

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. *Trajectory/ Proses Berpikir*

Berpikir menurut Santrock adalah aktivitas memproses informasi yang diterima oleh memori.<sup>1</sup> Lailiyah menjelaskan bahwa berpikir adalah proses kognitif yang melibatkan beberapa manipulasi pengetahuan sehingga menghasilkan tindakan dalam memecahkan suatu masalah atau menuju solusi secara langsung.<sup>2</sup> Sejalan dengan pendapat-pendapat tersebut menurut Ahmadi 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.<sup>3</sup>

Sehingga dapat disimpulkan bahwa berpikir itu adalah proses dimana seseorang siswa memproses informasi dari otak yang berhubungan dengan masalah-masalah yang timbul dari masa kini, masa lampau dan mungkin masalah-masalah yang belum terjadi dan menggalinya untuk menemukan sebuah pemecahan masalah. Pengertian ini dapat digunakan sebagai bahan yang digunakan dalam proses berpikir.

---

<sup>1</sup> Ahmad Isroil, I Ketut Budayasa dan Masriyah, "Profil Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika," dalam *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, vol.2, no.2 (2017): 93

<sup>2</sup> *Ibid*, hal. 93-94

<sup>3</sup> Yanti dan Muhamad Syazali, "Analisis Proses...", hal. 65-66

*Trajectory* atau proses berpikir menurut Widodo adalah aktivitas yang terjadi dalam otak manusia.<sup>4</sup> Menurut Ahmadi proses berpikir disebut juga dengan proses pemecahan masalah untuk memperoleh suatu jawaban.<sup>5</sup> Tatag Yuli Eko Siswono menyatakan bahwa proses berpikir adalah suatu proses yang dimulai dengan menerima data, mengolah dan menyimpannya dalam ingatan yang selanjutnya diambil kembali dari ingatan saat dibutuhkan untuk pengolahan selanjutnya.<sup>6</sup> Sejalan dengan pendapat tersebut *trajectory* atau proses berpikir menurut Eka adalah penerimaan informasi yang kemudian diolah untuk dicari kesimpulannya dan kesimpulan tersebut bisa dipanggil kembali dari informasi yang telah didapat bila diperlukan.<sup>7</sup>

Menurut Sunaryo proses berpikir adalah peristiwa mencampur, mencocokkan, menggabungkan, menukar dan mengurutkan konsep-konsep dan pengalaman sebelumnya.<sup>8</sup> Zuhri membedakan *trajectory* berpikir atau proses berpikir menjadi tiga indikator yaitu proses berpikir konseptual, proses berpikir semikonseptual dan proses berpikir komputasional.<sup>9</sup> Berikut penjelasan dari ke-tiga *trajectory* atau proses berpikir dari indikator Zuhri :

---

<sup>4</sup> Yani, M. Ikhsan, Dan Marwan, "Proses Berpikir...", hal. 44

<sup>5</sup> Yanti dan Muhamad Syazali, "Analisis Proses...", hal. 65

<sup>6</sup> Yani, M. Ikhsan, Dan Marwan, "Proses Berpikir...", hal. 44

<sup>7</sup> Nafi'an, "Analisis Berpikir..." hal. 73

<sup>8</sup> Desi Irianti Rahmatika, dkk, "Profil Proses Berpikir Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Limit Fungsi Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Peserta Didik di Kelas XI IPS SMA YPPK TERUNA BAKTI" dalam *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajaran*, vol. 2, no.1 (2017): 8

<sup>9</sup> Nafi'an, "Analisis Berpikir..." hal. 73

1) *Trajectory* berpikir konseptual

Cara berpikir memecahkan masalah yang selalu menggunakan konsep yang telah dimiliki berdasarkan hasil penilaiannya selama ini.<sup>10</sup> Memecahkan masalah dengan menggunakan konsep-konsep yang telah dipelajari. Proses berpikir konseptual mempunyai indikator :<sup>11</sup>

- a) Siswa mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri yang diketahui didalam soal.
- b) Mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri apa yang ditanya dalam soal.
- c) Dalam menjawab cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari.
- d) Mampu menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh.

2) *Trajectory* berpikir semikonseptual

Cara berpikir yang cenderung dalam menyelesaikan masalah menggunakan konsep tetapi kurang memahami konsep tersebut sehingga penyelesaiannya dicampur dengan cara penyelesaian yang menggunakan intuisi.<sup>12</sup> Proses pemecahan masalah menggunakan konsep-konsep yang sudah dipelajari namun tidak sepenuhnya lengkap.<sup>13</sup> Proses berpikir semikonseptual mempunyai indikator :<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> Fahmi Ramadhan, Hajidin dan Zainal Abidin, "Proses Berpikir Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Soal Cerita ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif," dalam *Jurnal Peluang*, vol.7, no. 1 (2019): 152

<sup>11</sup> Nafi'an, "Analisis berpikir...", hal. 75

<sup>12</sup> Ramadhan, Hajidin dan Zainal Abidin, "Proses Berpikir...", hal. 125

<sup>13</sup> Nafi'an, "Analisis berpikir...", hal. 74

<sup>14</sup> *Ibid*, hal. 75

- a) Siswa kurang mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri yang diketahui dalam soal.
- b) Kurang mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri apa yang ditanya dalam soal.
- c) Dalam menjawab cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari walaupun tidak lengkap.
- d) Tidak sepenuhnya mampu menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh.

