

**PROFIL BERPIKIR REFLEKTIF SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA
DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT***

Niken Susanti Febri Isnaen

Pendidikan MAtematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: nikeni@mhs.unesa.ac.id

Mega Teguh Budiarto

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

Abstrak

Berpikir reflektif merupakan proses berpikir yang menghubungkan pengalaman yang telah diperoleh siswa dengan masalah yang dihadapi, sehingga diperoleh pengetahuan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berpikir reflektif muncul saat siswa menghadapi masalah. Respon siswa dalam menghadapi permasalahan dipengaruhi oleh kecerdasan dalam menghadapi masalah, yang disebut Adversity Quotient (AQ). Ada tiga tipe AQ, yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematika pada siswa bertipe AQ *quitter*, *camper*, dan *climber*.

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IX SMP Katolik Stella Maris Surabaya tahun ajaran 2016/2017. Terdapat tiga subjek pada penelitian ini, yang terdiri dari satu siswa dari masing-masing tipe AQ *quitter*, *camper*, dan *climber*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode pemberian angket, metode tes dengan pemberian tes pemecahan masalah, dan metode wawancara. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan hasil tes ARP yang diperoleh dan wawancara berbasis tugas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil berpikir reflektif siswa *quitter* dalam memecahkan masalah adalah mengumpulkan informasi, menyebutkan seluruh informasi yang diketahui dalam permasalahan, menafsirkan permasalahan dengan menghubungkan informasi yang terkumpul dan pengetahuan yang dimiliki, menentukan strategi yang akan digunakan, tidak mencoba mencari alternatif yang lain, menggunakan strategi yang telah ditentukan, menentukan jawaban yang dianggap tepat dengan memeriksanya menggunakan pembuktian formal atau intuitif, tidak memeriksa ulang jawaban yang dituliskan. Profil berpikir reflektif siswa *camper* adalah mengumpulkan informasi yang terdapat dalam permasalahan, menyebutkan informasi dalam permasalahan, menafsirkan permasalahan dengan menghubungkan informasi yang terkumpul dan pengetahuan yang dimiliki, menentukan strategi yang akan digunakan, menggunakan strategi yang telah ditentukan dengan menuliskan jawaban sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan sebelumnya, mengajukan alternatif jawaban, melakukan pemeriksaan intuitif dan formal untuk memeriksa kebenaran alternatif yang diajukan, mengeliminasi alternatif yang diajukan, menentukan jawaban yang terbaik, dan memeriksa ulang jawaban yang dituliskan. Profil berpikir reflektif siswa *climber* dalam memecahkan masalah adalah mengumpulkan informasi yang terdapat dalam permasalahan, menyebutkan seluruh informasi dalam permasalahan, menafsirkan permasalahan dengan menghubungkan informasi yang terkumpul dan pengetahuan yang dimiliki, menentukan strategi yang akan digunakan, menggunakan strategi yang telah ditentukan dengan menuliskan jawaban sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan sebelumnya, mencari strategi lain untuk mengajukan alternatif jawaban, melakukan pemeriksaan intuitif dan formal untuk memeriksa kebenaran alternatif yang diajukan, mengeliminasi alternatif yang diajukan, menentukan jawaban yang terbaik, dan memeriksa ulang jawaban yang dituliskan.

Kata Kunci: Berpikir Reflektif, Pemecahan Masalah, *Adversity Quotient*

Abstract

Reflective thinking is a process of thinking that connects experiences that students have acquired with problems encountered, thus gaining knowledge to solve the problem. Reflective thinking occurs when students encounter problem Student response in dealing with problems is influenced by the intelligence in facing the problems, called Adversity Quotient (AQ). There are three types of AQ, namely *quitter*, *camper*, and *climber*. This study aimed to describe the profile of the reflective thinking in solving mathematical problems based on students of type AQ *quitter*, *camper*, and *climber*.

The research was conducted on students in the ninth grade SMP Katolik Stella Maris school year 2016/2017. There are three subjects in this study, which consisted of one student from each type of AQ, *quitter*, *camper*, and *climber*. This research is a qualitative descriptive study. Methods used for collecting

data is questionnaires, providing problem solving test and interview. Data were analyzed based on indicators of reflective thinking in solving mathematic problems and activities that may occur when the subject trying to solve the problems which is given.

