

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa dapat mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah, yang mencakup memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan model, dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh.¹ Dalam matematika, tidak semua pertanyaan adalah masalah. Pada umumnya suatu masalah memuat situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi belum ditemukan secara langsung metode atau teknik apa yang harus dipilih untuk menyelesaikannya.² Lencher menjelaskan bahwa masalah matematika memiliki strategi penyelesaian yang tidak langsung terlihat, sehingga untuk menyelesaikannya diperlukan pengetahuan, kemampuan, dan pemahaman yang telah dipelajari sebelumnya.³ Sehingga, masalah matematika merupakan hal yang perlu dipecahkan tetapi siswa tidak dapat langsung menjawabnya.

Pemecahan masalah matematika merupakan upaya siswa dalam menemukan dan menerapkan strategi yang tepat untuk mencapai tujuan yang

¹ Elvira Riska Harahap and Edy Surya, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linier Satu Variabel," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Negeri Medan*, (2017): 269.

² Maryono, "Proses Berpikir Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Berstandar PISA (Programme for International Student Assessment)," *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)* 1, no. 1 (2020): 3.

³ Feliks Jurnalistik Zebua, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VIII SMP Negeri 2 TOMA Tahun Pembelajaran 2020/2021," *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2022): 3.

diharapkan.⁴ Menurut Polya pemecahan masalah matematika merupakan suatu pendekatan yang sistematis terdiri dari 4 langkah dalam penyelesaiannya, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan mengecek kembali. Polya menemukan langkah-langkah ini praktis dan tersusun secara sistematis untuk membantu siswa menyelesaikan masalah matematika.⁵ Dengan demikian, pemecahan masalah matematika melibatkan kemampuan siswa dalam menemukan dan menerapkan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah matematika, dengan langkah-langkah yang sistematis seperti yang diterapkan oleh Polya.

Siswa ketika mencari solusi dalam memecahkan masalah akan mengalami proses berpikir. Proses berpikir dalam pemecahan masalah merupakan hal penting untuk mendapat perhatian pendidik terutama dalam membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.⁶ Menurut Lintang dan Masriyah, perlu adanya penekanan pada proses berpikir siswa, karena dalam salah satu tujuannya agar siswa terbiasa untuk mengolah dan mentransformasi informasi untuk memecahkan suatu masalah matematika.⁷ Menurut Pujiono, proses berpikir adalah serangkaian aktivitas mental untuk memecahkan masalah yang terdiri atas

⁴ Lenny Nuurotun Mashlihah and Maylita Hasyim, "Pengaruh Self-Esteem, Self-Regulation, Dan Self-Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)* 5, no. 2 (2019): 45.

⁵ Dianna Sulistyani, Yenita Roza, and Maimunah, "Jurnal Pendidikan Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2020): 90.

⁶ Era Riyantika, Muniri Muniri, and Maryono Maryono, "Restructuring of Pseudo-Thinking Processes in Solving Mathematical Problems Investigated from Reflective and Impulsive Cognitive Style," *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2023): 190.

⁷ Lintang Sekar Danindra and Masriyah, "Proses Berpikir Komputasi Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Pola Bilangan Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin," *MATHEdunesa* 9, no. 1 (2020): 96.

penerimaan informasi, pengolahan, penyimpanan dan pemanggilan kembali informasi itu dari ingatan siswa.⁸ Menurut Suryabrata, proses berpikir merupakan serangkaian aktivitas mental yang dilakukan untuk memecahkan masalah terdiri dari pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, dan penarikan kesimpulan.⁹ Jadi, proses berpikir merupakan proses pemecahan masalah yang melibatkan penerimaan, pengolahan, penyimpanan, pemanggilan kembali informasi, dan penarikan kesimpulan.

Proses berpikir siswa sangat penting dalam dalam memecahkan masalah. Mengetahui proses berpikir siswa sangat penting untuk memperbaiki pengajaran matematika di sekolah, guru dapat membuat model pembelajaran yang efektif yang membantu siswa memahami konsep matematika.¹⁰ Oleh karena itu, berpikir menjadi salah satu penentu tercapainya tujuan dalam pembelajaran matematika, seperti berpikir kritis, berpikir tingkat tinggi, berpikir komputasional, berpikir logis, berpikir kreatif, analitis, dan reflektif, dll.

