



Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Soal PISA Konten *Quantity* Ditinjau dari *Self-Efficacy*

Oleh:

Inggil Nur Fajriyah Rokhmatillah^{1*}, Janet Trineke Manoy², Dini Kinati Fardah³
^{1,2,3}Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Surabaya

^{1*}inggilrokhmatillah16030174062@mhs.unesa.ac.id

²janetmanoy@unesa.ac.id

³dinifardah@unesa.ac.id

Abstrak — Pemecahan masalah adalah suatu proses individu untuk mengatasi hambatan. Soal PISA konten *quantity* adalah soal PISA yang berhubungan dengan penerapan pengetahuan mengenai bilangan, pola bilangan, dan operasi bilangan. *Self-efficacy* adalah kepercayaan diri seseorang terhadap kemampuan atau keterampilan dirinya untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dalam berbagai keadaan. Pemecahan masalah matematika berkaitan dengan *self-efficacy* siswa. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dan rendah pada soal PISA konten *quantity*. Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif yang ditujukan kepada siswa kelas X SMA, dengan 2 subjek penelitian yang mana 1 subjek memiliki *self-efficacy* tinggi dan 1 subjek memiliki *self-efficacy* rendah. Instrumen yang digunakan yaitu angket *self-efficacy*, tes pemecahan masalah PISA konten *quantity* (2 soal), dan pedoman wawancara. Hasil penelitian ini yaitu pada tahap memahami masalah, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi berusaha memahami kalimat pada soal sementara siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah langsung mencari yang diketahui pada soal, serta keduanya dapat menyebutkan informasi pada soal dengan tepat. Pada tahap membuat rencana penyelesaian, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dapat menentukan konsep dan menerapkan konsep dengan tepat hanya pada soal nomor 1. Sedangkan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah tidak dapat menentukan konsep yang tepat. Pada tahap melaksanakan rencana, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi menuliskan penyelesaian sesuai dengan rencana serta penyelesaian yang tepat hanya pada nomor 1. Sedangkan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah menuliskan penyelesaian sesuai dengan rencana, namun penyelesaiannya kurang tepat. Pada tahap memeriksa kembali, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi mengevaluasi pekerjaannya dari awal hingga akhir, penyelesaiannya telah sesuai dengan rencana, serta penyelesaian yang tepat hanya pada nomor 1. Sedangkan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah hanya mengecek pekerjaannya sepintas pada soal nomor 1, sehingga penyelesaiannya kurang tepat, meskipun penyelesaiannya telah sesuai dengan rencana. Oleh karena itu, guru perlu mempertimbangkan *self-efficacy* siswa dalam memecahkan masalah matematika. **Kata Kunci:** pemecahan masalah, *self-efficacy*, soal PISA konten *quantity*.

Abstract — Problem solving is an individual process for overcoming obstacles. The PISA content quantity problem is a PISA problem that deals with the application of knowledge about numbers, number patterns, and number operations. Self-efficacy is one's confidence in one's ability or skill to complete a job in various circumstances. Mathematical problem solving is related to student self-efficacy. The purpose of this study is to describe the profile of mathematical problem solving students who have high and low self-efficacy in the PISA content quantity problem. This type of research is descriptive qualitative aimed at class X high school students, with 2 research subjects where 1 subject has high self-efficacy and 1 subject has low self-efficacy. The instrument used was a self-efficacy questionnaire, PISA problem solving test content quantity (2 questions), and interview guidelines. The results of this study are in the stage of understanding the problem, students who have high self-efficacy try to understand the sentences in the problem while students who have low self-efficacy directly look for what is known in the problem, and both of them can mention information on the problem correctly. In the stage of making a completion plan, students who have high self-efficacy can determine concepts and apply concepts appropriately only on problem number 1. Whereas students who have low self-efficacy cannot determine the right concepts. At the stage of implementing the plan, students who have high self-efficacy write the completion according to the plan and the right completion is only at number 1. Whereas students who have low self-efficacy write the completion according to the plan, but the completion is less precise. In the re-checking stage, students who have high self-efficacy evaluate their work from

beginning to end, the completion is according to plan, and the right completion is only at number 1. Whereas students who have low self-efficacy only check their work briefly on question number 1, so that the solution is less precise, even though the solution is in accordance with the plan. Therefore, teachers need to consider students' self-efficacy in solving mathematical problems.

Keywords: problem solving, self-efficacy, PISA content quantity questions.

Pendahuluan

Menurut James and James (dalam Nahdi, 2017:25), matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Menurut Russeffendi (dalam Siagian, 2016:59), matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran. Jadi, berdasarkan dua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya serta lebih menekankan kegiatan dalam dunia penalaran.

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP menyatakan ada lima tujuan mata pelajaran matematika di antaranya yaitu agar siswa mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Dengan demikian, siswa memerlukan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika.

Polya (1973) menetapkan empat langkah pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, memeriksa kembali. Memahami masalah yakni menjelaskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada masalah; membuat rencana yakni menentukan strategi dalam menyelesaikan masalah; melaksanakan rencana yakni menuliskan strategi yang telah ditentukan; memeriksa kembali yakni memeriksa hasil yang telah dituliskan.

Kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia diuji dalam tes yang diselenggarakan secara internasional oleh *Organisation of Economic Co-operation and Development* (OECD), yaitu tes *Programme for International Students Assessment* (PISA). OECD (2019:3) merilis pencapaian skor matematika siswa Indonesia dalam tes PISA pada tahun 2003-2018 dengan masing-masing skornya yaitu 360; 391; 371; 375; 386; 379. Berdasarkan skor tersebut Indonesia masih berada pada peringkat yang rendah karena skor rata-rata dari OECD yaitu 500.

OECD (2013:15) memaparkan bahwa keterampilan siswa perlu dikembangkan melalui tes ini, termasuk kemampuan berkomunikasi, kemampuan beradaptasi, fleksibilitas, penggunaan teknologi informasi serta pemecahan masalah yang merupakan salah satu penilaian pada PISA, sehingga melalui tes PISA dapat memberikan informasi mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan OECD (2013:18), penilaian matematika dalam PISA berhubungan juga dengan konten yang di dalamnya memiliki empat ide mengenai *quantity*, *space and shape*, *change and relationships*, dan *uncertainly and data*. OECD (2014:116) memaparkan bahwa peringkat Indonesia pada konten *quantity* berada pada tingkat paling rendah yaitu 65 dengan skor 362. Konten *change and relationship* berada di peringkat 62 dengan skor 364; *space and shape* berada di peringkat 60 dengan skor 383; *uncertainty and data subscale* berada di peringkat 63 dengan skor 384. Menurut OECD (2013:34), salah satu konten PISA yakni *quantity*, merupakan aspek pada matematika yang paling dirasakan di manapun dan sangat penting dilibatkan dan digunakan di seluruh dunia, karena *quantity* melibatkan pemahaman mengenai pengukuran, perhitungan, besaran, satuan, indikator ukuran relatif, dan pola numerik.