The results showed that the reflective thinking profile students quitter when solving the problem is to gather information, mentioning all the information known in the problems, interpret the problem by connecting the collected information and knowledge, determine strategies that will be used, do not try to look for other alternatives, using the strategy that has been determined, decisive answers deemed appropriate by check using formal proof or intuitive, did not check the written answer. Reflective thinking profile students camper is collecting the information contained in the issue, provide information on issues, interpreting the problem by connecting the collected information and knowledge, determine strategies that will be used, using a strategy that has been determined to write down the answers in accordance with steps predetermined, propose alternative answers, intuitive and formal examination to check the correctness of the proposed alternatives, alternatives proposed eliminating, determining the best answer, and recheck the answers written down. Reflective thinking profile students climber in solving the problem is to collect information contained in the issue, mentioning all the information in the problems, interpret the problem by connecting the collected information and knowledge, determine strategies that will be used, using a strategy that has been prescribed by writing answers in accordance with the measures predetermined, look for another strategy to propose alternative answers, intuitive and formal examination to check the correctness of the proposed alternatives, alternatives proposed eliminating, determining the best answer, and recheck the answers written down.

Keywords: problem solving, reflective thinking, adversity quotient

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan ide, konsep, dan simbol abstrak, bersifat deduktif aksiomatis dan tersusun secara hierarkis. Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan, dan menggunakan rumus matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Seperti yang tercantum dalam Lampiran Permendikbud No 22 tentang Standar Isi, matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kompetensi-kompetensi tersebut akan membantu siswa untuk memecahkan masalah.

Saat siswa belajar matematika, terdapat beberapa masalah yang tidak dapat diselesaikan secara mudah oleh siswa menggunakan prosedur rutin yang biasa digunakan. Seringkali siswa merasa kesulitan untuk menentukan langkah yang akan dilakukan. Untuk itu, siswa perlu mengingat kembali pengetahuan yang telah dimiliki dan tersimpan dalam memorinya. Hal itu dapat memicu terjadinya berpikir reflektif. Berpikir reflektif adalah proses berpikir yang melibatkan seseorang untuk melihat kembali apa yang telah dipikirkan, pengetahuan, dan pemahaman sebelumnya (Knight, 2005). Pagano dan Roselle (2009) mengemukakan bahwa berpikir reflektif merupakan suatu proses berpikir dimana seseorang mengontruksi pengalaman yang sudah dimiliki dalam menghadapi masalah sehingga diperoleh pengetahuan untuk menyelesaikannya. Pengalaman yang dimiliki siswa dipanggil ulang, atau dengan kata lain diingat kembali dan dihubungkan dengan masalah, agar pengalaman siswa

dapat disusun dan diperoleh solusi dalam merespon masalah yang dihadapi.

Berdasarkan Permendikbud 2014 ruang lingkup mata pelajaran matematika untuk SMP/MTs adalah konsep, operasi, dan pola bilangan, aljabar dan relasi, geometri dan pengukuran, statistika dan peluang. Geometri dan pengukuran merupakan salah satu bidang kajian yang memperoleh porsi besar untuk dipelajari siswa di sekolah, yaitu sebesar 41% dari seluruh bidang kajian. Hal ini menunjukkan bahwa geometri penting untuk diajarkan. Menurut Usiskin (1987), ada beberapa alasan mengapa geometri itu penting untuk diajarkan, salah satunya adalah geometri merupakan ilmu yang memungkinkan ide dari bidang matematika untuk digambar. Selain itu, geometri juga ada disekitar siswa. Dengan begitu diharapkan siswa dapat memunculkan proses berpikir reflektif dengan menggunakan pengalaman yang telah dijumpainya untuk menyelesaikan soal geometri.

Proses berpikir reflektif akan muncul saat siswa menghadapi permasalahan yang membuatnya untuk menghubungkan masalah tersebut dengan pengetahuan yang dimiliki. Melalui berpikir reflektif, siswa dapat menentukan strategi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Pemecahan masalah adalah usaha mencari jalan keluar dari kesulitan yang dihadapi, mencari penyelesaian melalui pemahaman yang luas dan strategi yang cocok ketika menemukan permasalahan yang berbeda untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan, (Huitt, 1992). Tahap pemecahan masalah matematika adalah langkah-langkah yang dapat ditempuh oleh seseorang dalam menemukan solusi dari masalah matematika yang dihadapi. Salah satu langkah pemecahan masalah matematika yang dapat digunakan adalah langkah

pemecahan masalah Polya. Menurut Polya (2004) ada 4 langkah dalam memecahkan masalah, yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*devising a plan*), melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carrying out the plan*), memeriksa kembali (*looking back*).

