematics lessons need to be taught at all levels of formal education, from elementary school to college. The materials in mathematics lessons are arranged hierarchically and mathematical concepts are correlated with one another to form a new, more complex concept. Problem solving is a very important part of mathematics. Students are required to have problem-solving skills which include the ability to understand problems, design mathematical models, complete models, and interpret the solutions obtained. Students cannot solve problems, perhaps because of the level of students' abilities that are still lacking and students' reflective intelligence in solving problems with an open ended approach. Based on this explanation, the ability of students who have reflective intelligence needs attention because it can affect their ability to solve a mathematical problem. Teachers must pay attention to students who have reflective intelligence to solve Open Ended questions. The purpose of this research is to describe the ability of students who have reflective intelligence in solving open ended questions in learning. This type of research is descriptive qualitative research. The subject in this study was a student of class VIII Science. Based on the results of answers I and II and the results of interviews I and II the subject has met the indicators of reflective intelligence, namely reacting, comparing and contemplating.

Keywords: *Student Ability, Reflective Intelligence, Open Ended Problem*

Abstrak

Pendidikan bagi siswa bertujuan untuk memberikan bekal untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pelajaran matematika perlu diajarkan di semua jenjang pendidikan formal, mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Materi-materi dalam pelajaran matematika tersusun secara hirarkis dan konsep matematika yang satu dengan yang lainnya berkorelasi membentuk satu konsep baru yang lebih kompleks. Pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam pelajaran matematika. Siswa dituntut memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Siswa tidak dapat menyelesaikan masalah mungkin dikarenakan karena dari tingkat kemampuan siswa yang masih kurang dan kecerdasan reflektif siswa dalam menyelesaikan masalah dengan pendekatan open ended. Berdasarkan penjelasan tersebut bahwa kemampuan siswa yang mempunyai kecerdasan reflektif perlu mendapat perhatian karena dapat mempengaruhi kemampuannya dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Guru harus memperhatikan siswa yang

mempunyai kecerdasan reflektif dapat menyelesaikan soal *Open Ended*. Tujuannya dari penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan kemampuan siswa yang mempunyai kecerdasan reflektif dalam menyelesaikan soal *open ended* dalam pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah salah satu siswa kelas VIII Sains. Berdasarkan hasil jawaban I dan II dan hasil wawancara I dan II subjek sudah memenuhi indikator-indikator pada kecerdasan reflektif yaitu *reacting, comparing dan contemplating*.

Kata kunci : *Kemampuan Siswa, Kecerdasan Reflektif, Soal Open Ended*

PENDAHULUAN

Menyelesaikan masalah matematika banyak hal yang perlu diperhatikan mengingat materi-materi dalam pelajaran matematika yang tersusun secara hirarkis dan konsep matematika yang satu dengan yang lainnya berkorelasi membentuk satu konsep baru yang lebih kompleks. Siswa tidak dapat menyelesaikan masalah mungkin dikarenakan karena dari tingkat kemampuan siswa yang masih kurang dan kecerdasan reflektif siswa dalam menyelesaikan masalah dengan pendekatan *open ended*. Siswa harus dapat menghubungkan apa yang telah dimiliki dalam struktur berpikirnya yang berupa konsep matematika, dengan permasalahan yang dia hadapi. Berdasarkan penjelasan tersebut bahwa kemampuan siswa yang mempunyai kecerdasan reflektif perlu mendapat perhatian karena dapat mempengaruhi kemampuannya dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Guru harus memperhatikan siswa yang mempunyai kecerdasan reflektif dapat menyelesaikan masalah dengan pendekatan *open ended*.