Berdasarkan Ismail,dkk (2018), kemampuan siswa masih sangat rendah dalam memahami informasi yang diberikan dalam masalah pada soal PISA yang diberikan serta kemampuan siswa dalam matematika masih sangat rendah. Juga dalam Rahmawati, dkk (2019) menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam membaca, pemahaman, transformasi, keterampilan proses, dan pengkodean. Kemudian menurut Mujib (2019), siswa masih melewati beberapa tahapan dalam memecahkan masalah pada soal PISA konten *quantity* berbasis islami. Pada uji lapangan pertama, siswa tidak melakukan proses memahami masalah dan tidak melihat ke belakang. Dari uraian penelitian-penelitian di atas menggambarkan bahwa pemecahan masalah merupakan topik yang penting untuk diteliti, sehingga peneliti ingin mendeskripsikan langkah-langkah pemecahan masalah Polya berdasarkan indikator pemecahan masalah menurut Polya dengan lebih rinci pada soal PISA konten *quantity*. Serta tes pemecahan masalah dibuat dengan mengadaptasi dari soal PISA konten *quantity* dengan merubah konteks

sesuai dengan kondisi lingkungan siswa Indonesia agar siswa lebih mudah memahami maksud soal.

Sementara itu, pemecahan masalah siswa berkaitan erat dengan *self-efficacy* yang ada pada diri siswa, ditunjang oleh pendapat Somawati (2018) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara efikasi diri (*self efficacy*) dengan pemecahan masalah matematika, karena semakin tinggi *self efficacy* siswa maka semakin mudah siswa menyelesaikan masalah matematika. Dalam pembelajaran matematika, banyak siswa berpandangan bahwa matematika itu sulit, abstrak, dan banyak rumus di dalamnya, sehingga membuat siswa kesulitan dalam mengembangkan kemampuan matematikanya. Salah satu hal yang dapat dilakukan siswa agar pencapaian hasil akademiknya optimal yaitu dengan meningkatkan kepercayaan diri terhadap kemampuan matematikanya, sehingga siswa akan terus mencoba untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kondisi apapun serta akan berdampak baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematikanya.

Kepercayaan diri siswa terhadap kemampuannya dalam memecahkan masalah disebut dengan *self-efficacy*. Bandura (1997:37) berpendapat bahwa *self-efficacy* berkaitan dengan rasa percaya diri yang dirasakan seseorang tanpa memperdulikan pada banyaknya keterampilan yang dimiliki seseorang, melainkan hal apa yang seseorang yakini dapat dilakukannya dengan apa yang dia miliki dalam berbagai kondisi atau keadaan yang ada. Bandura (1997:42) juga berpendapat bahwa *self-efficacy* memiliki tiga dimensi, yaitu (1) *level/magnitude* berkaitan dengan tingkat kesulitan soal, yang mana semakin tinggi *self-efficacy* seseorang maka semakin tinggi keyakinannya dalam mengukur kemampuannya berdasarkan tingkat kesulitan soal; (2) *generality* berkaitan dengan berbagai keadaan atau luas bidang tugas, seperti tingkat kemiripan tugas, karakteristik orang tersebut, dll, yang mana semakin seseorang sering menghadapi berbagai keadaan maka semakin tinggi *self-efficacy* seseorang; (3) *strength* berkaitan dengan kekuatan keyakinan seseorang dalam menghadapi hambatan, yang mana yang mana semakin kuat/tinggi *self-efficacy* seseorang maka semakin besar ketekunanannya dalam menghadapi hambatan yang ada.

Menurut Colins (dalam Bandura 1997:214), bahwa saat siswa diberi masalah matematika yang sulit, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih cepat menghilangkan strategi yang salah, menyelesaikan lebih banyak masalah, mau berusaha lebih untuk mengerjakan ulang pekerjaannya yang gagal, dan melakukannya lebih

akurat daripada siswa lain yang mana memiliki kemampuan sama namun memiliki *self-efficacy* lebih rendah. Kemudian menurut Bouffard-Bouchard (dalam Bandura, 1997:215), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi memperlihatkan fleksibilitas yang tinggi dalam mencari solusi, mencapai kinerja intelektual yang lebih tinggi, dan lebih akurat dalam mengevaluasi kualitas kinerja mereka daripada siswa lain yang mana memiliki kemampuan sama namun memiliki *self-efficacy* lebih rendah.

Berdasarkan Permana, dkk (2016:59), *self-efficacy* diklasifikasikan menjadi dua bagian, yaitu *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah beserta ciri-ciri setiap bagian sebagai berikut. *Self-efficacy* tinggi : (1) cenderung ingin terlibat langsung dalam mengerjakan tugas; (2) tetap mengerjakan tugas meskipun tugas tersebut sulit; (3) menganggap kegagalan diakibatkan kurang usaha dan pengetahuan; (4) gigih dalam berusaha; (5) percaya pada kemampuan yang dimiliki; (6) hanya sedikit menampakkan keragu-raguannya; (7) suka mencari situasi baru. *Self-efficacy* rendah : (1) cenderung menghindari tugas; (2) tugas yang sulit dianggap sebagai ancaman; (3) lamban dalam membenahi diri saat mengalami kegagalan; (4) aspirasi dan komitmen pada tugas lemah; (5) kurang berfikir bagaimana cara menghadapi masalah; (6) ragu-ragu akan kemampuannya; (7) tidak suka mencari situasi baru.

Berdasarkan pendapat Bandura mengenai *self-efficacy* pada uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa membutuhkan *self-efficacy* yang akan berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematikanya, salah satunya pada soal PISA konten *quantity*. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan meneliti mengenai profil pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *quantity* yang ditinjau dari *self-efficacy*.

Metode

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika siswa pada soal PISA konten *quantity* ditinjau dari *self-efficacy*, sehingga jenis penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada 17 siswa kelas X SMA, dipilih 2 siswa untuk menjadi subjek penelitian, yaitu 1 siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dan 1 siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar angket *self-efficacy*, lembar tes pemecahan masalah PISA konten *quantity*, dan pedoman wawancara.