Berpikir komputasional merupakan salah satu keterampilan berpikir yang mendukung proses belajar matematika, khususnya pemecahan masalah matematika. Berpikir komputasional sangat penting karena inti dari berpikir komputasional adalah menciptakan kerangka berpikir yang memungkinkan siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan informasi dan pengetahuan yang

⁸ Raras Lusianisita and Endah Budi Rahaju, "Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotient," *JPPMS: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* 4, no. 2 (2020): 95.

⁹ Ibid.

¹⁰ Nathasa Pramudita Irianti, Subanji Subanji, and Tjang Daniel Chandra, "Proses Berpikir Siswa Quitter Dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV Berdasarkan Langkah-Langkah Polya," *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2016): 135, <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i2.582>.

mereka miliki.¹¹ Berpikir komputasional merupakan keterampilan dalam proses pembelajaran yang membantu siswa menemukan solusi untuk masalah dan merupakan ciri penting untuk berhasil di abad 21.¹²

Berpikir komputasional merupakan komponen penting dalam belajar matematika karena dapat membangun solusi yang efektif dan efisien untuk masalah matematika. Menurut Ioannidou, berpikir komputasional merupakan serangkaian pola pemikiran yang mencakup memahami soal pemecahan masalah, bernalar pada beberapa tingkat abstraksi, serta mengembangkan penyelesaian otomatis.¹³ Menurut Ioannidou terdapat empat indikator berpikir komputasional yaitu dekomposisi, pengenalan pola, generalisasi pola dan abstraksi, berpikir algoritma.¹⁴ Menurut Jeannette Wing, berpikir komputasional merupakan proses berpikir yang melibatkan pemecahan masalah dan merancang sistem dengan menggambarkan konsep dasar ilmu komputer.¹⁵ Jadi, berpikir komputasional adalah proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah melalui empat indikator yaitu dekomposisi, pengenalan pola, generalisasi pola dan abstraksi, berpikir algoritma.

Selain proses berpikir setiap siswa yang berbeda-beda ada faktor lain yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pemecahan masalah yaitu

¹¹ Syaeful Malik, Harsa Wara Prabawa, and Heni Rusnayati, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Melalui Multimedia Interaktif Berbasis Model Quantum Teaching and Learning", *International Journal of Computer Science Education in Schools* 8, no. November (2019): 41.

¹² Danindra and Masriyah, "Proses Berpikir Komputasi Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Pola Bilangan Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin," 96.

¹³ Andri Ioannidou et al., "Computational Thinking Patterns", *Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA)* Online Sub, no. 2 (2011): 4, <https://eric.ed.gov/?q=Ioannidou%2C+Andri&id=ED520742>.

¹⁴ Lilis Marina Angraini, Sohibun, and Arcat, *Computational Thinking Berbasis Multimedia Interaktif* (Sulawesi Selatan: Global Research And Consulting Institute (Global-RCI)), 2022, 26.

¹⁵ Jeannette M Wing, "Computational Thinking," *Communications Of The ACM* 49, no. 3 (2006): 33.

kemampuan siswa mengatasi masalah dan bertahan dalam menghadapi masalah yang biasa disebut *Adversity Quotient*. *Adversity Quotient* atau AQ merupakan komponen penting dalam pemecahan masalah matematika.¹⁶ Sehingga, keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk *Adversity Quotient* (AQ), yang menunjukkan kemampuan siswa dalam menghadapi dan mengatasi hambatan dalam proses pemecahan masalah.