Setiap orang menghadapi beragam masalah setiap harinya. Stoltz (2000) menyatakan bahwa ada satu faktor yang memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan seseorang, yaitu kecerdasan dalam menghadapi masalah atau adversity quotient (AQ). Masalah dapat membentuk karakter seseorang dan AQ akan mempengaruhi respon seseorang dalam memecahkan masalah. Perbedaan tipe AQ yang dimiliki oleh setiap orang akan memberikan pengaruh dalam respon seseorang saat memecahkan masalah. Semakin besar tingkat AQ yang dimiliki, maka akan semakin keras usaha orang tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Ada tiga tipe AQ, yaitu tipe *quitter* (AQ rendah), tipe *camper* (AQ sedang), tipe *climber* (AQ tinggi). Seseorang dengan tipe *quitter* adalah orang yang berusaha menjauh dari permasalahan. Mereka tidak mampu dan merasa kesulitan untuk mengendalikan masalah yang dihadapi. Selanjutnya, seseorang dengan tipe *camper* adalah seseorang yang tak mau mengambil resiko yang terlalu besar dan merasa puas dengan kondisi atau keadaan yang telah dicapainya saat ini. Mereka memandang kesulitan sebagai sesuatu yang bersifat sementara dan cepat berlalu, tetapi jika kesulitan semakin menumpuk ia akan cenderung putus asa dan memandang kesulitan itu akan berlangsung lama. Terakhir, seseorang dengan tipe *climber* adalah seseorang yang memiliki tujuan atau target. Mereka akan mampu mengendalikan setiap kesulitan yang dihadapi.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana profil berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan tipe AQ yang dimiliki. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan tipe AQ yang dimiliki siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IX SMP Katolik Stella Maris Surabaya tahun ajaran 2016/2017. Terdapat tiga subjek pada penelitian ini, yang terdiri dari satu siswa dari masing-masing tipe AQ yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode pemberian angket, metode tes dengan pemberian tes pemecahan masalah, dan metode wawancara. Angket yang diberikan merupakan angket *Adversity Response Profile* yang diambil dari buku *Adversity Quotient: Turning Obstacle Into Opportunities*

yang ditulis oleh Stoltz. Soal tes pemecahan masalah yang diberikan pada subjek merupakan soal matematika yang berkaitan dengan geometri materi bangun ruang sisi datar. Tes pemecahan masalah terdiri dari dua soal yang telah divalidasi untuk mengetahui kelayakan penggunaan soal tersebut. Sementara itu, wawancara diberikan untuk menggali lebih dalam mengenai informasi yang tidak dapat diperoleh dari lembar jawaban subjek. Wawancara diberikan setelah subjek mengerjakan tes pemecahan masalah.

Setelah pemberian angket *Adversity Response Profile*, data yang diperoleh dianalisis sehingga diperoleh tipe AQ siswa. Kemudian, dilakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran untuk dipilih satu subjek dari masing-masing tipe AQ dimana ketiga subjek tersebut memiliki kemampuan matematika yang setara dan berjenis kelamin sama. Ketiga subjek tersebut kemudian mengerjakan tes pemecahan masalah. Data yang diperoleh dari pemberian tes pemecahan masalah tersebut kemudian dianalisis berdasarkan indikator berpikir reflektif yang telah ditentukan. Setelah itu, dilakukan wawancara secara bergantian terhadap ketiga subjek. Data yang diperoleh dari wawancara kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk profil berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan. selanjutnya, ditarik kesimpulan dari keseluruhan data yang diperoleh untuk mendeskripsikan profil berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari *Adversity Quotient*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dimulai dengan pemberian angket *Adversity Response Profile* oleh siswa. Hasil pengisian angket menunjukkan bahwa ada 2 siswa bertipe *quitter*, 108 siswa bertipe *camper*, dan 2 siswa bertipe *climber*. Setelah konsultasi dengan guru mata pelajaran, diperoleh tiga subjek penelitian yaitu SQT yang mewakili tipe *quitter*, SCP yang mewakili tipe *camper*, dan SCL yang mewakili tipe *climber*.

