

Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Soal HOTS Ditinjau Dari Adversity Quotient Di Kelas VIII SMPN 1 Loceret

Dini Novitasari¹, Umy Zahroh²

^{1,2}Matematika, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Tulungagung

ARTICLE INFO

Article history:

Received November 30, 2023

Kata Kunci:

Proses Berpikir, Soal HOTS, Adversity Quotient

Keywords:

Thinking Process, HOTS Problem, Adversity Quotient



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Loceret Nganjuk dengan jumlah 30 siswa. Sampel penelitian ini menggunakan siswa kelas VIII-I SMPN 1 Loceret Nganjuk yang berjumlah 6 siswa, terdiri dari 2 siswa tipe *Climber*, 2 siswa tipe *Camper*, dan 2 siswa tipe *Quitter* berdasarkan Teknik *purposive sampling*. Teknik pengambilan data dengan observasi, angket, tes, dan wawancara. Analisis data menggunakan tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan proses berpikir siswa tipe *Climber*, *Camper*, dan *Quitter* dalam menyelesaikan soal HOTS di SMPN 1 Loceret. Hasil penelitian ini : (1) Siswa *Climber* mampu melewati ketiga tahap proses berpikir yaitu, (2) Siswa *Camper* tidak mampu melewati ketiga tahap proses berpikir, hanya mampu melewati 2 tahap, (3) Siswa *Quitter* tidak mampu melewati ketiga tahap proses berpikir, siswa *Quitter* hanya mampu melewati tahap pembentukan pengertian.

ABSTRACT

This research uses a qualitative approach with a case study research type. The population of this study were all students in grade VIII of SMPN 1 Loceret Nganjuk with a total of 30 students. The sample of this study used VIII-I grade students of SMPN 1 Loceret Nganjuk totaling 6 students, consisting of 2 *Climber* type students, 2 *Camper* type students, and 2 *Quitter* type students based on *purposive sampling* technique. Data collection techniques with observation, questionnaires, tests, and interviews. Data analysis uses data reduction, data presentation, and conclusion drawing stages. The purpose of this study is to describe the thinking process of *Climber*, *Camper*, and *Quitter* type students in solving HOTS problems at SMPN 1 Loceret. The results of this research: (1) *Climber* students are able to pass the third stage of the thinking process, namely, (2) *Camper* students are not able to pass the third stage of the thinking process, only able to pass 2 stages, (3) *Quitter* students are unable to pass the third stage of the thinking process, students *Quitters* are only able to pass through the stage of forming understanding.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat berkaitan erat dengan lembaga-lembaga pendidikan, baik formal maupun non-formal. Di sana terjadi proses-proses pembelajaran dan interaksi antara guru dan siswa. Di dalam lembaga pendidikan formal khususnya di sekolah, terdapat beberapa mata pelajaran yang terbagi menjadi mata pelajaran pokok dan penunjang. Matematika adalah salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan di sekolah baik dari tingkat dasar, menengah pertama dan menengah atas, salah satu pembelajaran matematika yang dilakukan yaitu di SMP.

Tujuan pembelajaran matematika menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) yaitu : (1) matematika untuk memecahkan masalah, (2) matematika untuk menalar, (3) matematika untuk komunikasi, (4) matematika untuk menghubungkan. (Mohammad Archi, 2020). Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang akan digali oleh peneliti adalah matematika untuk memecahkan masalah, disini akan dilihat bagaimana proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah yang akan diberikan.

* Corresponding author

E-mail addresses: etaufik87@gmail.com (First Author)

Karena dalam kehidupan nyata manusia sering berhadapan dengan masalah-masalah yang harus dicari bagaimana solusinya dan bagaimana cara memecahkannya.

Dalam pembelajaran matematika di kelas, siswa lebih sering dihadapkan dengan penyelesaian maupun pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting, bisa dikatakan bahwa penyelesaian masalah adalah kunci dari belajar matematika, maknanya kemampuan menyelesaikan masalah adalah hal dasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Namun mayoritas, dalam kenyataan siswa tergolong memiliki kemampuan pemecahan atau penyelesaian masalah relatif rendah. Ini sesuai dengan hasil survei dari *The Trends Internasional Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan *Programme for Internasional Student Assesment (PISA)* yang menunjukkan bahwa kemampuan penyelesaian masalah siswa di Indonesia tergolong masih rendah.

