

**DESCRIPTION OF THINKING PROCESS IN SOLVING MATHEMATICS  
PROBLEMS BASED ON BRANDSFORD AND STEIN'S STAGES REVIEWED  
FROM ADVERSITY QUOTIENT**

**Ahmad Taufik, Abdul Rahman, Ahmad Talib**

Mathematics Education Postgraduate Program  
Universitas Negeri Makassar, Indonesia

e-mail: [opikutd@gmail.com](mailto:opikutd@gmail.com)

**ABSTRACT**

*The study is qualitative, which aims at describing the students' thinking process in solving mathematics problems based on Brandsford and Stein steps reviewed from Adversity Quotient. The research subjects were students of MTSN 1 Makassar, Consisted of 2 climber type students, 2 camper type students, and 2 quitter type students. The research instrument, namely ARP (Adversity Response Profile) test and task based interview. Data were analyzed by conducting data reduction, data display and conclusion drawing.*

*The results of the study reveal that the students' thinking process in problem identification stage: the climber type students tended to do conceptual thinking process, camper type students tended to do semi-conceptual thinking process, and quitter type students tended to do computational thinking process. In terms of determining objectives: the climber type students tended to do conceptual thinking process, camper type students tended to do semi-conceptual thinking process, and quitter type students tended to do computational thinking process. In exploring students' strategy : the climber type students tended to do conceptual thinking process, camper type students tended to do semi-conceptual thinking process, and quitter type students tended to do computational thinking process. In Anticipating the result and students action : the climber type students tended to do conceptual thinking process, camper type students tended to do semi-conceptual thinking process, and quitter type students tended to do computational thinking process. In observing and students' learning : the climber type students tended to do conceptual thinking process, camper type students tended to do conceptual thinking process, and quitter type students tended to do computational thinking process.*

*Keywords: Thinking Process, Problem Solving, Brandsford and Stein, Adversity Quotient (AQ)*

## PENDAHULUAN

Retnaningsih (2012: 12) mengemukakan bahwa kurikulum merupakan bagian krusial dari pendidikan, sehingga perlu dilakukan evaluasi dan revisi pada setiap kurikulum yang digunakan demi tercapainya perbaikan pendidikan. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013: 28), tujuan pendidikan nasional (Pasal 3 UU No 20 Sisdiknas Tahun 2003) yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Permasalahan yang mendasar dalam dunia pendidikan adalah rendahnya kualitas proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini ditunjukkan oleh rendahnya penalaran dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Rendahnya kemampuan ini akan berakibat rendahnya kualitas sumber daya manusia, yang ditunjukkan oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan tersebut (Jazuli, 2009: 209).

Berpikir selalu berhubungan dengan masalah-masalah yang timbul dari masa kini, masa lampau dan mungkin masalah-masalah yang belum terjadi. Proses pemecahan masalah itu disebut proses berpikir (Ahmadi, 2009). Berpikir itu merupakan proses yang “dialektis” artinya selama kita berpikir, pikiran kita dalam keadaan tanya jawab, untuk dapat meletakkan hubungan pengetahuan kita. Dalam berpikir kita memerlukan alat yaitu akal (ratio) (Ahmadi & Widodo Supriyono, Psikologi Belajar, 2013). Berpikir merupakan aktivitas psikis yang intensional, dan terjadi apabila seorang menjumpai problema (masalah), dengan demikian dalam berpikir itu seorang menghubungkan pengertian satu dengan yang lainnya dalam rangka mendapatkan pemecahan persoalan yang dihadapi. Pengertian itu merupakan bahan atau materi yang digunakan dalam proses berpikir (Ahmadi, 2009).

Proses berpikir yang dimiliki siswa tidak selalu sama antara siswa yang satu dengan yang lainnya, dengan mengetahui proses berpikir siswa, guru dapat mengetahui kelemahan siswa serta dapat merancang pembelajaran yang sesuai dengan proses berpikir siswa.