Menyelesaikan masalah matematika selain kemampuan siswa yang mempunyai kecerdasan reflektif seorang guru juga harus memperhatikan kecerdasan reflektif siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Perlunya guru memperhatikan kecerdasan reflektif siswa dalam proses pembelajaran diharapkan dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

Bergson (Henden, 2004) menyatakan bahwa berpikir memiliki dua sisi yang berlawanan arah. Jika berpikir bersifat *discursive* dan *analytic quantitative perspective*, maka jenis berpikir ini disebut intelek. Tetapi jika berpikir bersifat *non-discursive* atau *qualitative perspective*, maka jenis berpikir ini disebut intuisi. Menurut Bergson, karena intuisi bersifat *non-discursive* maka penalaran tidak memainkan peranan dalam intuisi. Pendapat Bergson di atas penulis memaknai intelek pada berpikir bersifat *discursive* dan *analytic quantitative* sebagai kecerdasan reflektif yang mana penalaran memainkan peranan yang sangat penting. Penalaran menghasilkan kesimpulan dari pikiran, kejelasan, dan ketegasan (Jhonson dalam Schunk, 2012) dan melibatkan penyelesaian masalah untuk menjelaskan mengapa sesuatu terjadi atau apa yang akan terjadi (Hunt dalam Schunk, 2012). Pendapat Jhonson dan Hunt memperkuat intelek yang dimaksud Bergson adalah kecerdasan reflektif.

David Parkims (Rose 2002: 403) mendefinisikan kecerdasan reflektif adalah kemampuan untuk menyadari kebiasaan mentalnya dan kemampuan untuk mentransendensikan pola-pola yang terbatas, dengan kata lain kemampuan untuk memikirkan cara berfikir.

Kecerdasan reflektif matematis adalah suatu kemampuan dapat mengidentifikasi konsep dan atau rumus matematika yang terlibat dalam soal matematika yang tidak sederhana, dapat mengevaluasi/ memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep/ sifat yang digunakan, dapat menarik analogi dari dua kasus serupa, dapat menggeneralisasi disertai alasan, dapat membedakan antara data yang relevan dan tidak relevan dan dapat menginterpretasi suatu kasus berdasarkan konsep matematika yang terlibat.

Lebih lanjut Dewey mengatakan terdapat lima komponen yang berkenaan dengan kecerdasan reflektif di antaranya (Kusumaningrum & Saefudin, 2012: 575) :

1. Merasakan dan mengidentifikasi masalah
2. Membatasi dan merumuskan masalah
3. Mengajukan beberapa kemungkinan alternatif solusi pemecahan masalah
4. Mengembangkan ide untuk memecahkan masalah dengan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan
5. Melakukan tes untuk menguji solusi pemecahan masalah dan menggunakannya sebagai bahan pertimbangan membuat kesimpulan.

Kemudian Dewey menjelaskan lima keadaan logis dalam pengalaman reflektif yaitu :

1. *A felt difficulty* yaitu kesulitan yang dirasakan terjadi karena konflik di dalam pengalaman
2. *Its location and definition* yaitu dalam situasi reflektif sederhana dalam merasakan kesulitan dan memahami masalah.
3. *Suggestion of possible solution* yaitu saran atau solusi yang mungkin.
4. *Development by reasoning of the bearings of the suggestions* yaitu membangun penalaran melalui saran yang diberikan.
5. *Further observation and experiment leading to its acceptance or rejection* yaitu tahapan yang menekankan pengujian dan konfirmasi hipotesis.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai kecerdasan reflektif di atas, dapat disimpulkan bahwa kecerdasan reflektif adalah sebuah proses berpikir seseorang dalam memahami, mengidentifikasi, menganalisis masalah berdasarkan informasi yang relevan serta menentukan solusi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Kecerdasan reflektif memiliki beberapa indikator yang dapat dijadikan acuan seseorang itu apakah dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir reflektif matematis yang baik ataupun sebaliknya. Indikator kecerdasan reflektif menurut Noer (2010: 43-44) adalah : 1. *Reacting*, yaitu bereaksi dengan perhatian pribadi terhadap peristiwa/situasi/masalah 2. *Comparing*, yaitu membandingkan reaksi dengan pengalaman yang lain, seperti mengacu pada suatu prinsip umum, suatu teori 3. *Contemplating*, yaitu Mengutamakan pembangunan pemahaman diri yang mendalam terhadap permasalahan, seperti mengutamakan isu-isu pembelajaran, metode – metode latihan, tujuan selanjutnya, sikap, etika, memfokuskan diri dalam proses menguraikan, menginformasikan, mempertentangkan, dan merekonstruksi situasi – situasi. Dari pemaparan diatas maka indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah meliputi tiga aspek yaitu reacting, comparing, dan contemplating