3) *Trajectory* berpikir komputasional.

Cara berpikir yang pada umumnya dalam menyelesaikan masalah cenderung mengandalkan intuisi dan tidak menggunakan konsep.<sup>15</sup>

Proses berpikir komputasional mempunyai indikator :<sup>16</sup>

- a) Siswa tidak mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri yang diketahui dalam soal.
- b) Tidak mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri apa yang ditanya dalam soal.
- c) Dalam menjawab cenderung lepas dari konsep yang telah dipelajari.
- d) Tidak mampu menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh.

Berdasarkan penjelasan indikator diatas, maka *trajectory* berpikir pada penelitian ini menggunakan indikator yang dibuat Zuhri yaitu proses

---

<sup>15</sup> Ramadhan, Hajidin dan Zainal Abidin, "Proses Berpikir...", hal. 125

<sup>16</sup> Nafi'an, "Analisis berpikir...", hal. 75

berpikir konseptual, proses berpikir semikonseptual, dan proses berpikir komputasional.

## **B. Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespons atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas.<sup>17</sup> Pemecahan masalah adalah proses yang dilakukan seseorang dalam menggabungkan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya untuk menyelesaikan tugas yang belum diketahui prosedur penyelesaiannya.<sup>18</sup> Menurut Polya (1985), pemecahan masalah merupakan suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai sesuatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai.<sup>19</sup> Masalah dalam matematika sendiri adalah masalah menemukan yang berupa soal cerita dalam kehidupan sehari-hari.<sup>20</sup>

Untuk memandang atau menyelesaikan soal matematika, ada beberapa hal yang mungkin terjadi yaitu:<sup>21</sup>

- a) Langsung mengetahui atau mempunyai metode tentang penyelesaiannya tetapi tidak berkeinginan (berminat) untuk menyelesaikan soal tersebut;

---

<sup>17</sup> Netriwati, "Analisis Kemampuan ...," hal. 182

<sup>18</sup> Muhammad Romli, "Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika," dalam *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, vol.1, no. 2 (2016): 154-156

<sup>19</sup> Hayuningrat dan Tomi Listiawan, "Proses Berpikir...," hal. 184

<sup>20</sup> Romli, "Profil Koneksi...," hal. 154-156

<sup>21</sup> *Ibid*, hal. 154-156

- b) Mempunyai metode untuk menyelesaikan dan berkeinginan untuk menyelesaikannya;
- c) Tidak mempunyai metode tentang penyelesaiannya, tetapi berkeinginan untuk menyelesaikan soal tersebut; dan
- d) Tidak mempunyai metode tentang penyelesaiannya dan tidak berkeinginan untuk menyelesaikan soal itu.

*Cooney* mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikannya. Dalam penelitian ini, indikator kemampuan proses pemecahan masalah yang digunakan adalah menurut Polya sebagai berikut:<sup>22</sup>

1) Memahami masalah

Pada tahap ini siswa harus memahami masalah yang diberikan yaitu menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, apa syaratnya, cukup ataukah berlebihan syarat tersebut untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

2) Merencanakan pemecahan masalah

Pada tahap ini siswa harus menunjukkan hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan, dan menentukan strategi atau cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah

---

<sup>22</sup> Muhammad Ilman Nafi'an, "Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gender di Sekolah Dasar," dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, (2011): 572

Pada tahap ini siswa melaksanakan rencana yang telah ditetapkan pada tahap merencanakan pemecahan masalah, dan mengecek setiap langkah yang dilakukan.

4) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Pada tahap ini siswa melakukan refleksi yaitu mengecek atau menguji solusi yang telah diperoleh.

Indikator pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya disajikan sebagai berikut :<sup>23</sup>

**Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Matematika**

Langkah	Pemecahan Masalah	Indikator
1	Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal.</li> <li>2. Siswa dapat menentukan hal yang dinyatakan dalam soal.</li> </ol>
2	Merencanakan pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memiliki rencana pemecahan masalah dengan membuat model matematika dan memilih suatu strategi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan</li> </ol>
3	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat sejak awal</li> </ol>

<sup>23</sup> Widyastuti, "Proses Berpikir...", hal. 186-187

		2. Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.
4	Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	<p>1. Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan menggunakan cara atau langkah yang benar.</p> <p>2. Siswa dapat meyakini kebenaran dari jawaban yang telah dibuat.</p>

Dengan pendapat-pendapat dari para peneliti dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu cara untuk menemukan dan menyelesaikan masalah yang ada di matematika maupun di kehidupan sehari-hari yang menggunakan matematika dan harus mempunyai kemampuan pemecahan masalah. Maka dari itu peneliti mengambil soal aritmetika sosial karena aritmetika sosial adalah salah satu materi dalam matematika sekolah yang sangat berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari.<sup>24</sup> Yang digunakan dalam penelitian ini, untuk pemecahan masalah adalah indikator dari teori Polya.