Banyak pendapat yang mengemukakan tentang jenis-jenis proses berpikir, salah satunya adalah pendapat Zuhri (1998) dalam jurnal Nasional. Zuhri (1998) mengungkapkan bahwa proses berpikir dibedakan menjadi tiga macam yakni proses berpikir konseptual, proses berpikir semikonseptual, dan proses berpikir komputasional (Zuhri, 1998).

Indikator pemecahan masalah matematika menurut NCTM (2000) antara lain (1) membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah, (2) menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, (3) memecahkan masalah yang timbul dalam matematika dan dalam konteks lain, dan (4) memantau dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika. Di dalam memecahkan suatu masalah, terdapat beberapa strategi yang dapat digunakan, diantaranya strategi Polya dan IDEAL Problem Solving. IDEAL Problem Solving adalah strategi yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan menyelesaikan suatu masalah yang diperkenalkan oleh Bransford dan Stein (1993). IDEAL mengandung makna I-Identify problem, D-Define goal, E-Explore possible strategies, A-Anticipate outcomes and act, dan L-Look back and learn..

Bransford dan Stein (1993) memperkenalkan IDEAL Problem Solving sebagai pendekatan yang dapat membantu untuk menyelesaikan masalah. IDEAL adalah singkatan dari I-Identify problem, D-Define goal, E-Explore possible strategies, A-anticipate outcomes and act, L-look back dan Learn. Secara khusus, IDEAL Problem Solving dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan soal/masalah yang terdefinisi dengan baik (wellstructured problem). Langkah-langkah dalam pembelajaran model IDEAL Problem Solving sesuai dengan singkatan IDEAL adalah (1) mengidentifikasi masalah, (2) menentukan tujuan, (3) mengeksplorasi strategi, (4) mengantisipasi hasil dan bertindak, (5) melihat dan belajar.

Menurut Gardner (Ahmad Talib, 2014) Multiple intelegence dapat berubah dan dinamis. Pengembangan Multiple Intelegence tidak terjadi secara kebetulan atau langsung, tetapi membutuhkan waktu dan proses. Potensi kecerdasan siswa dapat tumbuh secara positif, ketika guru memasukkan unsur atau kegiatan positif dalam model pembelajaran yang dapat mengembangkan berbagai kecerdasan. Teori Multiple Intelegence percaya bahwa kecerdasan seseorang dapat dikembangkan melalui kegiatan belajar. Teori ini mendukung pembelajaran yang difokuskan pada siswa, yaitu pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah dan kerja kooperatif, karena dengan kegiatan pembelajaran seperti itu, siswa akan mengalami proses pembelajaran nyata yang nyata di kelas, sehingga dapat memberikan dampak mendalam pada pembelajaran matematika.

*Multiple Intelegence* memang cukup berpengaruh dalam dunia pendidikan saat ini. IQ, SQ, dan EQ adalah hal yang paling utama bagi seorang siswa dalam menunjang perkembangan pribadinya. Berbagai macam cara dilakukan oleh para pakar pendidikan untuk mengoptimalkan kecerdasan tersebut agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas, sampai muncullah *Adversity Quotient* yang ditemukan oleh Stoltz (Mahendra, 2011) merupakan suatu kecerdasan atau kemampuan dalam merubah, mengolah sebuah permasalahan atau kesulitan, dan menjadikannya sebuah tantangan yang harus di selesaikan supaya tidak menghalangi cita-cita dan prestasi yang akan diraih. Selain IQ, EQ, SQ, kreatifitas dan keberbakat, siswa juga membutuhkan adanya *Adversity Quotient* (AQ). Hal ini dikarenakan AQ mempunyai peran yang cukup penting terutama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh siswa. Salah satu yang mempengaruhi AQ adalah *academic self effacey* atau keyakinan terhadap kemampuan diri. Jika siswa yakin akan kemampuan dirinya dalam menghadapi kesulitan belajarnya maka daya juangnya akan semakin besar.

Stoltz (2005) mengibaratkan mengatasi masalah dengan mendaki gunung. Dalam menghadapi masalah terdapat tiga tipe anak, yakni tipe *quitter* (mereka yang berhenti), tipe *camper* (mereka yang berkemah), dan tipe *climber* (mereka yang mendaki).