Adversity quotient merupakan kemampuan yang dimiliki seorang individu, baik fisik ataupun psikis dalam menghadapi permasalahan yang sedang dialami yang digunakan untuk mengarahkan diri, mengubah cara berfikir dan mengambil tindakannya ketika menghadapi suatu kesulitan.¹⁷ Menurut Stoltz, *adversity quotient* (AQ) merupakan kemampuan yang dimiliki individu dimana dia dapat menghadapi kesulitan dan mengubah kesulitan menjadi sebuah tantangan yang harus diselesaikan.¹⁸ Stoltz mengelompokkan *adversity quotient* (AQ) dalam tiga tipe/tingkatan yaitu *Quitter*, *Campers*, *Climbers*.¹⁹ Jadi, *Adversity Quotient* merupakan kemampuan dalam menghadapi kesulitan dan mengubah kesulitan menjadi sebuah tantangan yang harus diselesaikan.

¹⁶ Avissa Purnama Yanti and Muhamad Syazali, "Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford Dan Stein Ditinjau Dari *Adversity Quotient*," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 63, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.132>.

¹⁷ Risma Anita Puriani and Ratna Sari Dewi, *Konsep Adversity & Problem Solving Skill* (Palembang: Bening Media Publishing, 2020), 2.

¹⁸ Paul Gordon Stoltz, *Adversity Quotient Turning Obstacles Into Opportunities* (Canada: Grasindo, 2000), 7–8.

¹⁹ Wahyu Hidayat and Ratna Sariningsih, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Adversity Quotient* Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended," *JNPM (Jurnal Pendidikan Matematika)* 2, no. 1 (2018): 112.

Siswa yang memiliki *Adversity Quotient* tinggi ketika memecahkan masalah matematika akan sangat bersemangat dan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan sebuah permasalahan.²⁰ Tetapi saat proses pembelajaran banyak siswa yang mengeluh apabila diberikan suatu permasalahan matematika yang lebih sulit, hal tersebut tandanya *Adversity Quotient* yang dimiliki siswa mempengaruhi siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya mengembangkan *Adversity Quotient* siswa agar mereka dapat menghadapi tantangan dalam memecahkan masalah matematika dengan lebih baik.

Penelitian sebelumnya oleh Danindra dan Masriyah mengenai proses berpikir komputasional siswa dalam memecahkan masalah pola bilangan, siswa laki-laki dan perempuan dengan kemampuan matematika tinggi melalui aspek berpikir komputasional memiliki perbedaan dalam cara mereka menyelesaikan masalah.²¹ Sedangkan penelitian oleh Supiarmo, dkk., mengenai proses berpikir komputasional siswa menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir komputasional siswa dengan self-regulated learning tinggi dan sedang saat menyelesaikan soal PISA.²² Dan penelitian oleh Baharullah, dkk., mengenai kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari adversity quotient menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan

²⁰ Indriyani Annikmah, Bambang Priyo Darminto, and Prasetyo Budi Darmono, "Pengaruh Kepercayaan Diri Dan Adversity Quotient Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa," *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2020): 108.

²¹ Danindra and Masriyah, "Proses Berpikir Komputasi Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Pola Bilangan Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin," 103.

²² M. Gunawan Supiarmo, Turmudi, and Elly Susanti, "Proses Berpikir Komputasional Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Konten Change and Relationship Berdasarkan Self-Regulated Learning," *Numeracy* 8, no. 1 (2021): 58–72.

adversity quotient, dengan climbers memiliki kemampuan baik, campers cukup, dan quitters rendah.²³

Berdasarkan observasi pra-penelitian yang dilakukan peneliti di MTsN 2 Kediri kelas VIII.²⁴ Menunjukkan bahwa proses berpikir komputasional setiap siswa berbeda. Hal tersebut terlihat dari jawaban yang diberikan siswa VA dan RAP. Adapun soal yang diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut: Di sebuah perjalanan ke Malang, ada sebuah bus yang sudah dipersiapkan untuk mengangkut penumpang. Bus tersebut dirancang untuk menampung 40 penumpang, tidak termasuk supir dan kernetnya, dengan berat rata-rata penumpang sebesar $(p^2 - 16)$ kg. Selain itu, ada bagasi yang harus dimuat dengan berat $(4p + 18)$ kg. Ketika bus berangkat, semua tempat duduk terisi penuh. Namun, di pemberhentian pertama, lima penumpang turun. Sekarang, bisa kamu tentukan dalam bentuk aljabar berat total bus beserta isinya setelah pemberhentian pertama dan berapa berat bus sebenarnya ketika $p = 8$.