Menurut Takahashi (2006), soal terbuka (*open-ended problem*) adalah soal yang mempunyai banyak solusi atau strategi penyelesaian. Sedangkan menurut Syaban (2008), dipandang dari strategi bagaimana materi pelajaran disampaikan, pada prinsipnya pembelajaran dengan memanfaatkan soal terbuka dapat dipandang sebagai pembelajaran berbasis masalah, yaitu suatu pembelajaran yang dalam prosesnya dimulai dengan memberi suatu masalah kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Shimada (1997) bahwa pembelajaran *open-ended* adalah pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki metode atau penyelesaian yang benar lebih dari satu. Pembelajaran *open-ended* dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beragam teknik.

Menurut Jasmaniah dkk (2012) Aspek keterbukaan dalam soal *open ended* dapat diklasifikasikan ke dalam tiga tipe, yaitu: (1) terbuka proses penyelesaiannya, yakni soal itu memiliki beragam cara penyelesaian, (2) terbuka hasil akhirnya, yakni soal itu memiliki banyak jawab yang benar, dan (3) terbuka pengembangan lanjutannya, yakni ketika mahasiswa telah menyelesaikan sesuatu, selanjutnya mereka dapat mengembangkan soal baru dengan mengubah syarat atau kondisi pada soal yang telah diselesaikan.

Beberapa penelitian yang relevan dalam penelitian ini antara lain yaitu penelitian Syukrul Hamdi (2012), yang berjudul “Memahami Karakteristik Psikologis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kecerdasan Intuitif Dan Reflektif”, menunjukkan bahwa prestasi akademik atau kecerdasan siswa yang baik atau memuaskan tidak terjadi secara kebetulan, akan tetapi ditentukan oleh kualitas karakteristik psikologis siswa yang mendukung. Siswa yang reflektif lebih mungkin melakukan tugas dengan mengingat informasi yang terstruktur, membaca dengan memahami dan memecahkan problem ataupun membuat keputusan. Siswa yang reflektif juga lebih mungkin untuk menentukan sendiri tujuan belajar dan berkonsentrasi pada informasi yang relevan. Terkait dengan pembelajaran matematika fungsi kecerdasan reflektif sangat penting untuk kemajuan matematika ke tingkat yang lebih tinggi. Dan hasil penelitian Raden Heri Setiawan dan Idris Harta (2014), yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Open-Ended Dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Sikap Siswa Terhadap Matematika”, menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan open-ended dan pendekatan kontekstual efektif pada aspek kemampuan pemecahan masalah dan sikap siswa terhadap matematika, pendekatan open-ended lebih efektif dibandingkan pendekatan kontekstual pada aspek kemampuan pemecahan masalah, dan pendekatan open-ended tidak lebih efektif dibandingkan pendekatan kontekstual pada aspek sikap siswa terhadap matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif, subjek penelitian adalah salah satu siswa kelas VIII Sains SMP Al Furqan MQ tahun pelajaran 2020/2021. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi pengamatan hasil tes lembar jawaban siswa dan wawancara subjek penelitian.

Sedangkan instrumen yang digunakan adalah instrumen tes, interview, observasi dan dokumentasi.

Peneliti membuat instrument kecerdasan reflektif berdasarkan indicator kecerdasan reflektif yang telah ditetapkan pada bab 2. Instrument kecerdasan reflektif terdiri dari 3 aspek yaitu *Reacting*, *Comparing* dan *Contemplating*. Ketiga aspek itu dikaitkan dengan dengan indicator menyelesaikan soal *open ended*. Jika Siswa yang memiliki proses berpikir reflektif, yaitu siswa yang dapat memenuhi fase *Reacting* mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri sesuai dengan wawancara seperti halnya dapat menyebutkan yang diketahui, menyebutkan yang ditanya, dapat pula menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, dan dapat menyebutkan metode yang dianggap efektif. Pada fase *Comparing*, mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang telah diselesaikan sesuai dengan wawancara, dapat pula menjelaskan hubungan dan mengkaitkan permasalahan yang pernah dihadapi dengan permasalahan yang saat ini didapat. Kemudian pada fase *Contemplating*, dengan menyimpulkan penyelesaian permasalahan dengan tepat, mendeteksi kebenaran jawaban permasalahan dengan benar dan dapat memperbaiki permasalahan jika ada kesalahan, tidak perlu memperbaiki jawaban jika tidak ada yang salah. Instrument kecerdasan reflektif tersebut kemudian di validasi oleh ahli.