*Adversity Quotient* (AQ) adalah kerangka pikir baru untuk memahami dan memperbaiki semua fase keberhasilan. AQ merupakan kemampuan untuk bertahan di tengah halangan dan rintangan. AQ adalah suatu cara pandang kita untuk melihat hidup ini seperti sebuah perjalanan, sebuah pendakian. Dengan demikian, bila kita memahaminya, maka sebuah tujuan hidup ini adalah ibarat sebuah puncak gunung yang akan kita daki.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Deskripsi Proses Berpikir Dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan langkah-langkah Brandsford dan stein Ditinjau dari *Adversity Quotient*”

Oleh sebab itu, untuk mengetahui secara pasti dan jelas hubungan-hubungan tersebut melalui prosedural ilmiah diajukan beberapa rumusan masalah yaitu: Bagaimana proses berpikir siswa berdasarkan langkah-langkah Brandsford dan Stein pada tipe *climber*, *camper* dan *quitter* dalam memecahkan masalah matematika pada siswa MTsN 1 Makassar?

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika, berdasarkan langkah-langkah Brandsford dan Stein ditinjau dari *Adversity Quotient*. Subjek penelitian adalah siswa MTSN 1 Makassar yang terdiri dari : 2 orang siswa tipe *climber*, 2 orang siswa tipe *camper*, dan 2 orang siswa tipe *quitter*. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri sebagai instrumen utama dan instrumen pendukung, yaitu tes *ARP (Adversity Response Profile)* dan wawancara berbasis tugas.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Proses Berpikir siswa Tipe Climber**

Dalam mengidentifikasi masalah, subjek memahami soal secara keseluruhan karena mampu mengidentifikasi keberadaan masalah dengan bahasanya sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika. Hal ini sejalan dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe *climber* adalah tipe orang yang selalu berusaha mencapai puncak kesuksesan, siap menghadapi rintangan yang ada, dan selalu membangkitkan dirinya pada kesuksesan.

Dalam menentukan tujuan, subjek memahami tujuan dari soal secara keseluruhan karena mampu menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika. Hal ini sesuai dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe *climber* adalah tipe orang yang selalu berusaha mencapai puncak kesuksesan, siap menghadapi rintangan yang ada, dan selalu membangkitkan dirinya pada kesuksesan.

Dalam mengeksplorasi strategi, subjek *climber* mampu merencanakan penyelesaian masalah secara keseluruhan karena subjek menjelaskan metode dan ide (rumus-rumus dan perhitungan) yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan tersebut, mulai langkah pertama sampai langkah terakhir dalam bahasa verbal. Hal ini sejalan dengan teori dari Marpaung (2005) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe *climber* memiliki sikap dan motivasi yang tinggi dalam belajar.

Dalam mengantisipasi hasil dan bertindak, subjek *climber* mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari. Hal ini sesuai dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe *climber* adalah tipe orang yang selalu berusaha mencapai puncak kesuksesan, siap menghadapi rintangan yang ada, dan selalu membangkitkan dirinya pada kesuksesan.

Dalam melihat dan belajar, subjek *climber* mampu mengecek kembali hasil yang diperoleh. Subjek merasa yakin dengan kebenaran jawaban akhir yang diperoleh disertai pembuktian. Hal ini sejalan dengan teori dari Marpaung (2005) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe *climber* memiliki sikap dan motivasi yang tinggi dalam belajar.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa subjek Climber memiliki tipe proses berpikir yang sama yaitu proses berpikir konseptual. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Zuhri (Retna, Mubarakah, & Suhartatik) proses berpikir Konseptual yaitu cara berpikir yang selalu menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep yang telah dimiliki berdasarkan hasil pelajarannya selama ini.