Angket *self-efficacy* dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan subjek penelitian. Angket ini diadaptasi dari angket MSEQ (*Mathematics Self-Efficacy and Anxiety Questionnaire*) oleh May (2009). Angket tersebut pernah digunakan pada penelitian Anggraini (2017) dengan diterjemahkan ke dalam bahasa

Indonesia. Sehingga peneliti mengadaptasi angket MSEQ dengan menerjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dan menyesuaikan kalimatnya dengan kondisi siswa. Angket ini menggunakan lima skala likert yang digunakan untuk penskoran setiap pernyataan pada angket dengan jenis pertanyaan *favorable* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Penskoran Pernyataan Angket

Jawaban angket	Skor yang diberikan
Tidak Pernah	1
Jarang	2
Kadang-Kadang	3
Sering	4
Selalu	5

Data hasil angket *self-efficacy* yang telah diisi oleh siswa dianalisis berdasarkan penskoran pernyataan angket pada tabel 1. Setelah menjumlahkan skor pada seluruh item, skor tersebut akan diklasifikasikan ke dalam dua

kategori, yaitu *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah. Kategori *self-efficacy* ditentukan berdasarkan perhitungan interval skor oleh Sutanto (2013), sehingga didapatkan kategori penilaian *self-efficacy* sebagai berikut.

Tabel 2. Kategori Penilaian Self-Efficacy

Kategori penilaian	Interval skor
<i>Self-efficacy</i> rendah	$14 \leq \text{skor} < 42$
<i>Self-efficacy</i> tinggi	$42 \leq \text{skor} \leq 70$

Selanjutnya tes pemecahan masalah bertujuan untuk meneliti kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika PISA konten *quantity*. Tes pemecahan masalah ini berisi dua soal matematika yang diadaptasi dari soal PISA 2012 dengan merubah konteks sesuai dengan

kondisi lingkungan siswa Indonesia serta ditampilkan dalam bahasa Indonesia. Analisis data tes dilakukan berdasarkan indikator pemecahan masalah yang diadaptasi dari langkah-langkah pemecahan masalah Polya (dalam Siswono, 2008:36) disajikan sebagai berikut.

Tabel 3. Indikator Pemecahan Masalah Diadaptasi dari Polya (1973)

No	Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya	Indikator
1.	Memahami masalah	Membaca soal yang diberikan kemudian mengidentifikasi hal yang ditanyakan dan hal yang diketahui pada soal
		Menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam bentuk notasi yang sesuai
2.	Membuat rencana penyelesaian	Membuat rencana dengan memikirkan konsep matematika dan cara yang sesuai dengan soal
		Menghubungkan dengan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan sehingga menuju ke penyelesaian
		Menjelaskan rencana penyelesaian yang telah dibuat
3.	Melaksanakan rencana	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian berdasarkan rencana yang telah dibuat
4.	Memeriksa kembali	Menjelaskan apakah hasil yang dituliskan telah menjawab pertanyaan pada soal
		Memeriksa kembali hasil beserta argumen yang telah dituliskan

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara yang bertujuan untuk meneliti hal-hal yang belum dijelaskan atau ditulis oleh subjek pada tes pemecahan masalah. Pedoman wawancara dalam penelitian ini dibuat berdasarkan indikator pemecahan masalah yang diadaptasi dari langkah-langkah pemecahan masalah Polya (dalam Siswono, 2008:36) pada tabel di atas. Analisis wawancara menggunakan model *Analysis Interactive* dari Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2008:91) dengan tiga tahapan yaitu *data*

reduction, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil angket *self-efficacy*, dipilih 2 subjek penelitian, yaitu 1 siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dengan skor angket tertinggi dan 1 siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah dengan skor angket terendah. Skor angket kedua subjek digunakan untuk menentukan klasifikasi subjek penelitian sebagai berikut.

Tabel 4. Klasifikasi Subjek Penelitian

No	Nama Siswa	Skor Angket <i>Self-Efficacy</i>	Klasifikasi <i>Self-Efficacy</i>	Kode Siswa
1	RDP	60	<i>Self-Efficacy</i> Tinggi	SET
2	LA	35	<i>Self-Efficacy</i> Rendah	SER

Berdasarkan analisis data hasil tes pemecahan masalah matematika PISA konten *quantity* dan wawancara yang telah dilakukan kepada kedua subjek penelitian di atas, disajikan sebagai berikut.

Profil pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi (SET) pada soal PISA konten *quantity*

a. Soal no. 1

1. Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, setelah mendapatkan soal, awalnya subjek SET berusaha memahami setiap kalimat pada soal terlebih dahulu kemudian dapat mengerti bahwa yang dimaksud pada soal

yaitu banyak penguin pada koloni setelah adanya kematian dan adanya kelahiran anak penguin dan menuliskannya pada lembar jawaban. Subjek SET menuliskan informasi-informasi yang ada pada soal yaitu ada 10.000 penguin/ 5.000 pasang penguin; setiap pasang penguin akan memiliki 1 ekor anak setiap tahun; dan setiap akhir tahun, 20% dari jumlah penguin seluruhnya akan mati. Menurut subjek SET, informasi pada soal sudah cukup membantu untuk menyelesaikan soal. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Peneliti : Setelah kamu mendapatkan soal ini, apa yang kamu lakukan?
 SET : yang saya lakukan yaitu berusaha memahami setiap kalimat yang ada di soal nomor 2 kemudian mencari apa saja yang diketahui pada soal ini.

Gambar 1. Wawancara SET dalam memahami masalah pada soal no.1

Berikut informasi yang dituliskan subjek SET pada kolom jawaban.

Diketahui :
 * ada 10.000 penguin / 5.000 pasang penguin
 * setiap pasang penguin akan memiliki 1 ekor anak setiap tahun
 * setiap akhir tahun, 20% dari jumlah penguin seluruhnya akan mati
 Ditanya : berapa banyak semua penguin yang ada pada koloni itu pada akhir tahun pertama?

Gambar 2. SET dalam menuliskan informasi pada soal no.1

Dalam Bandura (1997:42), menjelaskan mengenai dimensi *strength*, yang mana semakin kuat/tinggi *self-efficacy* seseorang maka semakin besar ketekunannya. Hal ini sesuai dengan apa yang dilakukan subjek

SET dengan ketekunannya dalam memahami setiap kalimat demi kalimat pada soal terlebih dahulu, sehingga menemukan maksud dan informasi dari soal.