Selain instrument kecerdasan reflektif, penulis juga membuat pedoman wawancara. Mengingat wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur, maka peneliti membuat pedoman berupa rambu-rambu pertanyaan yang akan diajukan kepada subjek penelitian. Peneliti dalam hal ini tidak melakukan validasi karena pertanyaan yang diajukan dalam kenyataannya bersifat kondisional dan berkembang sesuai jawaban atau pernyataan subjek ketika proses wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam upaya mengetahui kemampuan siswa berdasarkan kecerdasan reflektif dalam menyelesaikan soal *open ended*, peneliti membuat instrument penilaian dan lembar validasi instrument yang akan diberikan kepada subjek penelitian. Dari hasil lembar jawaban dan wawancara peneliti akan memperoleh hasil sesuai dengan focus penelitian. Berdasarkan hasil lembar jawaban 1,2 dan hasil wawancara ke 1 dan 2, subjek penelitian menuliskan secara runtut tahapan tahapan *Reacting*, subjek penelitian melakukan semua langkah sesuai prosedur, pada tahap *Comparing*, subjek penelitian juga melaksanakan semua aspek pada tahap ini, sedangkan pada tahap *Contemplating* subjek penelitian juga sudah melakukan penarikan kesimpulan secara tertulis.

Berdasarkan hasil pengamatan lembar jawaban tes I dan wawancara I subjek penelitian menuliskan tahapan *Reacting* yang meliputi (1) menyebutkan apa yang diketahui, (2) menyebutkan apa saja yang akan ditanyakan, (3) menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, (4) mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, (5) menyebutkan atau menjelaskan metode yang dianggap efektif untuk menyelesaikan soal.

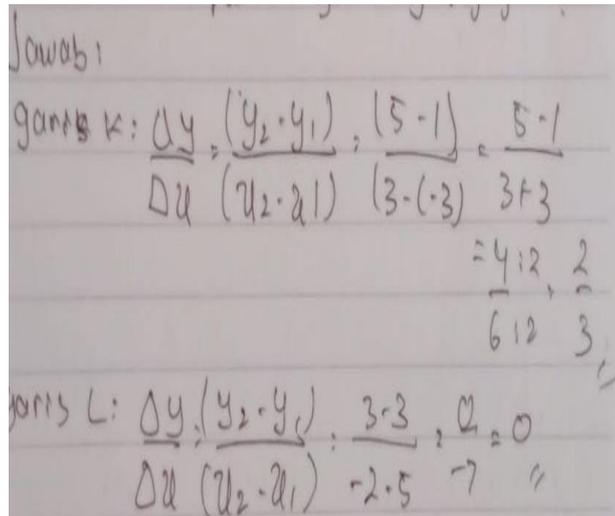
Periksa apakah garis (k) yg melalui koordinat $(-3,1)$ dan $(3,5)$ dan garis (l) yg mempunyai koordinat $(5,3)$ dan $(-2,3)$ merupakan garis yg sejajar?

Diketahui: garis k $\rightarrow (-3,1), (3,5)$
 garis l $\rightarrow (5,3), (-2,3)$

Ditanya: apakah garis k dan garis l merupakan garis yg sejajar?