Hasil jawaban menunjukkan bahwa siswa menggunakan proses berpikir komputasional untuk memecahkan masalah matematika materi bentuk aljabar. Jawaban yang dihasilkan oleh siswa VA dan siswa RAP akan dijelaskan sesuai dengan jawaban siswa sebagai berikut.

²³ Baharullah et al., "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ)," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2022): 1039.

²⁴ Observasi, "Observasi Pra-Penelitian Kelas VIII" (MTsN 2 Kediri, 6 Mei 2024).

$$\begin{aligned}
 1) \text{ Jumlah penumpang} &: 10 + 11 = 42 \\
 \text{Bentuk aljabar jumlah muatan} & \\
 &= 42(p^2 - 16) + 4p + 18 \\
 &= 42p^2 - 672 + 4p + 18 \\
 &= 42p^2 + 4p - 654 \\
 \text{Berat bus sebenarnya} &: 42p^2 + 4p - 654 \\
 &= 42(8)^2 + 4(8) - 654 \\
 &= 42(64) + 32 - 654 \\
 &= 2688 + 32 - 654 \\
 &= 2066
 \end{aligned}$$

Gambar 1.1 Hasil Jawaban Siswa VA

Berdasarkan hasil jawaban dari VA menunjukkan bahwa, VA tidak melakukan indikator dekomposisi yaitu tidak menjabarkan informasi dan masalah apa yang dipaparkan. Selanjutnya, pada indikator pengenalan pola VA dapat menuliskan rumus atau menyusun rencana yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahannya tetapi kurang tepat. Dan juga VA dapat menggunakan persamaan pada pola umum yang ditemukan untuk menyelesaikan soal meskipun jawaban kurang tepat karena pada pengenalan pola terdapat kesalahan, dan VA sudah menjabarkan langkah-langkah pemecahan masalah. Kasus seperti ini sangat sering dijumpai juga pada siswa lainnya. Keterbatasan yang dialami siswa dalam memecahkan masalah tersebut berkaitan dengan proses berpikir komputasional.

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Diket: Penumpang} &= 40 \mid \text{Total} = 42. \\
 \text{Sopir} &= 1 \\
 \text{Kernet} &= 1 \\
 \text{Berat rata-rata} &= (p^2 - 16) \text{ kg} \\
 \text{Berat bagasi} &= (4p + 18) \text{ kg} \\
 \text{Penumpang turun setelah pemberhentian} &= 5 \\
 p &= 5 \\
 \text{Ditanya:} & \Rightarrow \text{Bentuk aljabar berat muatan bus} \\
 & \text{setelah pemberhentian pertama?} \\
 & \Rightarrow \text{Berat bus sebenarnya jika } p = 8? \\
 \text{Jawab:} & \Rightarrow \text{Bentuk aljabar} \\
 & 42(p^2 - 16) - 5(p^2 - 16) + 4p + 18 \\
 & 42p^2 - 672 - 5p^2 + 80 + 4p + 18 \\
 & 37p^2 + 4p - 574. \\
 & \Rightarrow \text{Bentuk aljabar berat muatan bus} \\
 & \text{setelah pemberhentian pertama} \\
 & \text{adalah } 37p^2 + 4p - 574. \\
 & \Rightarrow \text{Berat bus jika } p = 8 \\
 & 37p^2 + 4p - 574 \\
 & 37(8)^2 + 4(8) - 574 \\
 & 2368 + 32 - 574 \\
 & 1826. \\
 & \therefore \text{Berat bus sebenarnya jika } p = 8 \\
 & \text{adalah } 1826.
 \end{aligned}$$