2. Membuat Rencana Penyelesaian

Pada tahap membuat rencana penyelesaian, subjek SET melibatkan apa yang diketahui pada soal yaitu jumlah pinguin mula-mula kemudian ditambahkan dengan jumlah pinguin setelah beranak. Kemudian mencari jumlah pinguin pada akhir tahun setelah adanya proses kematian yang mana 20% pinguin akan mati, sehingga

subjek SET menggunakan konsep presentase untuk menyelesaikannya. Penjelasan dari kaitan antara konsep, rencana, dan informasi pada soal sudah tepat. Dan subjek SET sudah yakin dengan rencana/ cara yang telah dibuat. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Peneliti : menurut kamu, apa konsep matematika yang terkait dengan permasalahan pada soal?
 SET : menurut saya, menggunakan konsep presentase.
 Peneliti : mengapa konsep matematika tersebut yang kamu pikirkan?
 SET : karena disitu kan ada 5.000 pinguin yang akan menghasilkan 1 anak, jadi jumlah pinguinnya 15.000 kak. Kemudian disini 20% dari seluruh pinguin akan mati, sehingga pada akhir tahun akan jadi 80% dari jumlah pinguin yaitu 80% dari 15.000 kak.
 Peneliti : jelaskan secara singkat cara untuk menyelesaikannya!
 SET : kita harus memahami soalnya, misal yang diketahui jumlah pinguin mula-mula kemudian ditambah jumlah pinguin setelah beranak kemudian kita lanjutkan mencari jumlah pinguin pada akhir tahun setelah adanya proses kematian. Jadi 80% dikali 15.000 hasilnya 12.000 pinguin.

Gambar 3. Wawancara SET dalam membuat rencana penyelesaian pada soal no.1

Menurut Bouffard-Bouchard (dalam Bandura, 1997:215), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi memperlihatkan fleksibilitas yang tinggi dalam mencari solusi. Hal ini sesuai dengan subjek SET, yang mana dia dapat menghubungkan konsep, rencana, dan informasi pada soal dengan tepat.

3. Melaksanakan Rencana

Pada tahap melaksanakan rencana, subjek SET sudah yakin bahwa penyelesaian yang ditulis telah sesuai dengan rencana. Pada

penyelesaian, subjek SET menuliskan jumlah anak pinguin pada tahun pertama yaitu sebanyak 5.000 pinguin. Kemudian ditambahkan dengan jumlah pinguin mula-mula sebanyak 10.000, menjadi 15.000 pinguin. Selanjutnya, pada akhir tahun pertama 20% pinguin mati dan tersisa 80% pinguin hidup. Sehingga $80\% \times 15.000$ menghasilkan 12.000 pinguin, yang mana hasil tersebut sudah benar. Berikut jawaban yang dituliskan subjek SET pada kolom jawaban.

Jawab :
 * Jumlah anak pinguin pada tahun pertama = 5.000 anak pinguin, sehingga jumlah pinguin saat ini 15.000 pinguin
 * Banyak pinguin pada akhir tahun pertama (tersisa 80%, karena 20%-nya mati) = $80\% \times 15.000 = 12.000$ pinguin
 Jadi, menurut saya banyak semua pinguin yang ada pada koloni itu pada akhir tahun pertama adalah bersisa 12.000 pinguin

Gambar 4. SET dalam menuliskan jawaban dari soal no.1

Menurut Colins (dalam Bandura, 1997:214), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih cepat menghilangkan strategi yang salah. Hal ini sesuai dengan subjek SET, terbukti dari strategi yang dipilih lebih efektif yaitu langsung merujuk ke perhitungan koloni yang masih hidup yaitu 80%, bukan memilih strategi mencari 20% yang mati kemudian mencari selisih dengan 15.000 pinguin, serta penyelesaiannya sudah benar.

4. Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, subjek SET memeriksa kembali pekerjaannya dengan cara membaca kembali mulai dari awal yaitu diketahui, ditanya, kemudian jawaban dan konsep-konsep yang telah dia gunakan. Subjek SET ragu-ragu akan kebenaran jawabannya, karena menurut dia soal yang sulit ini dapat diselesaikan dengan cara yang mudah. Serta subjek yakin bahwa hasil yang dia dapatkan telah menjawab pertanyaan pada soal, karena yang

ditanyakan yaitu banyak pinguin yang ada pada koloni tersebut pada akhir tahun pertama yaitu hasilnya 12.000 pinguin, yang

mana hasil tersebut sudah benar. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Peneliti : apakah penyelesaian yang kamu tulis telah sesuai dengan rencana?
 SET : sudah kak. Tapi benar atau tidaknya saya masih ragu-ragu kak.
 Peneliti : ragu-ragu di bagian mana dek?
 SET : saya ragu soal yg sulit itu apakah hanya menggunakan cara yang mudah seperti ini
 Peneliti : apakah hasil yang kamu tulis telah menjawab pertanyaan pada soal?
 SET : menurut saya, hasil ini sudah berhasil menjawab pertanyaan di soal. Karena banyak pinguin yang ada pada koloni tersebut pada akhir tahun pertama, jadi sudah kak
 Peneliti : apakah setelah mendapat jawaban, kamu memeriksa kembali pekerjaanmu?
 SET : iya pasti kak
 Peneliti : bagaimana cara kamu memeriksa pekerjaanmu?
 SET : mulai dari awal saya membaca diketahuinya bagaimana, ditanyanya bagaimana, kemudian jawabnya, konsep-konsep yang saya pakai.

Gambar 5. Wawancara SET dalam memeriksa kembali pekerjaan pada soal no.1

Menurut Bouffard-Bouchard (dalam Bandura 1997:215), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih akurat dalam mengevaluasi kualitas kinerja mereka. Hal ini sesuai dengan subjek SET, terbukti karena keakuratannya memeriksa kembali dari awal menghasilkan jawaban yang tepat.

Menurut Permana, dkk (2016:59), bahwa ciri-ciri *self-efficacy* tinggi yaitu seseorang tetap mengerjakan tugas meskipun tugas tersebut sulit dan percaya pada kemampuan yang dimiliki. Ciri-ciri pertama sesuai dengan subjek SET namun tidak sesuai dengan ciri-ciri yang kedua.

b. Soal no. 2

1. Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, setelah mendapatkan soal, awalnya subjek SET berusaha memahami setiap kalimat demi kalimat pada soal terlebih dahulu kemudian dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang dimaksud pada soal yaitu bagaimana cara uang anggota baru dapat terpakai setelah mendaftar keanggotaan. Subjek SET menuliskan informasi-informasi yang ada pada soal yaitu biaya keanggotaan = Rp 350.000,-; biaya fitness anggota = Rp 20.000,-; dan biaya fitness non anggota = Rp 75.000,-. Menurut subjek SET, informasi pada soal sudah cukup membantu untuk menyelesaikan soal. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Peneliti : Setelah kamu mendapatkan soal ini, apa yang kamu lakukan?
 SET : yang saya lakukan yaitu memahami setiap kalimat demi kalimat pada nomer 3 ini, kemudian saya menuliskan apa saja yang diketahui pada soal nomer 3.

