

BAB V

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 Mei 2021 dengan tujuan untuk mengetahui Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Soal Barisan dan Deret Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari *Adversity Quotient*. Secara khusus penelitian ini hanya mengkaji mengenai Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Soal Barisan dan Deret Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari *Adversity Quotient*. Penelitian ini berlokasi di SMAN 1 Kandat Kediri dengan mengambil sampel enam orang siswa yang terdiri dari 2 siswa tipe *Climber*, 2 siswa tipe *Camper* dan 2 siswa tipe *Quitter* kelas XI Mipa.

Berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya menunjukkan adanya perbedaan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tipe *Climber*, *Camper* dan juga *Quitter* dalam *Adversity Quotient*. *AQ* atau *Adversity Quotient* tidak sekedar dikategorikan sebagai tinggi atau bahkan rendah, karena *AQ* terletak dalam sebuah rangkaian. *AQ* juga bukanlah masalah hitam atau putih, ya atau tidak, sukses atau gagal, karena *AQ* adalah masalah derajat.⁴⁶ Berikut pembahasan proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan tipe *Climber*, *Camper* dan juga *Quitter* di SMAN 1 Kandat Kediri.

A. Proses Berpikir Siswa Tipe *Climber* dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Siswa *Climber* melakukan proses berpikir secara asimilasi dalam memahami masalah, karena siswa *Climber* dapat mengungkapkan informasi-informasi yang diketahui dan ditanya dari masalah yang diberikan dengan benar dan lancar. Dalam hal ini, siswa *Climber* sudah dapat mengasimilasi informasi ketika mereka diminta untuk memahami masalah yang diberikan, karena siswa

⁴⁶ Stolz, *Adversity Quotient: ...*, hal. 137

Climber dapat menyebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan lancar. Artinya siswa *Climber* dapat mengintegrasikan langsung informasi yang baru diperoleh ke dalam skema yang telah ada dipikirkannya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Heri Suharna yang mengatakan bahwa proses asimilasi terjadi ketika struktur masalah sudah sesuai dengan skema yang dimiliki.⁴⁷

Dalam menyusun rencana penyelesaian, siswa *Climber* mampu mengintegrasikan langsung informasi yang diperoleh ke dalam skema yang ada dipikirkannya. Siswa *Climber* mampu merencanakan proses penyelesaian sesuai dengan informasi yang ia miliki dengan menentukan langkah atau cara yang akan digunakan. Siswa *Climber* juga dapat menjelaskan dan menuliskannya dengan jelas. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa *Climber* melakukan proses berpikir asimilasi dalam menyusun rencana penyelesaian.

Siswa *Climber* secara umum dapat melaksanakan setiap langkah penyelesaian dan perhitungan dengan tepat dan lancar. Subjek *Climber* juga sudah memiliki skema tentang rencana penyelesaian masalah yang diberikan. Siswa *Climber* dapat mengintegrasikan secara langsung informasi atau pengetahuan barunya ke dalam skema yang ada di pikirannya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa *Climber* melakukan proses berpikir asimilasi dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.

Siswa *Climber* dapat meyakini kebenaran dari hasil yang telah diperoleh. Siswa *Climber* juga menentukan cara atau langkah apa yang akan digunakan untuk memeriksa hasil yang telah diperoleh ke hal yang diketahui pada masalah sehingga dapat dipastikan bahwa jawaban yang telah diperoleh benar-benar tepat. Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa siswa *Climber* dapat mengintegrasikan secara langsung informasi atau pengetahuan barunya ke dalam skema yang ada di pikirannya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa *Climber* melakukan proses berpikir asimilasi dalam memeriksa kembali hasil yang telah diperolehnya.

⁴⁷ Heri Suharna, *Teori Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), Hal. 8

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Novita Nurul Aini dan Mohammad Mukhlis. Penelitian ini menggunakan siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Arjasa Jember dengan materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Berdasarkan hasil penelitiannya diperoleh kesimpulan bahwa siswa *Climber* mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah pada soal cerita yang meliputi indikator memahami masalah, merencanakan strategi pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali hasil pemecahan masalah. Ternyata hasil penelitian yang dilakukan oleh Novita, dan Mohammad berlaku pada penelitian ini, meskipun dilakukan pada subjek dan materi yang berbeda.⁴⁸

Penelitian lain yang dilakukan oleh Siti Para Umainah pada siswa kelas X SMAN 1 Juwana juga menunjukkan hasil yang sama. Siswa *Climber* melakukan proses berpikir asimilasi dalam memahami masalah menyusun rencana penyelesaian, memecahkan masalah, memeriksa kembali hasil yang diperoleh.⁴⁹