Proses Berpikir Reflektif Subjek *Quitter*

Hal yang dilakukan siswa setelah menerima soal adalah membaca soal. Dengan begitu, siswa telah berusaha mengumpulkan informasi yang ada pada soal. Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan ke dalam lembar jawaban, tetapi mampu menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal pada saat wawancara. Siswa menjelaskan informasi tersebut dengan tidak langsung membaca dari soal. Berarti siswa dapat menghubungkan informasi yang dikumpulkan dari soal dengan pengetahuan yang dimiliki untuk menafsirkan masalah yang dihadapi. Itu menunjukkan bahwa siswa telah melalui komponen *description* dan *define the problem*

pada proses berpikir reflektif. Selain itu. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurhidayanti (2012) bahwa dalam tahap memahami masalah, siswa *quitter* mampu menyebutkan informasi dan menjelaskan apa yang telah dilakukan.

Pada soal berikutnya yang lebih rumit, ketika ditanya mengenai informasi yang diketahui dan ditanyakan, siswa hanya membaca soal berdasarkan bagian yang ditanyakan dan tidak menjelaskan menggunakan bahasanya sendiri yang dikuasai. Berarti siswa sudah mengumpulkan informasi, namun tidak menghubungkan informasi yang terkumpul tersebut untuk menafsirkan informasi. Apa yang dialami siswa sesuai dengan ciri orang yang memiliki AQ berjenis *quitter* seperti yang dikemukakan oleh Stoltz (2000). Seorang *quitter* cenderung berhenti atau melarikan diri saat merasakan ada kesulitan. Mereka memberikan usaha yang minimal dan seringkali memilih jalan yang dianggap lebih mudah. Berdasarkan soal sebelumnya, siswa sebetulnya mampu untuk memenuhi indikator pada tahap memahami masalah, hanya saja siswa menyerah saat merasa soal yang dihadapinya sulit.

Setelah memahami masalah, siswa mulai memasuki tahap merencanakan pemecahan masalah. Pada tahap ini, siswa dapat menentukan strategi yang akan digunakan untuk menjawab soal. Siswa mengetahui dengan jelas apa yang harus terlebih dulu ditentukan untuk menentukan langkah selanjutnya. Namun, siswa tidak mencari alternatif jawaban yang lain. Ini menunjukkan bahwa siswa langsung menentukan strategi yang akan digunakan tanpa berkeinginan untuk mengajukan alternatif jawaban. Apa yang dilakukan siswa sesuai dengan karakteristik seorang *quitter*. Stoltz (2000) menjelaskan bahwa seorang *quitter* cenderung membatasi kinerjanya dengan menganggap bahwa dirinya sudah tidak mampu melakukan usaha yang lebih sehingga ia berhenti berusaha. Ia menganggap kemampuan dirinya terbatas dan sudah tidak mampu melakukan usaha yang lebih lagi.

Siswa menggunakan rumus volume kubus dan balok untuk menyelesaikan soal sesuai dengan strategi yang telah ditentukan. Siswa menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya secara singkat. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhidayanti (2012) bahwa siswa bertipe *quitter* cenderung menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan singkat. Siswa langsung menentukan jawaban yang dianggapnya tepat dan memeriksanya menggunakan pembuktian formal dan intuitif. Namun, karena siswa tidak mengajukan alternatif jawaban, maka siswa tidak mengalami proses mengeliminasi alternatif jawaban. Dengan membatasi kinerjanya dan berhenti berusaha, siswa telah melewatkan kesempatan untuk menentukan jawaban sesuai dengan permintaan soal. Siswa tidak mengajukan alternatif, berarti siswa sudah menutup kemungkinan untuk menemukan alternatif dan membandingkannya untuk menemukan jawaban yang

sesuai. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhidayanti (2012) bahwa siswa bertipe *quitter* cenderung tidak mampu menyelesaikan masalah yang diberikan sampai diperoleh jawaban yang benar. Mereka cenderung berhenti di tengah jalan ketika soal yang dihadapi dirasa terlalu sulit untuk diselesaikan.