Gambar 6. Wawancara SET dalam memahami masalah pada soal no.2

Berikut informasi yang dituliskan subjek SET pada kolom jawaban.

Diketahui :
 * biaya keanggotaan = Rp 350.000,-
 * biaya fitness anggota = Rp 20.000,-
 * biaya fitness non-anggota = Rp 75.000,-
 Ditanya : berapa jumlah pertemuan yang harus dihadiri seorang anggota agar biaya keanggotaan nya berguna?

Gambar 7. SET dalam menuliskan informasi pada soal no.2

Dalam Bandura (1997:42), menjelaskan mengenai dimensi *strength*, yang mana semakin kuat/tinggi *self-efficacy* seseorang maka semakin besar ketekunannya. Hal ini sesuai dengan apa yang dilakukan subjek SET dengan ketekunannya dalam memahami setiap kalimat demi kalimat pada soal terlebih dahulu, sehingga menemukan maksud dan informasi dari soal.

2. Membuat Rencana Penyelesaian

Pada tahap membuat rencana penyelesaian, subjek SET menggunakan konsep matematika sederhana yaitu dengan menalar, sehingga konsep yang terbentuk yaitu ketika biaya keanggotaan itu akan

berguna bagi anggota baru jika biaya keanggotaan tersebut telah dipakai dalam masa tertentu dengan biaya lebih murah daripada biaya non anggota. Konsep yang dijelaskan sudah tepat. Kemudian rencana yang dibuat yaitu mencari biaya fitness non anggota untuk beberapa hari lalu disamakan dengan biaya fitness anggota yang telah ditambah dengan biaya keanggotaan. Namun, rencana yang dibuat kurang tepat, karena subjek telah menentukan jumlah pertemuannya. Dan subjek SET sudah yakin dengan rencana/ cara yang telah dibuat. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Peneliti : menurut kamu, apa konsep matematika yang terkait dengan permasalahan pada soal?
 SET : saya menggunakan konsep matematika sederhana kak, seperti menalar
 Peneliti : mengapa konsep matematika tersebut yang kamu pikirkan?
 SET : karena dalam penyelesaiannya harus menalar dulu berdasarkan biaya fitness yang diketahui
 Peneliti : jelaskan secara singkat cara untuk menyelesaikannya!
 SET : ketika biaya keanggotaan itu akan berguna bagi anggota baru jika biaya keanggotaan tersebut telah dipakai dalam masa tertentu dengan biaya yang lebih murah kak daripada biaya non anggotanya.
 Peneliti : bagaimana kamu menghubungkan konsep dan cara tersebut dengan informasi pada soal?
 SET : saya harus mencari biaya fitness non anggota untuk beberapa hari misalnya saya ambil 10 hari, kemudian saya samakan untuk biaya fitness anggota dengan biaya keanggotaan selama beberapa hari kak.

Gambar 8. Wawancara SET dalam membuat rencana penyelesaian pada soal no.2

Menurut Bouffard-Bouchard (dalam Bandura, 1997:215), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi memperlihatkan fleksibilitas yang tinggi dalam mencari solusi. Hal ini hampir sesuai dengan subjek SET, yang mana dia memiliki konsep yang tepat namun penerapan konsep terhadap rencana yang dibuat kurang tepat.

3. Melaksanakan Rencana

Pada tahap melaksanakan rencana, subjek SET sudah yakin bahwa penyelesaian yang ditulis telah sesuai dengan rencana. Pada

penyelesaian, subjek SET menuliskan hasil penalaran yang sudah didapatkan. Kemudian memisalkan jumlah pertemuan yang dihadiri yaitu 10 hari. Pada langkah ini, subjek kurang tepat karena sudah memisalkan jumlah pertemuan terlebih dahulu, padahal belum tentu hasil yang didapatkan nanti merupakan jumlah minimal pertemuan yang dihadiri. Hasil yang dituliskan yaitu 20 hari, yang mana hasil tersebut kurang tepat. Berikut jawaban yang dituliskan subjek SET pada kolom jawaban.

Jawab :
 Syarat agar biaya keanggotaan nya berguna ialah ketika biaya tersebut jika ditambah biaya fitness anggota sama dengan biaya fitness non anggota, dimana pastinya jumlah hari yang didapatkan akan berbeda.
 * Jika non-anggota melakukan fitness selama 10 hari, biaya yang harus dikeluarkan = $10 \times \text{Rp } 75.000,- = \text{Rp } 750.000,-$
 * Jika anggota melakukan fitness dengan jumlah biaya sebesar Rp 750.000, maka banyak hari yang didapatkan :
 $(\text{Rp } 750.000 - \text{Rp } 350.000) : \text{Rp } 20.000 = 20$
 Jadi, menurut saya jumlah pertemuan minimal yang harus dihadiri seorang anggota agar biaya keanggotaan nya berguna adalah 20 hari

Gambar 9. SET dalam menuliskan jawaban dari soal no.2

Menurut Colins (dalam Bandura, 1997:214), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dapat menyelesaikan lebih banyak masalah. Hal ini tidak sesuai dengan subjek SET, karena penyelesaian pada soal tersebut kurang tepat.

4. Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, subjek SET memeriksa kembali pekerjaannya dengan cara mengecek mulai dari awal yaitu diketahui, ditanya, dan berulang kali mengecek bagian jawaban dan konsep-

konsep yang telah dia gunakan. Subjek SET yakin bahwa penyelesaian yang ditulis sudah benar, karena konsep yang dia gunakan tersebut berdasarkan pengalaman kehidupan sehari-hari. Subjek SET yakin bahwa hasil yang dia dapatkan telah menjawab pertanyaan pada soal, karena yang ditanyakan yaitu berapa pertemuan yang harus dihadiri yaitu hasilnya 10 hari, yang mana hasil tersebut kurang tepat. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Peneliti : menurutmu, apakah penyelesaian tersebut sudah benar?
 SET : menurut saya sih sudah benar kak, tapi saya juga belum tahu pastinya.
 Peneliti : mengapa?
 SET : menurut pengalaman saya di kehidupan sehari-hari, kalau misalnya biaya itu terpakai ketika kita berhasil memakainya dengan hari yang lebih panjang dari non anggota kak.
 Peneliti : apakah hasil yang kamu tulis telah menjawab pertanyaan pada soal?
 SET : menurut saya sudah kak, karena yang ditanya berapa pertemuan dan saya menjawab berapa pertemuan dengan 10 hari kak.
 Peneliti : apakah setelah mendapat jawaban, kamu memeriksa kembali pekerjaanmu?
 SET : iya pasti kak.
 Peneliti : bagaimana cara kamu memeriksa pekerjaanmu?
 SET : mengecek diketahui dan ditanya dan saya berulang kali mengecek di bagian jawaban dan konsep-konsep kak.