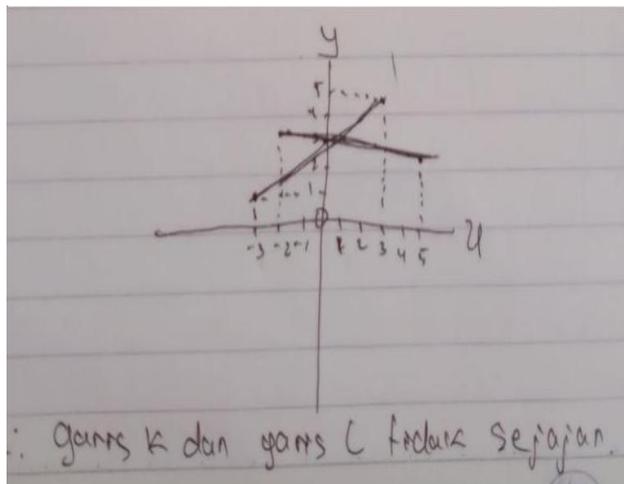
- P: Coba ceritakan masalah tersebut dengan bahasamu sendiri!
- S: Masalahnya, garis k yang melalui koordinat $(-3,1)$ dan $(3,5)$ dan garis l yang koordinatnya $(5,3)$ dan $(-2,3)$ sejajar.
- P: Terus yang ditanyakan?
- S: Yang ditanyakan yaitu apakah garis k dan garis l sejajar
- P: Kemudian apa yang diketahui disoal apa saja?
- S: Yang diketahui yaitu garis k dengan titik $(-3,1)$ dan $(3,5)$ sedangkan garis l dengan titik $(5,3)$ dan $(-2,3)$
- P: Oke, langkah-langkah yang kamu tuliskan di situ, bisa tidak dijelaskan?
- S: Pertama membaca soalnya, lalu menulis yang diketahui dan menulis yang ditanyakan, sama menulis jawabannya.
- P: Semua langkah disitu sudah kamu lakukan?
- S: Sudah

Sesuai dengan langkah-langkah yang dituliskan, kemudian subjek penelitian menuliskan langkah-langkah menyelesaikan jawaban yang meliputi tahap *Comparing* terdiri dari aspek (1)menjelaskan jawaban pada permasalahan yang didapatkan, (2)menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan soal open ended yang pernah dihadapi, (3)mengkaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi.



P: Bisakah ceritakan cara menyelesaikan permasalahan tersebut?
 S: Bisa, Bu.
 Untuk mencari gradien garis k yang melalui dua titik maka menggunakan $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)}$ maka $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{(5-1)}{(3-(-3))} = \frac{5-1}{3+3} = \frac{4}{6} = \frac{4:2}{6:2} = \frac{2}{3}$
 Sedangkan untuk menentukan gradien garis l yang melalui dua titik juga menggunakan $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)}$ maka $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{(3-3)}{((-2)-5)} = \frac{0}{-7} = 0$

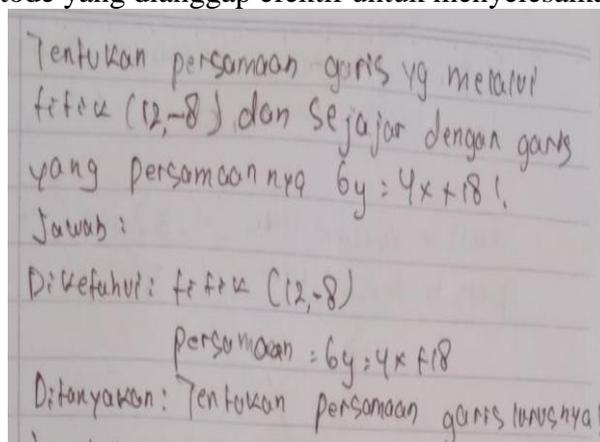
Sesuai dengan langkah-langkah yang dituliskan, kemudian subjek penelitian masuk tahap *Contemplating* yang meliputi aspek (1)menentukan maksud dari permasalahan, (2)mendeteksi kebenaran pada penentuan jawaban, (3)mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam penentuan jawaban, (4)memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan dan jawaban, (5)membuat kesimpulan dengan benar



- P: Oke, apakah kamu yakin dengan cara penyelesaian seperti itu?
- S: Ya Bu, karena ada dua titik maka menggunakan cara seperti itu
- P: Apakah langkah tersebut sudah merupakan langkah terakhir dalam menyelesaikan masalah tersebut?
- S: Belum bu, karena yang ditanyakan untuk memeriksa apakah gradien tersebut merupakan gradien yang sejajar, maka langkah selanjutnya menggambar grafiknya.
- P: Kemudian apa yang dapat kamu simpulkan dari grafik tersebut.
- S: Dapat Bu, bahwa dari grafik tersebut tidak sejajar.
- P: Kemudian apa yang dapat kamu simpulkan dari grafik tersebut.
- S: Dapat Bu, bahwa dari grafik tersebut tidak sejajar.