Setelah berhasil menentukan jawaban yang dianggap sesuai, siswa tidak memeriksa ulang apakah jawaban yang ditentukannya sudah sesuai. Pada soal pertama, siswa mengatakan bahwa alasan siswa tidak memeriksa ulang jawaban adalah sebab siswa merasa takut tidak sempat menyelesaikan soal selanjutnya. Pada soal kedua, siswa tidak menjelaskan alasan mengapa ia tidak memeriksa ulang soal. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa siswa tidak terbiasa untuk memeriksa ulang jawaban yang ditulisnya. Hal itu yang membuat adanya beberapa kesalahan dalam jawaban yang ditulis siswa.

Proses Berpikir Reflektif Subjek *Camper*

Hal pertama yang dilakukan siswa setelah menerima soal adalah membaca soal. Berarti, siswa berusaha mengumpulkan informasi yang terdapat dalam soal. Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal pada lembar jawaban, tetapi siswa dapat menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan pada saat wawancara. Siswa dapat menjelaskan informasi tersebut dengan menggunakan bahasa yang biasa digunakan tanpa membaca soal. Berarti siswa telah menghubungkan informasi yang dikumpulkan dengan pengetahuan yang dimiliki untuk menafsirkan masalah yang dihadapi. Sehingga siswa telah memahami soal dan melalui komponen *description* dan *define the problem* pada proses berpikir reflektif. Sejalan dengan Nurhidayanti (2012) yang menjelaskan bahwa siswa *camper* mampu menyebutkan informasi pada soal dan menjelaskan apa yang dilakukan, serta melihat hubungan antara konsep yang terdapat pada masalah dengan konsep yang telah dimiliki subjek sebelumnya.

Setelah memahami soal, siswa memasuki tahap merencanakan pemecahan masalah. Pada tahap ini, siswa dapat menentukan strategi yang akan digunakan untuk menjawab soal. Siswa telah mengetahui apa yang akan dilakukan terlebih dahulu dan apa yang akan dilakukan selanjutnya. Pada beberapa keadaan, siswa juga mampu mengajukan alternatif untuk dipilih alternatif terbaik yang dapat menyelesaikan soal. Siswa juga menggunakan strategi yang telah ditentukan dengan menjawab sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan sebelumnya. Siswa melakukan pemeriksaan intuitif dan pembuktian formal dan mengeliminasi alternatif secara bertahap untuk menentukan jawaban yang dianggap tepat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah melalui proses *collection of information* dalam berpikir reflektif.

Namun, ada pekerjaan siswa yang belum selesai saat menghitung luas permukaan limas pada soal selanjutnya. Hal ini disebabkan adanya angka di dalam akar yang membuat siswa merasa kesulitan dan akhirnya langsung memutuskan bahwa limas adalah jawaban yang dianggap tepat. Apa yang dilakukan siswa sesuai dengan karakteristik seseorang bertipe AQ *camper*. Menurut Stoltz (2000) seseorang dengan tipe AQ *camper* menunjukkan sejumlah inisiatif, semangat, dan beberapa usaha. Mereka akan bekerja keras dalam beberapa hal dan mengerjakan apa yang perlu dikerjakan. Seseorang dengan tipe *camper* juga mungkin tidak menggunakan seluruh kemampuan yang digunakannya. Inilah yang membuatnya akan berhenti di suatu titik. Ia akan merasa puas dengan apa yang telah dilakukan dan diraih, sehingga ia akan berhenti berusaha saat usaha yang dilakukannya dirasa cukup. Ia juga akan berhenti berusaha apabila menurutnya apa yang dilakukannya akan membuatnya kesulitan. Hal yang sama terjadi pada siswa *camper*. Siswa menganggap perhitungan pada limas membuatnya kesulitan sehingga ia memutuskan untuk berhenti. Siswa berhenti untuk mencari alternatif lain sebab ia tidak mau tambah kesulitan. Siswa juga tidak menghitung kubus sebab ia merasa bahwa perhitungan akar pangkat tiga dari 48 itu menyusahkan sehingga membutuhkan waktu lama. Daripada menghabiskan waktu jadi lebih baik dilewati. Ini menunjukkan bahwa siswa melakukan beberapa usaha, namun akan berhenti di suatu titik.