Gambar 10. Wawancara SET dalam memeriksa kembali pekerjaan pada soal no.2

Menurut Bouffard-Bouchard (dalam Bandura 1997:215), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih akurat dalam mengevaluasi kualitas kinerja mereka. Hal ini tidak sesuai dengan subjek SET, terbukti karena keakuratannya memeriksa kembali dari awal tidak menghasilkan jawaban yang tepat.

Menurut Permana, dkk (2016:59), bahwa ciri-ciri *self-efficacy* tinggi yaitu percaya pada kemampuan yang dimiliki. Ciri-ciri tersebut sesuai dengan keyakinan yang dimiliki subjek.

Profil pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah pada soal PISA konten *quantity*

a. Soal no. 1

Peneliti : Setelah kamu mendapatkan soal ini, apa yang kamu lakukan?
 SER : nyari yang diketahui.

Gambar 11. Wawancara SER dalam memahami masalah pada soal no.1

Berikut informasi yang dituliskan subjek SER pada kolom jawaban.

1. Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, setelah mendapatkan soal, subjek SER langsung mencari apa yang diketahui. Kemudian subjek SER menuliskan bahwa yang dimaksud pada soal yaitu pada akhir tahun pertama berapa banyak penguin dewasa dan anak yang ada pada koloni tersebut. Selanjutnya menuliskan informasi-informasi yang ada pada soal yaitu pada awal tahun, penguin terdiri dari 5.000 pasangan; setiap tahun, pasangan penguin memiliki 1 anak; dan pada akhir tahun, 20% penguin dewasa dan anak mati. Menurut subjek SER, informasi pada soal sudah cukup membantu untuk menyelesaikan soal. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Diketahui:
 • pada awal tahun pinguin terdiri dari 5.000 pasangan
 • setiap tahun pasangan pinguin memiliki 1 anak
 • pada akhir tahun, 20% pinguin dewasa dan anak mati
 Ditanya:
 Pada akhir tahun pertama, berapa banyak pinguin dewasa Dan anak yang ada pada koloni itu?

Gambar 12. SER dalam menuliskan informasi pada soal no.1

Dalam Bandura (1997:42), menjelaskan mengenai dimensi *strength*, yang mana semakin kuat/tinggi *self-efficacy* seseorang maka semakin besar ketekunannya. Hal ini kurang sesuai dengan apa yang dilakukan subjek SER, karena subjek kurang menunjukkan ketekunannya dalam membaca soal karena langsung tertuju pada hal yang diketahui. Namun subjek SER telah menemukan maksud dan informasi dari soal.

2. Membuat Rencana Penyelesaian

Pada tahap membuat rencana penyelesaian, subjek SER menjelaskan bahwa dia menggunakan konsep pola bilangan karena setiap pasangan memiliki 1 anak setiap tahun jadi setiap tahun bertambah 1 pinguin. Konsep yang dia jelaskan kurang tepat karena meskipun ada

kelahiran anak pinguin setiap tahun, namun ada peristiwa kematian juga sebesar 20% dan setiap tahun bukan bertambah hanya 1 pinguin. Selanjutnya subjek SER menghubungkan informasi pada soal dengan rencana yaitu, mula-mula yang diketahui yaitu terdapat 5.000 pasang pinguin dan setiap tahun memiliki 1 anak, kemudian ditambahkan. Selanjutnya pada akhir tahun pertama, 20% pinguin mati sehingga dikalikan dengan jumlah pinguin anak dan dewasa. Rencana yang dibuat subjek SER belum sampai tahap menjawab soal, karena seharusnya pertanyaan pada soal yaitu jumlah pinguin yang tersisa pada koloni. Dan subjek SER sudah yakin dengan rencana/ cara yang telah dibuat. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Peneliti : menurut kamu, apa konsep matematika yang terkait dengan permasalahan pada soal?
 SET : pola bilangan.
 Peneliti : mengapa konsep matematika tersebut yang kamu pikirkan?
 SET : awal tahun terus waktu musim semi terus akhir tahun, kayak bertambah setiap tahun gitu loh mbak
 Peneliti : bertambahnya berapa setiap tahun dek?
 SET : ini katanya setiap pinguin memiliki 1 anak jadi setiap tahun bertambah 1
 Peneliti : jelaskan secara singkat cara untuk menyelesaikannya!
 SET : pertama diketahui 5.000, lalu yang kedua itu kan musim semi memiliki 1 anak, jadi kalo 5.000 pasang setiap pasang punya anak 1, jadi ada 5.000 anak. Jadi $5.000 + 5.000 = 10.000$. Terus pada akhir tahun pertama 20% nya mati, jadi $\frac{20}{100} \times 5.000 = 1.000$ untuk yang anak. Terus yang dewasa juga sama, $20\% \times 5.000 = \frac{20}{100} \times 5.000 = 1.000$. Jadi anak sama dewasa sama-sama 1.000 jadi 2.000.

Gambar 13. Wawancara SER dalam membuat rencana penyelesaian pada soal no.1

Menurut Bouffard-Bouchard (dalam Bandura, 1997:215), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi memperlihatkan fleksibilitas yang tinggi dalam mencari solusi. Hal ini tidak sesuai dengan subjek SER, karena dia tidak dapat menjelaskan konsep dan rencana dengan tepat.

Menurut Permana, dkk (2016:59), bahwa ciri-ciri *self-efficacy* rendah yaitu kurang berfikir bagaimana cara menghadapi masalah. Ciri-ciri tersebut sesuai dengan subjek SER karena kurangnya berfikir

sehingga tidak dapat menjelaskan konsep dan membuat rencana dengan tepat.

3. Melaksanakan Rencana

Pada tahap melaksanakan rencana, subjek SER sudah yakin bahwa penyelesaian yang ditulis telah sesuai dengan rencana. Pada penyelesaian, subjek SER menuliskan jumlah pinguin dewasa yaitu 5.000. Pada langkah ini, subjek kurang tepat dalam menuliskan jumlah, sehingga akan berpengaruh terhadap langkah pemecahan masalah selanjutnya. Kemudian menjumlahkan jumlah pinguin dewasa dan

anak. Selanjutnya, mencari jumlah pinguin dewasa dan anak yang mati, masing-masing dengan cara $20\% \times 5.000$ sehingga dijumlahkan menghasilkan 2.000 pinguin. Hasil tersebut kurang tepat, karena pada soal

diminta mencari jumlah pinguin yang hidup. Menurut dia, saat mengerjakan kurang teliti. Berikut jawaban yang dituliskan subjek SER pada kolom jawaban.