Dalam menemukan jawaban maupun pemecahan dari suatu masalah, tentunya siswa akan mengalami proses berpikir. Proses dapat diartikan sebagai runtutan perubahan atau peristiwa dalam perkembangan sesuatu. Sedangkan berpikir adalah suatu keaktifan pribadi manusia dimana hal tersebut dapat mengakibatkan penemuan yang terarah kepada suatu tujuan. Proses berpikir ada di setiap langkah pemecahan masalah. Proses berpikir mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya pemecahan masalah. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan Carson "*Problem solving theory and practice suggest that thinking is more important in solving problems than knowledge and that it is possible to teach thinking in situations where little or no knowledge of the problem is needed.*"

Dalam memecahkan permasalahan matematika, proses berpikir siswa dapat dilihat dari runtutan atau langkah penyelesaian masalah tersebut. Proses berpikir terjadi dalam benak siswa, ketika siswa melakukan pemecahan masalah. Dengan pemecahan masalah, siswa akan berlatih untuk memproses sebuah informasi. Pemrosesan informasi disini disebut berpikir. Guru berperan besar dalam pembelajaran matematika untuk membantu siswa mengungkapkan bagaimana proses yang berjalan dalam pikirannya, ketika melakukan pemecahan masalah, dengan meminta siswa menceritakan langkah yang terjadi dalam pikirannya. Dengan ini bisa mengetahui kesalahan berpikir yang terjadi dan untuk merapikan jaringan pengetahuan siswa.

Menurut Tatag proses berpikir adalah Proses berpikir adalah suatu proses yang dimulai dengan menerima data, mengolah dan menyimpannya dalam ingatan serta selanjutnya mengambil kembali ingatan saat dibutuhkan untuk pengolahan selanjutnya. Ada beberapa para ahli yang menjelaskan langkah-langkah proses berpikir, salah satunya adalah Suryabrata. Sumadi Suryabrata membagi langkah proses berpikir dalam 3 tahapan, yaitu : (1) pembentukan pengerrrtian, (2) pembentukan pendapat, dan (3) penarikan kesimpulan.

Pembelajaran di kelas, kurang memunculkan kemampuan berpikir siswa, kurang mengajak siswa untuk mencoba menghadapi tantangan maupun hal baru. Seperti wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VIII-I mengatakan bahwa siswa diberikan soal gampang saja susah mengerjakan, apalagi soal yang sulit, siswa akan kesulitan apabila diberikan sebuah masalah diluar kendalinya. Memang benar dari hasil observasi, banyak sekali siswa yang ditemukan tidak mampu menuliskan perencanaan masalah dengan lengkap dan runtut. Hanya siswa tertentu yang bisa menuliskan lengkap, siswa lainnya sebatas memahami soal saja sudah kebingungan, khususnya apabila dihadapkan dengan soal cerita, seperti soal HOTS.

Tapi fakta lain ditemukan ketika siswa diuji untuk diberikan sebuah soal yang dalam penyelesaiannya harus dikerjakan runtut dan detail, ada siswa yang mampu walaupun hanya 3-5 anak saja. Ini membuktikan bahwa kemampuan siswa berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah. Padahal hakikat pembelajaran bukanlah masalah sekolah 3 tahun, lalu dapat hitam di atas putih, namun apa saja yang telah dilakukannya selama 3 tahun tersebut. Contohnya kemampuan pemecahan masalah yang harus menjadi hal biasa untuk dihadapkan siswa, karena itu akan sangat membantunya dikemudian hari. Dalam menyelesaikan soal berstandar HOTS diperlukan kemampuan individu pada tingkat yang lebih tinggi, meliputi cara berpikir secara kritis, logis, metakognisi, dan kreatif.

Siswa memiliki proses berpikir yang berbeda-beda, selain itu dalam menghadapi masalah orang cenderung memiliki pegangan sendiri-sendiri dalam menanganinya. Dalam konteks siswa juga begitu, apabila siswa diberikan suatu masalah soal HOTS, akan ada berbagai solusi yang mereka lakukan, mulai dari berusaha semaksimal mungkin yang dia bisa, atau sekedar pasrah dan sebisanya dalam mengerjakan. Proses berpikir siswa dapat dilihat melalui cara berpikir mereka dalam mengerjakan suatu tes dengan hasil yang tertulis secara runtut. Namun cara berpikir siswa satu dengan yang lainnya tentu berbeda dalam proses menyelesaikan masalah matematika.