Dari hasil wawancara terlihat bahwa selama siswa menyelesaikan masalah, siswa tidak pernah mengeluh terhadap masalah yang diberikan. Jika siswa mengalami keraguan dalam menyelesaikan masalah, siswa tidak pernah putus asa dan selalu berusaha untuk bisa menyelesaikan masalah tersebut sehingga mendapatkan hasil yang terbaik. Siswa tidak begitu saja meyakini kebenaran dari hasil yang telah diperolehnya sebelum siswa melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasilnya tersebut, Hal ini sesuai dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe climber adalah tipe orang yang selalu berusaha mencapai puncak kesuksesan, siap menghadapi rintangan yang ada, dan selalu membangkitkan dirinya pada kesuksesan. Pendapat yang serupa juga dikemukakan oleh Marpaung (2005) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe climber memiliki sikap dan motivasi yang tinggi dalam belajar.

## 2. Proses Berpikir siswa Tipe Camper

Dalam mengidentifikasi masalah, subjek camper memahami soal tidak keseluruhan karena mengidentifikasi keberadaan masalah dengan bahasanya sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika tetapi kurang lengkap. Hal ini sesuai dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe camper adalah tipe orang yang mudah puas dengan apa yang sudah dicapai.

Dalam menentukan tujuan, subjek CPS1 memahami tujuan dari soal secara keseluruhan karena mampu menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika, sedangkan CPH2 memahami tujuan dari soal tidak secara keseluruhan karena menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika tetapi kurang lengkap. Hal ini sejalan dengan teori dari Marpaung (2005) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe camper memiliki sikap dan motivasi rendah dalam belajarnya.

Dalam mengeksplorasi strategi, subjek camper membuat rencana penyelesaian tetapi tidak lengkap. Hal ini sesuai dengan karakteristik subjek camper yang masih terus bergerak maju sepanjang belum menghadapi situasi yang sulit sehingga subjek yakin dengan kemampuannya untuk menuliskan rumus apa yang dipakai dalam perencanaan penyelesaian masalah tersebut, hal ini sesuai dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe camper adalah tipe orang yang mudah puas dengan apa yang sudah dicapai.

Dalam mengantisipasi hasil dan bertindak, Subjek camper mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari. Hal ini sejalan dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe camper adalah tipe orang yang mudah puas dengan apa yang sudah dicapai.

Dalam melihat dan belajar, Subjek camper mampu mengecek kembali hasil yang diperoleh. subjek camper yakin dalam pengerjaannya dengan mengecek dan memeriksa kembali jawabannya.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa kedua subjek camper memiliki tipe proses berpikir yang berbeda yaitu Konseptual dan Semi konseptual. Hal tersebut sesuai dengan yang telah dikemukakan oleh Zuhri (Retna, Mubarakah & Suhartik, 2013) bahwa proses berpikir Konseptual yaitu cara berpikir yang selalu menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep yang telah dimiliki berdasarkan hasil pelajarannya selama ini. Dan Proses berpikir semi konseptual yaitu proses berpikir yang cenderung menyelesaikan suatu soal dengan menggunakan konsep tetapi mungkin karena pemahamannya terhadap konsep tersebut belum sepenuhnya lengkap maka penyelesaiannya dicampur dengan cara penyelesaian yang menggunakan intuisi.

Dari hasil wawancara terlihat bahwa pada saat siswa menyelesaikan masalah, siswa camper mudah puas dengan hasil yang telah diperoleh. Jika peneliti tidak meminta siswa untuk memeriksa kembali hasil yang telah diperolehnya maka siswa akan tetap pada hasil yang telah diperolehnya dan tidak akan mencoba untuk meneliti ulang apakah hasil yang telah diperolehnya tersebut sudah benar atau belum, hal ini sesuai dengan dikemukakan oleh Marpaung (2005) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe camper memiliki sikap dan motivasi rendah dalam belajarnya.

### 3. Proses Berpikir Tipe Quitter

Dalam mengidentifikasi masalah, Subjek Quitter tidak mampu mengidentifikasi keberadaan masalah dengan bahasanya sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika. Hal tersebut sesuai dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe quitter adalah tipe orang yang mudah putus asa, mudah menyerah, dan tidak bergairah untuk mencapai puncak keberhasilan.