Jawab:
 *Januari=5000
 *Saat Musim semi=5000+5000
 Saat Musim semi=10.000 sampai akhir tahun

 *Akhir tahun=
 Pinguin dewasa
 $20\% \times 5000$
 $20/100 \times 10.000$
 1000
 Pinguin anak
 $20\% \times 5000$
 $20/100 \times 5000$
 1000

 Jadi, pada akhir tahun pertama, pinguin dewasa terdiri dari 1000 ekor dan pinguin anak juga terdiri dari 1000 ekor. Jumlahnya adalah 2000 ekor pinguin.

Gambar 14. SER dalam menuliskan jawaban dari soal no.1

Menurut Colins (dalam Bandura, 1997:214), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dapat menyelesaikan lebih banyak masalah dan melakukan pekerjaan lebih akurat. Hal ini tidak sesuai dengan subjek SER, terbukti subjek kurang akurat/teliti dalam mengerjakan sehingga penyelesaian yang didapatkan kurang tepat.

dalam waktu singkat dengan cara mengecek musim semi terjadinya kapan, karena akan berpengaruh pada kelahiran 1 anak pinguin pada musim semi. Subjek SER yakin bahwa penyelesaiannya sudah benar karena menurutnya soal tersebut mudah. Subjek SER yakin bahwa hasil yang didapatkan telah menjawab pertanyaan pada soal. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

4. Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, subjek SER memeriksa kembali pekerjaannya

Peneliti : menurutmu, apakah penyelesaian tersebut sudah benar?
 SER : bener mungkin mbak.
 Peneliti : mengapa?
 SER : soal nya mudah.
 Peneliti : apakah hasil yang kamu tulis telah menjawab pertanyaan pada soal?
 SER : sudah.
 Peneliti : apakah setelah mendapat jawaban, kamu memeriksa kembali pekerjaanmu?
 SER : iya sebentar saja, karena waktunya cuma 1 jam.
 Peneliti : bagaimana cara kamu memeriksa pekerjaanmu?
 SER : mengecek itu musim seminya itu terjadinya kapan, kan setiap tahun cuma 1 anak.

Gambar 15. Wawancara SER dalam memeriksa kembali pekerjaan pada soal no.1

Menurut Bouffard-Bouchard (dalam Bandura 1997:215), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih akurat dalam mengevaluasi kualitas kinerja mereka. Hal ini tidak sesuai dengan subjek SER, terbukti karena keakuratannya memeriksa kembali tidak menghasilkan jawaban yang tepat.

Menurut Permana, dkk (2016:59), bahwa ciri-ciri *self-efficacy* rendah yaitu ragu-ragu akan kemampuannya. Ciri-ciri tersebut tidak sesuai dengan subjek SER.

b. Soal no. 2

1. Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, setelah mendapatkan soal, subjek SER langsung

mencari apa yang diketahui. Kemudian subjek SER menuliskan bahwa yang dimaksud pada soal yaitu berapa jumlah pertemuan yang harus dihadiri anggota agar biaya keanggotaannya berguna. Selanjutnya menuliskan informasi-informasi yang ada pada soal yaitu biaya untuk anggota =

20.000; biaya untuk non anggota = 75.000; dan biaya keanggotaan = 350.000. Menurut subjek SER, informasi pada soal sudah cukup membantu untuk menyelesaikan soal, tetapi subjek merasa masih kebingungan sendiri. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Peneliti : Setelah kamu mendapatkan soal ini, apa yang kamu lakukan?
 SER : mencari yang diketahui

Gambar 16. Wawancara SER dalam memahami masalah pada soal no.2

Berikut informasi yang dituliskan subjek SER pada kolom jawaban.

Diketahui:
 Biaya untuk anggota=20.000
 Biaya untuk non-anggota=75.000
 Biaya keanggotaan=350.000
 Ditanya:
 Berapa jumlah pertemuan yang harus dihadiri anggota agar biaya keanggotaannya berguna?

Gambar 17. SER dalam menuliskan informasi pada soal no.2

Dalam Bandura (1997:42), menjelaskan mengenai dimensi *strength*, yang mana semakin kuat/tinggi *self-efficacy* seseorang maka semakin besar ketekunannya. Hal ini tidak sesuai dengan apa yang dilakukan subjek SER, karena subjek kurang menunjukkan ketekunannya dalam membaca soal karena langsung tertuju pada hal yang diketahui. Namun subjek SER telah menemukan maksud dan informasi dari soal.

2. Membuat Rencana Penyelesaian

Pada tahap membuat rencana penyelesaian, subjek SER menjelaskan bahwa dia menggunakan konsep pola

bilangan dengan $S_n = Rp\ 350.000,-$ dan $U_1 = Rp\ 20.000,-$. Konsepnya benar yaitu pola bilangan, namun penjelasannya kurang tepat karena yang dimaksud S_n dan U_1 bukan seperti itu. Penjelasan rencana yang dikaitkan dengan informasi pada soal juga kurang tepat, karena subjek SER hanya memandang biaya keanggotaan dibagi dengan biaya fitness anggota, sedangkan tidak memandang biaya non anggota. Dan subjek SER sudah yakin dengan rencana/cara yang telah dibuat. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Peneliti : menurut kamu, apa konsep matematika yang terkait dengan permasalahan pada soal?
 SER : pola bilangan.
 Peneliti : mengapa konsep matematika tersebut yang kamu pikirkan?
 SER : karena biaya keanggotaannya kan Rp 350.000,-, nah itu berapa jumlah pertemuan yang harus dihadiri seorang anggota agar biaya keanggotaannya itu berguna. Kayak berapa kali dia bisa nyampe Rp 350.000,-, kayak S_n -nya itu yang Rp 350.000,- dan u_1 nya itu yang Rp 20.000,-.
 Peneliti : jelaskan secara singkat cara untuk menyelesaikannya!
 SER : cara yang saya tulis itu singkat. Saya pake logika, kalo Rp 20.000,- berarti berapa kali datang biar Rp 350.000,-. Nah saya bagi Rp 350.000,- : Rp 20.000,- hasilnya 17,5. Lalu saya bulatkan menjadi 18 hari.
 Peneliti : bagaimana kamu menghubungkan konsep dan cara tersebut dengan informasi pada soal?
 SER : berapa kali bisa membayar biaya keanggotaan sebesar Rp 350.000,- lalu dibagi Rp 20.000,-

Gambar 18. Wawancara SER dalam membuat rencana penyelesaian pada soal no.2

Menurut Bouffard-Bouchard (dalam Bandura, 1997:215), bahwa siswa yang

memiliki *self-efficacy* tinggi memperlihatkan fleksibilitas yang tinggi

dalam mencari solusi. Hal ini tidak sesuai dengan subjek SER, karena dia tidak dapat menjelaskan konsep dan rencana dengan tepat.