Setelah mengerjakan soal, siswa memeriksa ulang jawabannya. Pada soal pertama, siswa memeriksa ulang jawabannya dan merasa yakin atas apa yang dijawabnya. Pada soal selanjutnya, siswa hanya memeriksa pada beberapa bagian, sebab ada beberapa bagian yang belum selesai. Hal ini menunjukkan bahwa siswa melakukan tahap *conclusion belief* pada proses berpikir reflektif.

Berpikir Reflektif Subjek *Climber*

Siswa langsung membaca soal setelah menerima soal. Itu menunjukkan bahwa siswa telah berusaha mengumpulkan informasi dalam soal. Siswa hanya menuliskan beberapa informasi yang diketahui pada lembar jawaban, tetapi siswa dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa membaca soal pada saat wawancara. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa telah menghubungkan informasi yang dikumpulkan dengan pengetahuan yang dimiliki untuk menafsirkan masalah yang dihadapi. Sehingga, siswa telah memahami soal dan melalui proses komponen *description* dan *define the problem* pada berpikir reflektif. Sejalan dengan Nurhidayanti (2012) yang menjelaskan bahwa siswa *climber* mampu melihat hubungan antara konsep yang digunakan dalam soal dengan konsep yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Selain itu, siswa juga mampu

mengilustrasikan atau menggambarkan permasalahan menggunakan bahasa sendiri.

Setelah memahami soal, siswa memasuki tahap merencanakan pemecahan masalah. Pada tahap ini, siswa dapat menentukan strategi yang akan digunakan untuk menjawab soal. Siswa telah mengetahui apa yang harus dilakukan terlebih dahulu dan apa yang akan dilakukan selanjutnya. Siswa juga mampu mengajukan alternatif untuk dipilih alternatif terbaik yang dapat menyelesaikan soal. Siswa juga menggunakan strategi yang telah ditentukan dengan menjawab sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan sebelumnya. Siswa melakukan pemeriksaan intuitif dan pembuktian formal dan mengeliminasi alternatif secara bertahap untuk menentukan jawaban yang dianggap tepat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah melalui proses *collection of information* pada proses berpikir reflektif. Hal ini juga sejalan dengan Nurhidayanti (2012) yang menjelaskan bahwa siswa *climber* cenderung menuliskan cara penyelesaian yang dilakukan dengan jelas, terperinci, dan berurutan. Siswa juga akan berusaha keras untuk menyelesaikan masalah hingga diperoleh jawaban yang tepat.

Apa yang dilakukan siswa sesuai dengan karakteristik seseorang dengan tipe AQ *climber*. Stoltz (2000) menjelaskan seseorang dengan tipe *climber* memiliki semangat yang tinggi dan selalu berjuang untuk mendapatkan yang terbaik. Siswa sudah menunjukkan usahanya dengan membaca soal berkali-kali sampai ia memahami soal tersebut. Siswa juga mengajukan berbagai alternatif yang menurutnya mampu menjawab soal dan memiliki penyelesaian terbaik. Walaupun siswa mengalami kesulitan dalam melakukan penghitungan, ia tetap berusaha untuk menemukan jawaban yang dianggapnya tepat.

Setelah menemukan jawaban yang dianggap tepat, siswa memeriksa kembali jawaban tersebut. Pada soal kedua, siswa tidak memeriksa ulang jawaban karena waktu pengerjaan sudah habis. Karena tidak sempat memeriksa ulang inilah, ada beberapa kesalahan dalam penghitungan yang dilakukan siswa. namun, dapat diketahui bahwa siswa sudah melakukan tahap *conclusion belief* dalam proses berpikir reflektif.

PENUTUP

Simpulan

1. Profil Berpikir Reflektif Siswa *Quitter* dalam Memecahkan Masalah Matematika

Pada tahap memahami masalah, siswa mengumpulkan informasi dan menghubungkan informasi yang dikumpulkan dengan pengetahuan yang dimiliki untuk menafsirkan masalah yang dihadapi.