Salah satu faktor yang memengaruhi hal ini adalah *Adversity Quotient* atau sering disebut dengan AQ. *Adversity Quotient* merupakan kemampuan seseorang dalam merespon suatu tantangan maupun permasalahan dalam kehidupan untuk mencapai keberhasilan ataupun mengalahkan suatu masalah yang

dihadapi. Stoltz mengelompokkan AQ menjadi tiga tipe yaitu ia mengibaratkan mengatasi masalah dengan mendaki gunung, dimana terdapat tipe *Quitter* (mereka yang berhenti atau menyerah), tipe *Camper* (mereka yang berkemah atau mau menghadapi namun tidak mengambil resiko terukur), dan tipe *Climber* (mereka yang mendaki atau tetap berjuang hingga berhasil) (Paul G Stoltz, 2018). AQ menunjukkan seberapa baik kita dapat bertahan menghadapi masalah sekaligus mengatasinya, dan AQ dijadikan alat ukur yang dapat memprediksi siapa yang mampu mengatasi masalah paling jauh.

Perbedaan proses berpikir yang ditinjau dari *Adversity Quotient* tersebut juga ditemukan di kelas VIII-I SMPN 1 Loceret. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas, ditemukan bahwa terdapat siswa yang kurang memahami dari materi yang diajarkan dan diberikan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengerjaan soal yang tidak lengkap dan kebanyakan menuliskannya dengan tidak runtut. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin melihat proses berpikir siswa ditinjau dari *Adversity Quotient* dalam menyelesaikan masalah soal HOTS matematika. Peneliti mengambil materi pokok Teorema Pythagoras, dikarenakan materi yang biasa diterapkan dalam kehidupan, dan tepat digunakan untuk soal HOTS. langkah proses berpikir oleh Sumadi Suryabrata sangat cocok diterapkan pada soal HOTS yang kebanyakan berbasis soal cerita, karena langkah tersebut menjelaskan perincian penyelesaian masalah. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul "*Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau dari Adversity Quotient di Kelas VIII SMPN 1 Loceret*".

2. METODE

Penelitian ini berusaha untuk memaparkan bagaimana proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah soal hots ketika ditinjau dari *Adversity Quotient*. Pendekatan yang penulis gunakan adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan ini menghasilkan data deskriptif dalam bentuk kata-kata tertulis maupun lisan dari siswa-siswa yang diamati, penelitian kualitatif dilakukan pada kondisi alamiah dan peneliti itu sendiri menjadi instrumen pokok dalam penelitian. (Lexy J Moelong, 2011). Pengumpulan data dilakukan dengan mendeskripsikan orang-orang tempat-tempat percakapan-percakapan dan tidak ditangani dengan mudah melalui prosedur statistika. Pertanyaan penelitian tidak dibentuk dengan operasionalisasi variabel Tetapi lebih diformulasikan dalam konteks untuk menginvestigasi semua kompleksitas. Selama melakukan penelitian, peneliti mengembangkan fokus penelitian dan tidak menjawab pertanyaan yang khusus atau menguji hipotesis hipotesis. Peneliti memperhatikan dengan baik pemahaman tingkah laku menurut kerangka subjek sendiri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah soal hots ditinjau dari *Adversity Quotient*. Sehingga jenis penelitian ini menggunakan penelitian studi kasus. Studi kasus merupakan penelitian yang berusaha mendapatkan pemahaman yang mendalam (*in-depth*) suatu situasi dan memberi makna terhadap sesuatu yang terlibat. Dalam penelitian kualitatif (karena tidak melakukan pengukuran, tetapi eksplorasi untuk menemukan), maka yang menjadi instrument atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Selain itu, dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai pemberi angket berupa ARP (*Adversity Response Profile*) untuk mengetahui tipe *Adversity Quotient* pada siswa, pemberian soal tes penyelesaian masalah soal hots, dan melakukan wawancara.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa seluruh kelas VIII-I tahun pelajaran 2022/2023 sebanyak 30 siswa. Sumber data dari penelitian ini adalah 6 siswa kelas VIII-I SMPN 1 Loceret pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Dengan materi yang sudah didapatkan oleh kelas tersebut yakni Teorema Pythagoras. Pemilihan siswa yang digunakan untuk dijadikan subjek penelitian adalah dari hasil angket ARP yang diberikan kepada siswa sebelum tes. Selain itu, siswa yang digunakan untuk diberikan soal tes juga termasuk siswa pilihan dikelas tersebut yang masuk kedalam masing-masing tipe *Adversity Quotient*. Siswa yang memiliki kemampuan menalar cukup tinggi sesuai dengan saran dari guru pengampu pelajaran matematika.