3. Melaksanakan Rencana

Pada tahap melaksanakan rencana, subjek SER sudah yakin bahwa penyelesaian yang ditulis telah sesuai dengan rencana. Pada

penyelesaian, subjek SER menuliskan biaya keanggotaan dibagi dengan biaya fitness anggota yaitu $350.000 : 20.000$ sehingga menghasilkan 17,5 hari dibulatkan menjadi 18 hari. Hasil tersebut kurang tepat, karena subjek SER tidak melibatkan biaya fitness non anggota dalam perhitungan. Berikut jawaban yang dituliskan subjek SER pada kolom jawaban.

Jawab:
 $350.000/20.000=17,5$
 Jadi, jumlah pertemuan yang harus dihadiri anggota agar biaya keanggotaannya berguna adalah selama 18 Hari

Gambar 19. SER dalam menuliskan jawaban dari soal no.2

Menurut Colins (dalam Bandura, 1997:214), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dapat menyelesaikan lebih banyak masalah. Hal ini tidak sesuai dengan subjek SER, karena penyelesaian pada soal tersebut kurang tepat.

Subjek belum yakin terhadap penyelesaiannya karena hasilnya angka desimal.

4. Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, subjek SER tidak memeriksa kembali pekerjaannya, karena waktu yang disediakan sedikit. Subjek SER tidak yakin bahwa penyelesaian yang ditulis sudah benar, namun yakin bahwa hasil yang dia dapatkan telah menjawab pertanyaan pada soal. Subjek SER tidak memeriksa kembali pekerjaannya, karena waktu yang disediakan sedikit. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek.

Peneliti : Apakah penyelesaian yang kamu tulis telah sesuai dengan rencana?
 SER : sudah.
 Peneliti : mengapa?
 SER : karena sudah sama dengan rencana
 Peneliti : menurutmu, apakah penyelesaian tersebut sudah benar?
 SER : belum.
 Peneliti : apakah hasil yang kamu tulis telah menjawab pertanyaan pada soal?
 SER : sudah.
 Peneliti : mengapa?
 SER : jumlah pertemuan yang dihadiri itu hasilnya 18. Tidak tahu benar atau salah.
 Peneliti : apakah setelah mendapat jawaban, kamu memeriksa kembali pekerjaanmu?
 SER : enggak.

Gambar 20. SER dalam memeriksa kembali pekerjaan pada soal no.2

Menurut Bouffard-Bouchard (dalam Bandura 1997:215), bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih akurat dalam mengevaluasi kualitas kinerja mereka. Hal ini tidak sesuai dengan subjek SER, karena bahkan subjek tidak melakukan pemeriksaan kembali sehingga tidak menghasilkan jawaban yang tepat.

Menurut Permana, dkk (2016:59), bahwa ciri-ciri *self-efficacy* rendah yaitu ragu-ragu akan kemampuannya. Ciri-ciri tersebut sesuai dengan subjek SER.

Simpulan

Profil pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi pada soal PISA konten *quantity* sebagai berikut. Pada tahap memahami masalah, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi berusaha memahami setiap kalimat pada soal sehingga dapat menyebutkan informasi dan apa yang dimaksud pada soal dengan tepat. Pada tahap membuat rencana penyelesaian, siswa dapat menentukan konsep dan menerapkan konsep dengan tepat hanya pada nomor 1. Pada tahap melaksanakan rencana, siswa telah menuliskan penyelesaian sesuai dengan rencana yang dibuat, serta penyelesaian yang tepat hanya pada nomor 1. Pada tahap memeriksa kembali, siswa

mengevaluasi pekerjaannya dari awal hingga akhir dan penyelesaian yang ditulis telah sesuai dengan rencana yang dibuat, namun penyelesaian yang tepat hanya pada nomor 1.

Profil pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah pada soal PISA konten *quantity* sebagai berikut. Pada tahap memahami masalah, siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah langsung mencari apa yang diketahui pada soal sehingga dapat menyebutkan informasi dan apa yang dimaksud pada soal dengan tepat. Pada tahap membuat rencana penyelesaian, siswa tidak dapat menentukan konsep dan menerapkan konsep yang tepat. Pada tahap melaksanakan rencana, siswa telah menuliskan penyelesaian sesuai dengan rencana yang dibuat, namun penyelesaian yang didapatkan kurang tepat. Pada tahap memeriksa kembali, siswa hanya mengecek pekerjaannya sepiantas pada soal nomor 1, sehingga penyelesaian yang didapatkan kurang tepat, meskipun penyelesaian yang ditulis telah sesuai dengan rencana yang dibuat.

Daftar Pustaka

- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The exercise of Control*. United States: W. H. Freeman.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Ismail, H. H., Duskri, M., Zubainur, C. M., & Munzir, S. (2018). Analysis of Student Ability in Solving PISA-Like Math Problems: a case study in SMPN 8 Banda Aceh, Indonesia. *International Journal of Scientific Research and Management*, 139.
- May, D. K. (2009). *Mathematics Self-Efficacy and Anxiety Questionnaire*. Disertasi. Georgia: Graduate Faculty of The University of Georgia in Partial.
- Mujib, A. (2019). "Analisis Kemampuan Problem Solving Siswa Menggunakan Soal PISA Berbasis Islami Melalui Kegiatan Pengayaan". *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Jember*, Vol. 4 (2): hal. 130-138.
- Nahdi, D. S. (2017). "Self Regulated Learning sebagai Karakter dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, Vol. 2 (1) : hal. 20-27.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Dipetik Desember 26, 2019, dari https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf
- OECD. (2014). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do (Volume I)*. Dipetik Februari 6, 2020, dari <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results*. Dipetik Februari 6, 2020, dari https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf
- Permana, H., Harahap, F., & Astuti, B. (2016). "Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Kecemasan Dalam Menghadapi Ujian Pada Siswa Kelas IX Di MTS Al Hikmah Brebes". *Jurnal Hisbah*, Vol. 13 (1) : hal. 51-68.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It. Second Edition*. Garden City, New York: Doubleday Anchor Books.
- Rahmawati, F., & Retnawati, H. (2019). An Analysis of Students' Difficults in Solving PISA-like Mathematical Problems. *International Symposium on Mathematics Education and Innovation*, 1.
- Siagian, M. D. (2016). "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika". *MES (Journal of Mathematic Education and Science)*, Vol. 2 (1) : hal. 58-67.
- Siswono, T. Y. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*. Surabaya: Unesa University Press.
- Somawati. (2018). "Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika". *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, Vol. 6 (1) : hal. 39-45.
- Sugiyono. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sutanto, H. T. (2016). *Metode Statistika*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.