Berdasarkan hasil lembar tes I dan wawancara I pada tahapan *Reacting*, subjek penelitian melakukan semua langkah sesuai prosedur, pada tahap *Comparing*, subjek penelitian juga melaksanakan semua aspek pada tahap ini, sedangkan pada tahap *Contemplating* subjek penelitian juga sudah melakukan penarikan kesimpulan secara tertulis.

Sedangkan berdasarkan hasil lembar tes II dan wawancara II subjek penelitian menuliskan tahapan *Reacting* yang meliputi (1)menyebutkan apa yang diketahui, (2)menyebutkan apa saja yang akan ditanyakan, (3) menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, (4)mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, (5)menyebutkan atau menjelaskan metode yang dianggap efektif untuk menyelesaikan soal.



- P: Dapatkah kamu ceritakan soal tersebut menggunakan bahasamu sendiri?
- S: Bisa, Bu. Titik $(12, -8)$ dan sejajar dengan garis yang persamaannya $6y = 4x + 18$
- P: Kemudian, apa yang ditanyakan?
- S: Persamaan garis lurus
- P: Apa yang diketahui pada permasalahan tersebut?
- S: Ada titik $(12, -8)$ dan sejajar dengan garis yang persamaannya $6y = 4x + 18$

Sesuai dengan langkah-langkah yang dituliskan, kemudian subjek penelitian menuliskan langkah-langkah menyelesaikan jawaban yang meliputi tahap *Comparing* terdiri dari aspek (1)menjelaskan jawaban pada permasalahan yang didapatkan, (2)menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan soal open ended yang pernah dihadapi, (3)mengkaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi.

Menentukan gradien dari: $6y = 4x + 18$
 $y = \frac{4}{6}x + \frac{18}{6}$
 $y = \frac{2}{3}x + 3$
 $m = \frac{2}{3}$
 Karena sejajar maka $m' = m = \frac{2}{3}$
 persamaan garis lurus yang melalui titik $(12, -8)$
 $y - y_1 = m(x - x_1)$
 $y - (-8) = \frac{2}{3}(x - 12)$
 $y + 8 = \frac{2}{3}x - \frac{2}{3} \cdot 12$
 $y + 8 = \frac{2}{3}x - 8$
 $y = \frac{2}{3}x - 16$
 ∴ persamaan garis lurus adalah $\frac{2}{3}x - 16$

- P: Oke. Langkah yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal ini apa saja?
- S: Langkah yang saya lakukan membaca soal terlebih dahulu, kemudian menulis yang diketahui, menulis yang ditanyakan kemudian menuliskan jawabannya.
- P: Sudah dilakukan semua?
- S: Sudah, Bu.
- P: Oke. Semua informasi, semua yang diketahui sudah bisa digunakan untuk menjawab pertanyaannya?
Alhamdulillah, sudah, Bu.
- S: Berarti kamu sudah punya jawaban?
- P: Sudah, Bu.
- S: Pintar sekali nak, Bisakah ceritakan cara menyelesaikan permasalahan tersebut?
- P: Bisa, Bu.
Langkah yang pertama untuk menjawab soal itu mencari gradien terlebih dahulu dari persamaan $6y = 4x + 18$ maka didapat gradiennya $\frac{2}{3}$, karena sejajar maka $m_1 = m_2$ sehingga gradiennya tetap $\frac{2}{3}$. Dari gradien tersebut kita bisa menentukan persamaan garis lurus yang melalui titik $(12, -8)$ dengan $y - y_1 = m(x - x_1)$ maka didapat persamaan garis lurus adalah $y = \frac{2}{3}x - 16$

Sesuai dengan langkah-langkah yang dituliskan, kemudian subjek penelitian masuk tahap *Contemplating* yang meliputi aspek (1)menentukan maksud dari permasalahan, (2)mendeteksi kebenaran pada penentuan jawaban, (3)mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam penentuan jawaban, (4)memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan dan jawaban, (5)membuat kesimpulan dengan benar.