Pada tahap merencanakan pemecahan masalah, siswa dapat menentukan strategi atau langkah-langkah yang akan digunakan untuk menjawab soal. Namun, siswa tidak mencoba alternatif lain yang dapat digunakan untuk menjawab soal. Siswa menggunakan rumus volume kubus dan balok untuk menyelesaikan soal sesuai dengan strategi yang telah ditentukan. Siswa langsung menentukan jawaban yang dianggap tepat dan memeriksanya menggunakan pembuktian formal dan intuitif. Namun, karena siswa tidak mengajukan alternatif jawaban, maka siswa tidak mengalami proses mengeliminasi alternatif jawaban yang diajukan. Setelah berhasil menentukan jawaban yang dianggap sesuai, siswa tidak memeriksa ulang jawaban.

2. Profil Berpikir Reflektif Siswa *Camper* dalam Memecahkan Masalah

Pada tahap memahami masalah, siswa mampu mengumpulkan informasi yang terdapat dalam soal dan menghubungkan informasi yang dikumpulkan dengan pengetahuan yang dimiliki untuk menafsirkan masalah yang dihadapi.

Dalam proses membuat rencana pemecahan masalah, siswa dapat menentukan strategi atau langkah-langkah yang akan digunakan untuk menjawab soal. Siswa juga mampu mengajukan alternatif untuk dipilih alternatif terbaik yang dapat menyelesaikan soal. Siswa juga menggunakan strategi yang telah ditentukan dengan menjawab sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan sebelumnya. Siswa melakukan pemeriksaan intuitif dan pembuktian formal dan mengeliminasi alternatif secara bertahap untuk menentukan jawaban yang dianggap tepat.

Setelah mengerjakan soal, siswa memeriksa ulang jawabannya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa melakukan tahap memeriksa kembali.

3. Profil Berpikir Reflektif Siswa *Climber* dalam Memecahkan Masalah

Pada tahap memahami masalah, siswa dapat mengumpulkan informasi yang terdapat dalam dan menghubungkan informasi yang dikumpulkan dengan pengetahuan yang dimiliki untuk menafsirkan masalah yang dihadapi.

Dalam proses membuat rencana pemecahan masalah, siswa dapat menentukan strategi atau langkah-langkah yang akan digunakan untuk menjawab soal. Siswa juga mampu mengajukan alternatif untuk dipilih alternatif terbaik yang dapat menyelesaikan soal. Siswa juga menggunakan strategi yang telah ditentukan dengan menjawab sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan sebelumnya. Siswa melakukan pemeriksaan intuitif dan pembuktian formal dan mengeliminasi alternatif secara bertahap untuk menentukan jawaban yang dianggap tepat.

Setelah menemukan jawaban yang dianggap tepat, siswa memeriksa kembali jawaban tersebut, sehingga dapat diketahui bahwa siswa sudah melakukan tahap memeriksa kembali.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan di atas, saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya siswa diingatkan untuk melakukan kegiatan yang diperlukan.
2. Bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian serupa diharapkan pedoman wawancara yang digunakan dibuat sedemikian rupa sehingga dapat menggali proses berpikir reflektif siswa saat memecahkan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Huitt, W. (1992). "Problem solving and decision making: Consideration of individual differences using the Myers-Briggs Type Indicator". *Journal of Psychological Type*, 24, 33-44.
- Knight, Gordon. 2005. "Critical, Creative, Reflective and Logical Thinking In The NEMP Assessments". *A National Education Project Probe Study Report*. University of Otego.
- Krulik, Stephen and Posamentier, Alfred. 2009. *Problem Solving in Mathematics, Grades 3-6: Powerful Strategies to Deepen Understanding*. California: A Sage Company.
- Nurhidayanti, Yusiroh. 2012. *Proses Berpikir Siswa SMP Berdasarkan Adversity Quotient dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Luas dan Keliling Lingkaran*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Pagano, M., & Roselle, L. 2009. "Beyond Reflection: Refraction and International Experiential Education". *Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad*. Vol 18, pp 217- 229.
- Polya, George. 2004. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press.
- Stoltz, P. G. 2000. *Adversity Quotient: Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*. Terjemahan: T. Hermaya. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Usiskin, Zalman. 1982. "Van Hiele Levels and Achievement in Secondary School Geometry". *Final report of the Cognitive Development and Achievement in Secondary School Geometry Project*. Chicago: University of Chicago. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 220 288).