Gambar 1.2 Hasil Jawaban Siswa RAP

Berdasarkan hasil jawaban dari siswa RAP menunjukkan bahwa RAP menyelesaikan masalah matematika sesuai indikator dari berpikir komputasional. RAP melakukan indikator dekomposisi yaitu dengan menjabarkan informasi dan masalah apa yang dipaparkan. RAP juga dapat menuliskan rumus atau menyusun rencana yang dipakai dengan tepat. Selanjutnya RAP dapat menggunakan persamaan pada pola umum yang ditemukan untuk menyelesaikan soal dengan benar dan juga RAP sudah menjabarkan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Berdasarkan hasil jawaban dari kedua siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa menggunakan proses berpikir komputasional untuk memecahkan masalah matematika materi bentuk aljabar dengan menggunakan caranya sendiri dalam menyelesaikan masalah, dan tetap sesuai dengan informasi yang telah diketahui pada soal. Dari hasil tes yang dilakukan maka dapat diketahui bahwa jawaban VA belum sepenuhnya mencapai aspek keterampilan dalam proses berpikir komputasional, VA tidak memuat indikator dekomposisi tetapi memuat indikator yang lainnya walaupun jawabannya kurang tepat karena pada indikator pengenalan pola VA salah dalam membuat rencana penyelesaian, terlihat VA masih belum memahami informasi yang diberikan sehingga menyebabkan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Sedangkan hasil jawaban RAP memenuhi semua indikator berpikir komputasional dan jawaban yang dituliskan sudah benar. Dari kedua jawaban tersebut menunjukkan bahwa proses berpikir komputasional dalam memecahkan masalah matematika setiap siswa tentu berbeda.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik melakukan sebuah penelitian lebih lanjut untuk mengetahui proses berpikir komputasional dalam memecahkan

masalah bentuk aljabar ditinjau dari *adversity quotient*. Diteliti berdasarkan *adversity quotient* karena penting untuk memahami bagaimana perbedaan kemampuan dalam menghadapi kesulitan memengaruhi proses berpikir komputasional siswa. Materi bentuk aljabar dipilih karena dianggap cukup sulit oleh siswa dan didukung dengan nilai tugas siswa pada materi ini masih kurang memuaskan. Selain itu, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa belum ada yang meneliti proses berpikir komputasional berdasarkan *adversity quotient*. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian dengan judul “Proses Berpikir Komputasional Siswa Dalam Memecahkan Masalah Bentuk Aljabar Ditinjau Dari *Adversity Quotient* Di MTsN 2 Kediri”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas, maka Pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses berpikir komputasional siswa tipe *climber* dalam memecahkan masalah bentuk aljabar di MTsN 2 Kediri?
2. Bagaimana proses berpikir komputasional siswa tipe *camper* dalam memecahkan masalah bentuk aljabar di MTsN 2 Kediri?
3. Bagaimana proses berpikir komputasional siswa tipe *quitter* dalam memecahkan masalah bentuk aljabar di MTsN 2 Kediri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis proses berpikir komputasional siswa tipe *climber* dalam memecahkan masalah bentuk aljabar di MTsN 2 Kediri
2. Menganalisis proses berpikir komputasional siswa tipe *camper* dalam memecahkan masalah bentuk aljabar di MTsN 2 Kediri
3. Menganalisis proses berpikir komputasional siswa tipe *quitter* dalam memecahkan masalah bentuk aljabar di MTsN 2 Kediri.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini berguna baik secara teoritis maupun praktis, yaitu :

1. Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam dunia pendidikan matematika dan memperkaya hasil penelitian yang telah ada mengenai proses berpikir komputasional siswa yang ditinjau dari *adversity quotient* dalam memecahkan masalah aljabar.

2. Secara Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

a. Bagi Guru

Dapat mengetahui proses berpikir komputasional siswa berdasarkan *adversity quotient* pada materi bentuk aljabar, sehingga diharapkan dapat membuat perencanaan kegiatan pembelajaran yang tepat.

b. Bagi Siswa

Dapat mengetahui proses berpikir komputasional siswa berdasarkan *adversity quotient* pada materi bentuk aljabar, sehingga bisa memotivasi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasionalnya.