Berdasarkan hasil uraian di atas dapat diketahui bahwa dalam memecahkan masalah matematika, siswa *Climber* tidak pernah mengeluh maupun menghindari dari masalah yang diberikan. Jika siswa *Climber* mengalami kesulitan atau keraguan dalam memecahkan masalah, ia tidak pernah putus asa dan akan terus berusaha untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut karena *Climber* selalu menyambut baik tantangan-tantangan dan mereka hidup dengan pemahaman bahwa ada hal-hal yang mendesak yang harus segera dibereskan. Hal ini sejalan dengan teori dari Stoltz yang menyatakan bahwa orang dengan tipe *Climber* adalah orang yang selalu berusaha untuk mencapai tujuan dan puncak kesuksesan, bahkan ia siap menghadapi rintangan yang ada ibarat orang yang bertekad mendaki gunung

⁴⁸ Novita Nurul Aini dan Mohammad Mukhlis, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Adversity Quotient," dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* 2, no. 1 (2020): 105-128

⁴⁹ Siti Para Umainah, dkk, "Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Adversity Quotient," dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, (2020): 104-111

sampai ke puncak, karena mereka selalu memikirkan kemungkinan-kemungkinan dan tidak pernah membiarkan sesuatu menghalangi pendakiannya⁵⁰. Hal ini juga senada dengan pernyataan Senior GMKI dimana tipe *Climber* adalah manusia yang tidak mau menyerah begitu saja dalam mencapai sukses.⁵¹

B. Proses Berpikir Siswa Tipe *Camper* dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Siswa *Camper* dalam memahami masalah dapat langsung mengidentifikasi hal yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar dan lancar. Siswa *Camper* menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanya dengan jelas. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa *Camper* melakukan proses berpikir asimilasi dalam memahami masalah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rani Widyastuti bahwa siswa *Camper* mampu melakukan proses berpikir asimilasi pada langkah memahami masalah, yaitu siswa dapat langsung mengidentifikasi hal yang diketahui dan yang ditanya pada masalah.⁵²

Dalam menyusun rencana penyelesaian, siswa *Camper* dapat melakukan dengan baik, ia memikirkan apa yang di ketahui sehingga ia mampu mengaplikasikannya ke dalam perencanaan penyelesaian. Siswa *Camper* mampu menentukan langkah yang akan ia gunakan untuk menyelesaikan masalah dan dapat menuliskan dengan jelas apa yang ada dalam pikirannya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa *Camper* melakukan proses berpikir secara asimilasi dalam menyusun rencana penyelesaian karena ia mampu memadukan informasi yang baru ia terima dengan skema yang telah ia miliki. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang Andi Najmiah Jamal pada thesis yang menyatakan siswa *Camper* melakukan proses berpikir secara

⁵⁰ Stolz, *Adversity Quotient: ...*, hal. 19-20

⁵¹ Senior GMKI, *The Power of Love Bunga Rampai Refleksi & Pergaulan Pemikiran di Era Pandemi Covid-19*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2020), hal. 280

⁵² Rany Widyastuti, *Proses Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient*, (Surakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013), hal. 167

asimilasi dalam tahap merencanakan penyelesaian masalah, siswa *Camper* mampu membuat rencana penyelesaian masalah dengan menentukan strategi pemecahan yang dianggap tepat dan sesuai.⁵³

Siswa *Camper* dapat menyelesaikan masalah yang ada melalui rencana yang telah dibuatnya sebelumnya dan dapat menyelesaikan masalah yang ada dengan benar. Siswa *Camper* menuliskan proses penyelesaian masalah dengan jelas sesuai dengan perencanaan. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa *Camper* dapat mengintegrasikan secara langsung informasi dan pengetahuan barunya ke dalam skema yang ada di pikirannya, ia telah melakukan proses berpikir asimilasi dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Selvi Sri Abdiyani, dkk dengan kesimpulan bahwa siswa *Campers* mampu melaksanakan rencana penyelesaian.⁵⁴

Mayoritas siswa *Camper* tidak dapat melakukan pengecekan ulang terhadap hasil penyelesaian masalah yang telah diperoleh. Ia tidak dapat menentukan cara untuk memeriksa hasil yang telah diperoleh. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa *Camper* tidak melakukan proses berpikir secara asimilasi dalam mengecek kembali penyelesaian masalah matematika karena subjek tidak dapat membuktikan kebenaran dari penyelesaian yang dilakukan. Hal ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ziadatul yang menyatakan bahwa siswa berkemampuan sedang hanya mampu melaksanakan langkah-langkah Polya secara maksimal sampai langkah penyelesaian masalah, walaupun pada saat melaksanakan penyelesaian masalah masih terdapat kesalahan, dan untuk langkah memeriksa kembali, kurang diperhatikan oleh siswa.⁵⁵