Dalam menentukan tujuan, Subjek Quitter memahami tujuan dari soal tidak secara keseluruhan karena menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika tetapi kurang lengkap. Hal ini quitter menganggap masalah yang dihadapi diluar kendali., dengan demikian sesuai dengan teori dari Marpaung (2005) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe quitter memiliki sikap dan motivasi yang rendah dalam belajar.

Dalam mengeksplorasi strategi, subjek Quitter QTE1 membuat rencana penyelesaian tetapi tidak lengkap. Sedangkan subjek Quitter QTF2 tidak membuat rencana penyelesaian, hal ini sejalan dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengemukakan bahwa orang dengan tipe quitter adalah tipe orang yang mudah putus asa, mudah menyerah, dan tidak bergairah untuk mencapai puncak keberhasilan.

Dalam mengantisipasi hasil dan bertindak, Subjek Quitter tidak mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari. Hal ini sejalan dengan teori dari Marpaung (2005) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe quitter memiliki sikap dan motivasi yang rendah dalam belajar.

Dalam melihat dan belajar, Subjek Quitter tidak mampu mengecek kembali hasil yang diperoleh. subjek quitter tidak menguji kembali hasil yang diperoleh karena subjek tidak menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Hal ini sesuai dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengemukakan bahwa orang dengan tipe quitter adalah tipe orang yang mudah putus asa, mudah menyerah, dan tidak bergairah untuk mencapai puncak keberhasilan.

Berdasarkan hasil penelitian ini pada diperoleh bahwa kedua subjek quitter memiliki tipe proses berpikir komputasioanl. Hal tersebut sesuai dengan yan telah

dikemukakan oleh Zuhri (Retna, Mubarokah, & Suhartatik, 2013) Proses berpikir komputasional yaitu proses berpikir yang pada umumnya menyelesaikan suatu soal tidak menggunakan konsep tetapi lebih mengandalkan intuisi.

Dari hasil wawancara terlihat bahwa selama siswa menyelesaikan masalah, siswa mudah putus asa dalam menyelesaikan masalah. Pada saat siswa mengalami kesulitan untuk bisa menyelesaikan masalah yang ada, siswa tidak mau mencobanya untuk menyelesaikan masalah tersebut. Siswa mudah sekali menyerah terhadap masalah yang diberikan, hal ini sesuai dengan teori dari Stoltz (Chandra, 2012) yang mengemukakan bahwa orang dengan tipe quitter adalah tipe orang yang mudah putus asa, mudah menyerah, dan tidak bergairah untuk mencapai puncak keberhasilan. Pendapat yang serupa juga dikemukakan oleh Marpaung (2005) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe quitter memiliki sikap dan motivasi yang rendah dalam belajar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan dalam penelitian ini, sebagai berikut : (1) Proses berpikir berdasarkan langkah-langkah Brandsford dan Stein pada tipe *climber* dalam memecahkan masalah matematika : (a) Dalam mengidentifikasi masalah, siswa tipe climber mampu mengidentifikasi keberadaan masalah dengan bahasanya sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika. Dengan demikian siswa tipe climber melakukan proses berpikir konseptual. (b) Dalam menentukan tujuan, siswa tipe climber memahami tujuan dari soal secara keseluruhan karena mampu menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika. Dengan demikian siswa tipe climber melakukan proses berpikir konseptual. (c) Dalam mengeksplorasi strategi, siswa tipe climber mampu merencanakan penyelesaian masalah secara keseluruhan. Dengan demikian siswa tipe climber melakukan proses berpikir konseptual. (d) Dalam mengantisipasi hasil dan bertindak, siswa tipe climber mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari. Dengan demikian siswa tipe climber melakukan proses berpikir konseptual. (e) Dalam melihat dan belajar, siswa tipe climber mampu mengecek kembali hasil yang diperoleh. Dengan demikian siswa climber melakukan proses berpikir konseptual. (2) Proses berpikir berdasarkan langkah-langkah Brandsford dan Stein pada tipe *camper* dalam memecahkan masalah matematika : (a) Dalam mengidentifikasi masalah, siswa tipe camper mengidentifikasi keberadaan masalah dengan bahasanya sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika tetapi tidak lengkap. Dengan demikian siswa tipe camper melakukan proses berpikir semi konseptual. (b) Dalam menentukan tujuan, siswa tipe camper mampu menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika. Dengan demikian siswa tipe camper melakukan proses berpikir konseptual. (c) Dalam mengeksplorasi strategi, siswa tipe camper merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak lengkap. Dengan demikian siswa tipe camper melakukan proses berpikir semi konseptual. (d) Dalam mengantisipasi hasil dan bertindak, siswa tipe camper mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari. Dengan demikian siswa tipe camper melakukan proses berpikir konseptual. (e) Dalam melihat dan belajar, siswa tipe camper mampu mengecek