c. Bagi Sekolah

Dapat mengetahui proses berpikir komputasional siswa berdasarkan *adversity quotient* pada materi bentuk aljabar, sehingga bisa mengambil tindakan yang tepat kedepannya untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

d. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan pengalaman dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat mengetahui bagaimana seharusnya peneliti melakukan penelitian dan mengajarkan matematika menggunakan cara yang benar dan tepat.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak menimbulkan kesalah pahaman bagi pembaca ketika mencermati judul proses berpikir komputasional siswa dalam memecahkan masalah matematika materi aljabar ditinjau dari *adversity quotient* kelas VIII MTsN 2 Kediri, maka penegasan istilah yang dipandang sebagai kata kunci yaitu:

1. Secara Konseptual

a. Proses Berpikir

Proses berpikir merupakan serangkaian aktivitas mental untuk memecahkan masalah yang terdiri atas penerimaan informasi, pengolahan, penyimpanan dan pemanggilan kembali informasi itu dari ingatan siswa.²⁵

b. Berpikir Komputasional

Berpikir komputasional merupakan serangkaian pola pemikiran yang mencakup memahami soal pemecahan masalah, bernalar pada beberapa tingkat abstraksi, serta mengembangkan penyelesaian otomatis.²⁶

c. Memecahkan Masalah Matematika

Memecahkan masalah matematika merupakan upaya siswa dalam menemukan dan menerapkan strategi yang tepat untuk mencapai tujuan yang diharapkan.²⁷

d. Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar merupakan cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang struktur, hubungan, dan kuantitas. Untuk mempelajari hal ini dalam aljabar digunakan simbol untuk mempersentasikan bilangan secara umum sebagai penyederhanaan dan pemecahan masalah dengan menggunakan simbol pengganti.²⁸

²⁵ Lusianisita and Rahaju, "Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotient," 95.

²⁶ Ioannidou et al., "*Computational Thinking Patterns*," 4.

²⁷ Lenny Nuurotun Mashlihah and Maylita Hasyim, "Pengaruh Self-Esteem, Self-Regulation, Dan Self-Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika) 5, no. 2 (2019): 45.

²⁸ Annisa Melina Rahayu, Farid H Badruzzaman, and Erwin Harahap, "Pembelajaran Aljabar Melalui Aplikasi Wolfram Alpha," *Jurnal Matematika* 20, no. 1 (2021): 53.

e. *Adversity Quotient*

Adversity Quotient merupakan kemampuan yang dimiliki individu dimana dia dapat menghadapi kesulitan dan mengubah kesulitan menjadi sebuah tantangan yang harus diselesaikan.²⁹

2. Secara Operasional

a. Proses Berpikir

Proses berpikir merupakan proses pemecahan masalah yang melibatkan penerimaan, pengolahan, penyimpanan, pemanggilan kembali informasi dari ingatan, dan penarikan kesimpulan.

b. Berpikir Komputasional

Berpikir komputasional merupakan proses berpikir untuk memecahkan masalah dengan pendekatan yang terinspirasi dari ilmu komputer, yaitu dengan memecah masalah menjadi bagian-bagian kecil, mengenali pola atau persamaan, serta merancang dan menyusun langkah-langkah penyelesaian atau algoritma secara sistematis agar diperoleh hasil yang efisien. Terdapat empat indikator berpikir komputasional yaitu dekomposisi, pengenalan pola, berpikir algoritma, serta generalisasi pola dan abstraksi.

c. Memecahkan Masalah Matematika

Memecahkan Masalah Matematika merupakan suatu upaya dalam menemukan solusi untuk mendapatkan penyelesaian yang benar. Memecahkan masalah matematika dapat dilakukan dengan memahami

²⁹ Stoltz, *Adversity Quotient Turning Obstacles Into Opportunities*, 7–8.

masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan mengecek kembali.

Pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini berupa soal uraian atau soal cerita.

d. Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar merupakan penyajian bilangan dalam bentuk variabel (peubah), koefisien, konstanta, faktor, dan suku (suku sejenis dan suku tidak sejenis).

e. *Adversity Quotient*

Adversity Quotient merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam mengubah kesulitan menjadi sebuah tantangan yang harus diselesaikan. Menurut stoltz *Adversity Quotient* memiliki tiga tipe yang dapat dibedakan tingkatannya, yakni *Climber*, *Camper*, dan *Quitter*.