⁵³ Andi Najmiah Jamal, *Proses Berpikir dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient Siswa SMAN 4 Soppeng*, (Makassar: Thesis Tidak Diterbitkan, 2018), hal 170

⁵⁴ Abdiyani, dkk, "Profil Kemampuan ...," hal. 132

⁵⁵ Ziadatul Raudho, dkk, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Phytagoras Berdasarkan Langkah-Langkah Polya", dalam *Suska Journal of Mathematics Education* 6, no. 2 (2020) : 101-110

Pada langkah ke empat, siswa *Camper* tidak ingin mengecek kembali jawaban yang telah ia peroleh karena mereka sudah merasa bahwa jawaban yang mereka dapatkan sudah cukup baik. Hal ini terlihat ketika peneliti meminta mereka memeriksa kembali hasil jawaban yang telah diperolehnya, mereka tidak segera melakukan pemeriksaan dan kurang semangat untuk memeriksa kembali jawabannya, karena sudah yakin dengan jawaban yang diperolehnya

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah matematika, siswa *Camper* mampu melaksanakan langkah memahami masalah, menyusun rencana, dan melaksanakan rencana dengan berpikir secara asimilasi. Namun pada saat langkah mengecek kembali penyelesaian, subjek *Camper* mudah puas dengan hasil yang telah diperoleh. Hal ini sesuai dengan teori dari Stoltz yang menyatakan bahwa orang dengan tipe *Camper* adalah orang yang mudah puas dengan apa yang sudah dicapai, dengan kata lain mereka merasa cukup dengan ilusi tentang apa yang sudah di dapat, sehingga kerap mengorbankan kemungkinan untuk melihat atau mengalami apa yang masih mungkin terjadi nanti.⁵⁶

C. Proses Berpikir Siswa Tipe *Quitter* dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Siswa *Quitter* dalam memahami masalah dapat mengidentifikasi hal yang diketahui secara langsung dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada masalah tetapi tidak dapat menuliskannya dalam lembar jawaban. Disisi lain sebagian siswa *Quitter* tidak dapat menentukan dengan sempurna hal-hal yang diketahui maupun hal yang ditanyakan pada masalah tersebut. Siswa *Quitter* tidak mengerti apakah ia memerlukan informasi lain atau tidak untuk bisa menyelesaikan masalah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa *Quitter* melakukan ketidaksempurnaan proses berpikir asimilasi dan akomodasi dalam memahami masalah.

⁵⁶ Stolz, *Adversity Quotient: ...*, hal. 21

Hal ini sesuai dengan indikator proses berpikir akomodasi, yaitu siswa mampu memodifikasi pengetahuan yang dimilikinya atau skema untuk disesuaikan dengan masalah yang sedang dihadapinya. Hal ini juga telah dinyatakan oleh Santrock bahwa akomodasi (*accomodation*) terjadi ketika anak menyesuaikan skema mereka agar sesuai dengan informasi dan pengalaman baru mereka.⁵⁷ Suparno juga mengatakan bahwa akomodasi terjadi jika seseorang tidak dapat mengasimilasikan pengalaman baru yang diperoleh dengan skema yang sudah ada, disebabkan pengalaman baru itu tidak sesuai dengan skema yang telah ada.⁵⁸

Dalam menyusun rencana penyelesaian, siswa *Quitter* tidak mengetahui langkah apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Pada langkah memahami masalah, terjadi ketidaksempurnaan proses berpikir asimilasi dan akomodasi, sehingga menyebabkan siswa tidak dapat menyusun rencana penyelesaian dari masalah yang diberikan. Sebagian siswa *Quitter* melakukan penyusunan rencana penyelesaian namun tanpa konsep atau bisa dibilang mereka hanya sekedar menuliskan rencana penyelesaian tanpa memperdulikan kebenarannya, mereka menyerah untuk memikirkan kebenaran masalah tersebut sehingga mereka tidak memiliki keinginan untuk bisa membuat perencanaan dari masalah tersebut karena mereka merasa lupa atau bahkan tidak pernah mengerti masalah seperti ini. Telah dikatakan oleh Asrori bahwa proses yang terjadi di dalam asimilasi adalah penyesuaian pengalaman-pengalaman baru yang diperolehnya dengan struktur skema yang ada dalam diri individu.⁵⁹ Namun ternyata dalam hal ini siswa *Quitter* tidak melakukan apapun sehingga bisa dikatakan bahwa mereka tidak melakukan proses berpikir baik asimilasi maupun akomodasi dalam menyusun rencana penyelesaian.