kembali hasil yang diperoleh. Dengan demikian siswa tipe camper melakukan proses berpikir konseptual. (3) Proses berpikir berdasarkan langkah-langkah Brandsford dan Stein pada tipe quitter dalam memecahkan masalah matematika : (a) Dalam mengidentifikasi masalah, siswa tipe quitter tidak mampu mengidentifikasi keberadaan masalah dengan bahasanya sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika tetapi tidak lengkap. Dengan demikian siswa tipe quitter melakukan proses berpikir komputasional. (b) Dalam menentukan tujuan, siswa tipe quitter menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika tetapi kurang lengkap. Dengan demikian siswa tipe quitter melakukan proses berpikir semi konseptual. (c) Dalam mengeksplorasi strategi, siswa tipe quitter tidak mampu merencanakan penyelesaian masalah . Dengan demikian siswa tipe quitter melakukan proses berpikir komputasional. (d) Dalam mengantisipasi hasil dan bertindak, siswa tipe quitter tidak mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari. Dengan demikian siswa tipe quitter melakukan proses berpikir komputasional. (e) Dalam melihat dan belajar, siswa tipe quitter tidak mampu mengecek kembali hasil yang diperoleh. Dengan demikian siswa tipe quitter melakukan proses berpikir komputasional.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Ahmadi, H. A. (2009). *Psikologi Umum*. Jakarta: Rineka Cipta.

Ahmadi, H. A., & Widodo Supriyono. (2013). *Psikologi Belajar* (III ed.). Jakarta: Rineka Cipta.

Jazuli, A. 2009. *Berfikir Kreatif dalam Kemampuan Komunikasi Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. ISBN 978-979-16353-3-2.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Dokumen Kurikulum 2013*. <http://kangmartho.com>. [2 Agustus 2014].

Mahendra, Jakarta. 2011. *Adversity Quotient dalam Pendidikan*. <http://grafispaten.wordpress.com/2011/08/29/adversity-quotient-dalam-pendidikan/>. [3 Juli2014].

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*.



- Retnaningsih, H. 2012. *Masalah Kurikulum Baru Tahun 2013*. [http://berkas.dpr.go.id/pengkajian/files/info\\_singkat/Info%2520Singkat-IV-24-II-P3DIDesember-2012-10.pdf](http://berkas.dpr.go.id/pengkajian/files/info_singkat/Info%2520Singkat-IV-24-II-P3DIDesember-2012-10.pdf). [2 Agustus 2014].
- Stoltz, P. G. (2005). *Adversity Quetient : Mengubah Hambatan Menjadi Peluang* (1 ed.). (T.Hermaya, Penerj.) Jakarta: Gramedia.
- Talib, Ahmad. 2014. *Problem Based Learning in Cooperative Situation (PBLCS) and Its Impact on Development of Personal Intelligence*. Malaysia: Universiti Teknologi Malaysia
- Zuhri, D. (1998). *Tipe Berpikir Siswa Kelas II SMPN Pekanbaru dalam Menyelesaikan Soal-soal Perbandingan Berbalik Nilai*. Surabaya: Tesis Sarjana Pendidikan Pascasarjana UNESA.