Dalam menggali informasi lebih mendalam lagi subjek penelitian ini adalah 6 siswa terpilih dengan komunikasi baik yang mewakili tipe-tipe *camper*, *climber*, dan *quitter*, sehingga mudah untuk diwawancara. Pemilihan subjek ini juga berdasarkan pertimbangan dari guru pengampu mata pelajaran berdasarkan kemampuan siswa. Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif kualitatif menurut Miles dan Huberman, yaitu pengumpulan data, mengolah data, penyajian data, dan menarik kesimpulan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menjalankan proses berpikir dari tiap-tiap langkah penyelesaian yang diberikan, siswa *Climber* tidak mengeluh dan menghindar dari masalah yang sedang dihadapi. Siswa *Climber* jika mengalami sebuah kesulitan maupun keraguan ketika dihadang oleh masalah, ia tidak akan pernah putus asa, tidak akan menyerah, dan akan terus berusaha untuk dapat menyelesaikan masalah. Karena siswa *Climber* selalu

menyambut baik tantangan- tantangan yang sedang dihadapi. Hal ini sejalan dengan teori dari Stoltz yang menyatakan bahwa orang dengan tipe *Climber* adalah orang yang selalu berusaha untuk mencapai tujuan dan punak kesuksesan, bahkan ia siap untuk menghadapi rintangan yang ada, diibaratkan adalah orang yang mendaki gunung sampai ke puncak, mereka hanya fokus pada tujuan akhir, tidak pada sesuatu yang akan menghalanginya dalam pendakian.

Dalam menyelesaikan masalah matematika, siswa *Camper* mampu melaksanakan langkah tahap proses berpikir, pembentukan pengertian dan pembentukan pendapat. Namun pada saat penarikan kesimpulan, sudah merasa puas dengan jawaban yang diberikan, walaupun sebenarnya kesimpulan yang diberikan adalah salah. Hal ini sesuai dengan teori dari Stoltz yang menyatakan bahwa orang dengan tipe *Camper* adalah orang yang mudah puas dengan apa yang sudah dicapai.

Siswa *Quitter* menyerah memikirkan jawaban atau kebenaran masalah tersebut sehingga ia tidak memiliki keinginan sedikitpun untuk bisa membuat sebuah perencanaan karena ia lupa atau bahkan tidak mengerti sedikitpun permasalahan seperti yang dihadapinya. Dan selanjutnya dalam melaksanakan rencana rumus atau permasalahan yang dia lakukan, karena konsep yang dia susun hanya sekadarnya, maka siswa tidak bisa menyelesaikan masalah yang diberikan dengan benar. Dilihat bahwa hasil pengerjaan yang sangat tidak lengkap, ini akan berakibat pada penarikan kesimpulan yang juga tidak tepat, salah, bahkan tidak berhasil menemukan jawaban karena bingung dari perencanaan masalah, adapun yang mengisi lembar jawabannya dari hasil mengawur. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Nicco Novita bahwa siswa *Quitter* tidak bisa menyelesaikan masalah dengan benar.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Siswa *Climber* mampu melewati ketiga tahap proses berpikir yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, dan penarikan kesimpulan, sehingga dikatakan bahwa siswa *Climber* sempurna dalam proses berpikir.

Siswa *Camper* tidak mampu melewati ketiga tahap proses berpikir, siswa *Camper* hanya mampu melewati 2 tahap saja, yaitu pembentukan pengertian, dan pembentukan pendapat, walau berhasil dalam pembentukan pendapat, namun siswa *Climber* ada kesalahan dalam penarikan kesimpulan.

Siswa *Quitter* tidak mampu melewati ketiga tahap proses berpikir, siswa *Quitter* hanya mampu melewati tahap pembentukan pengertian, itupun ada siswa yang kurang sempurna dalam tahap pembentukan pengertian.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Dr, P. Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. CV. Alfabeta, Bandung, 25.
- Lexy, J. M. 2002. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT.Rosda Karya.
- Maleong, L. J. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif Cet. 25*. Bandung: Rosdakarya.
- Novita, N. 2021. Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Barisan Dan Deret Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Di SMAN 1 Kandat Kediri. Skripsi. Tulungagung: UIN Satu Tulungagung.
- Nurhalyzah, Siti. 2019. *Kemampuan Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA(Programme for international student assessment) dan HOTS (High Order Thingking Skills) Berdasarkan Taksonomi Solo SMP Negeri 3 Harapan Perak Tahun Pembelajaran 2018-2019*. Skripsi. Perak: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Siswono, T.Y. E. 2020. *Paradigma Penelitian Pendidikan Pengembangan Teori Dan Aplikasi Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Stoltz, P. G. 2000. *Adversity Quotient Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*. Jakarta: PT.Grasindo.
- Sumadi, S.1998. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Syaodih, N. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.