∴ Persamaan garis
lurusnya adalah
 $\frac{22}{3} - 16$
= (SIDU)

- | | |
|----|--|
| P: | Oke, apakah kamu yakin dengan cara penyelesaian seperti itu? |
| S: | Ya Bu, karena soal tersebut sudah sangat jelas. |
| P: | Apakah langkah tersebut sudah merupakan langkah terakhir dalam menyelesaikan masalah tersebut? |
| S: | Sudah Bu, karena yang ditanyakan adalah menentukan persamaan garis lurus nya |

Berdasarkan hasil lembar tes II dan wawancara II pada tahapan *Reacting*, subjek penelitian melakukan semua langkah sesuai prosedur, pada tahap *Comparing*, subjek penelitian juga melaksanakan semua aspek pada tahap ini, sedangkan pada tahap *Contemplating* subjek penelitian juga melakukan penarikan kesimpulan secara tertulis.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan lembar jawaban tes I dan II dan hasil wawancara I dan II subjek sudah memenuhi indikator-indikator pada kecerdasan reflektif yaitu *reacting*, *comparing* dan *contemplating*. Pada tahap *reacting* sudah memenuhi (1)menyebutkan apa yang diketahui, (2)menyebutkan apa saja yang akan ditanyakan, (3) menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, (4)mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, (5)menyebutkan atau menjelaskan metode yang dianggap efektif untuk menyelesaikan soal. Pada tahapan tahapan *reacting* yang meliputi (1)menyebutkan apa yang diketahui, (2)menyebutkan apa saja yang akan ditanyakan, (3) menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui, (4)mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan, (5)menyebutkan atau menjelaskan metode yang dianggap efektif untuk menyelesaikan soal. Tahap *Contemplating* yang meliputi aspek (1)menentukan maksud dari permasalahan, (2)mendeteksi kebenaran pada penentuan jawaban, (3)mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam penentuan jawaban, (4)memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan dan jawaban,

(5)membuat kesimpulan dengan benar. Dengan demikian subjek memiliki kecerdasan reflektif dalam menyelesaikan soal *open ended*

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapat, peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Peneliti masih belum bisa mendapatkan teori yang menyebutkan bahwa tingkat kecerdasan reflektif siswa dapat diukur melalui angket. Penelitian selanjutnya, diharapkan peneliti bisa mendapatkan teori lebih lengkap lagi sehingga dapat mendukung jalannya penelitian.
2. Kajian penelitian masih terbatas pada pemecahan masalah open ended materi persamaan “Persamaan Garis Lurus” berdasarkan tingkat kecerdasan reflektif siswa. Penelitian selanjutnya, sebaiknya diubah gaya kognitif atau ditambah tinjauannya.
3. Dalam pelaksanaan wawancara yang telah dilakukan, masih ada beberapa pertanyaan yang sebenarnya ada dipedoman wawancara namun tidak ditanyakan kepada subjek. Penelitian selanjutnya, diharapkan peneliti benar-benar menggunakan pedoman wawancara yang ada agar data yang didapat semakin lengkap sehingga peneliti tidak merasakan kesulitan saat menganalisis data.
4. Pelaksanaan wawancara dalam penelitian ini kurang mengarah ke open-ended-an soal. Dari masalah yang sudah diatur agar memiliki lebih dari satu jawaban benar, karena terbatasnya waktu, maka peneliti mendapatkan materi yang dikelas tentang persamaan garis lurus. Peneliti selanjutnya, diharapkan kerja sama dengan guru pengampu agar materi yang bisa berkaitan dengan soal *open ended*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Henden, G. 2004. *Intuition and its Role in Strategic Thinking*. Sandvika: BI Norwegian School of Management.
- [2] Raden Heri Setiawan, Idris Harta. 2014. *Pengaruh Pendekatan Open-Ended Dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Sikap Siswa Terhadap Matematika*. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Volume 1(2):240-256
- [3] Scunck, D.H. 2012. *Learning Theories an educational perspective; teori-teori pembelajaran persepektif pendidikan* (terjemahan Eva Hamdiah & Rahmat Fajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [4] Syukrul Hamdi. 2012. *Memahami Karakteristik Psikologis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kecerdasan Intuitif Dan Reflektif*. Makalah. Dalam: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta, 10 November 2012.