Dalam menyusun rencana penyelesaian, siswa *Quitter* tidak dapat menentukan cara atau langkah apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Jika ada sebagian siswa yang mampu menyusun rencana, ia

⁵⁷ Jhon M. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta, Salemba Humanika, 2009), hal 70

⁵⁸ Suparno, *Teori Perkembangan Kognitif Jeans Piaget*, (Yogyakarta, Kanisius, 2021), hal

⁵⁹ Muhammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, (Bandung: Wacana Prima, 2007), hal. 58

hanya melaksanakan rencana penyelesaiannya dengan sekedarnya. Ini mengakibatkan siswa tidak bisa menyelesaikan masalah yang diberikan dengan benar. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa *Quitter* tidak melakukan proses berpikir asimilasi maupun akomodasi dalam menyelesaikan masalah sesuai perencanaan. Pada langkah menyelesaikan masalah sesuai perencanaan, siswa *Quitter* tidak dapat menyelesaikan masalah yang ada, ini mengakibatkan tidak ada hasil dari siswa yang harus diperiksa kebenarannya. Adapun sebagian siswa yang berhasil mengisi lembar jawaban dengan langkah awuran juga tidak memiliki keinginan untuk mengecek kembali hasil penyelesaian. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa *Quitter* tidak melakukan proses berpikir asimilasi maupun akomodasi dalam memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Hasil penelitian ini ternyata tidak sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Muhammad Yani, dkk. Mereka melakukan penelitian pada siswa IX SMPN 1 Banda Aceh yang diambil kesimpulan bahwa subjek *Quitter* melakukan proses berpikir secara asimilasi dan akomodasi dalam memahami dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah. Hal ini dikarenakan subjek *Quitter* dalam memecahkan masalah belum memahami beberapa konsep dalam matematika, kesulitan memahami makna soal dari masalah yang diberikan dan kurang teliti ketika memecahkan masalah.⁶⁰

Perbedaan yang terjadi pada penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammda Yani, dkk mungkin disebabkan karena materi dan subjek penelitian yang berbeda sehingga menghasilkan proses berpikir yang berbeda pula pada masing-masing siswa dalam menyelesaikan masalah yang ada. Namun, dalam penelitian ini siswa *Quitter* hanya mampu melakukan proses memahami masalah, itu pun karena membaca dari soal yang disediakan. Subjek *Quitter* kurang bersemangat mengerjakan tugas yang diberikan. Hal ini sesuai dengan teori Stolz yang menerangkan bahwa orang dengan tipe *Quitter* adalah orang yang berusaha menjauh dari permasalahan.⁶¹

⁶⁰ Muhammad Yani, dkk, Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Ditinjau dari *Adversity Quotient* dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no.1 (2016), hal 51

⁶¹ Stolz, *Adversity Quotient*:..., hal. 18

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, terlihat perbedaan pada proses berpikir antara siswa tipe *Climber*, *Camper*, dan *Quitter*. Siswa dengan tipe *Climber* memiliki keyakinan yang tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika, karena mereka beranggapan bahwa setiap masalah pasti bisa terselesaikan. Sesulit apapun masalah yang sedang dihadapi mereka tidak menyerah dan tidak berputus asa sampai mereka mencapai kesuksesan atau mendapat jawaban yang benar. Selanjutnya adalah siswa dengan tipe *Camper*, jika mereka mengalami kesulitan maka mereka akan tetap berusaha untuk bisa menyelesaikan masalah. Beberapa dari tipe *Camper* mungkin tetap berusaha menyelesaikan masalah sama dengan yang dilakukan oleh *Climber*. Hanya saja perbedaan mereka terletak pada tingkatannya, karena *Camper* menyelesaikan masalah mereka dengan anggapan bahwa apa yang mereka lakukan sudah cukup. Sedangkan siswa dengan tipe *Quitter* akan mudah menyerah dan tidak mau berusaha untuk bisa menyelesaikan persoalan pada saat mengalami kesulitan. Meskipun ada usaha, usahanya pun sangat kecil.

Hal ini sesuai dengan teori Stolz dalam bukunya “*Adversity Quotient: Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*” bahwa AQ membedakan *Climber* dengan *Camper* dan *Quitter*. Ketika situasi semakin sulit, *Quitter* akan menyerah dan *Camper* akan berkemah, sementara *Climber* bertahan dan terus mendaki.⁶² Adanya proses berpikir yang berbeda antara siswa tipe *Climber*, *Camper* dan *Quitter* ini tentunya akan berdampak pada prestasi belajar matematika yang berbeda pula antara ketiganya.

⁶² Stolz, *Adversity Quotient: ...*, Hal. 48