### C. Aritmetika Sosial

Menurut Muslika, aritmetika sosial merupakan suatu mata pelajaran yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, ditempat kerja ataupun

---

<sup>24</sup> Abubakar Wardah, "Analytical Problem Solving Skills at Social Arithmetic in Project Based Learning in Grade 3 SMP Islam Athirah Bukit Baruga," dalam *Jurnal Daya Matematis*, vol.4, no.3 (2016): 382

untuk mempelajari mata pelajaran yang lainnya.<sup>25</sup> Diperjelas aritmetika sosial adalah bagian dari matematika yang membahas perhitungan keuangan dalam perdagangan dan kehidupan sehari-hari beserta aspek-aspeknya.<sup>26</sup> Materi ini dapat dipelajari siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada kelas VII di semester 2. Isi dari materi Aritmetika Sosial membahas tentang:

1) Keuntungan dan Kerugian

Keuntungan atau laba adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan lebih dari harga pembelian.

$$\text{Untung} = \text{Harga Penjualan} - \text{Harga Pembelian}$$

Jika dituliskan ke dalam bentuk persen, maka :

$$\% \text{ Untung} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

Sedangkan Rugi adalah selisih antara harga penjualan dengan harga pembelian jika harga penjualan kurang atau lebih kecil dari harga pembelian.<sup>27</sup>

$$\text{Rugi} = \text{Harga Pembelian} - \text{Harga Penjualan}$$

Jika dituliskan ke dalam bentuk persen, maka :

---

<sup>25</sup> Ayu Mayang Sari , dkk, “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Aritmatika Sosial Kelas VII,” dalam *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, vol.4, no.2 (2018): 61

<sup>26</sup> *Ibid*, hal. 61

<sup>27</sup> Yogi Anggraeni dan Yudi Kustiana, *Buku Siswa Matematika*, (Bogor: Yudhistira, 2019), hal. 191

$$\% \text{ Rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

Selain istilah untung dan rugi dalam jual beli terdapat istilah lainnya yaitu rabat (diskon) yaitu, Diskon adalah potongan harga yang diberikan penjual terhadap harga jual suatu barang.<sup>28</sup> Jadi , diskon adalah potongan harga yang diberikan penjual.

$$\text{Rabat} = \text{Harga awal} - \text{Harga diskon}$$

$$\text{Persen Diskon} = \frac{\text{Besar diskon}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

## 2) Bruto, Neto dan Tara

- a. Bruto adalah istilah yang digunakan untuk menamai (berat kotor) yaitu berat suatu barang beserta dengan kemasannya. Misalnya sebuah karung berisi beras seberat 50 kg. Maka yang disebut berat kotor adalah berat karung beserta isi berasnya tersebut.
- b. Netto adalah berat suatu barang setelah dikurangi dengan kemasannya. Jadi, bila ada sebuah karung yang berisi beras, maka yang dinamakan (berat bersih) atau netto adalah berat beras itu sendiri. Netto merupakan berat bersih dari suatu produk. Dalam pengertian netto, berat wadah tidak ikut masuk dalam hitungan.
- c. Tara adalah berat dari kemasan suatu barang. Selisih antara berat kotor dan berat bersih merupakan berat wadah yang digunakan dalam membungkus barang. Berat wadah ini dalam aritmatika sosial

---

<sup>28</sup> *Ibid*, hal. 191

akan dikenal sebagai tara. Besarnya nilai dari tara akan dinyatakan dalam persentase tara.

Misalkan bruto dilambangkan  $Br$ , neto dengan  $Nt$ , dan tara dengan  $Tr$ , dirumuskan :<sup>29</sup>

- $Br = Nt + Tr$
- $Nt = Br - Tr$
- $Tr = Br - Nt$

Neto dan tara juga dapat dinyatakan dengan persen , yaitu sebagai berikut :

$$\% Nt = \frac{Nt}{Br} \times 100\%$$

$$\% Tr = \frac{Tr}{Br} \times 100\%$$

#### D. *Adversity Quotient*

*Adversity Quotient (AQ)* merupakan kecerdasan seseorang dalam menghadapi kesulitan atau permasalahan.<sup>30</sup> *Adversity Quotient (AQ)* adalah penentu kesuksesan seseorang untuk mencapai puncak pendakian *AQ* memperlihatkan bagaimana seseorang merespon kesulitan serta perubahan-perubahan yang dihadapinya.<sup>31</sup> Nashori berpendapat bahwa *Adversity Quotient* merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan

---

<sup>29</sup> Anggraeni dan Yudi Kustiana, *Buku Siswa...*, hal. 205

<sup>30</sup> Ismawati, Mulyono, Nathan Hindarto, “Kemampuan Pemecahan...,” hal. 50

<sup>31</sup> Aulia dan Estalita Kelly, “Resiliensi Remaja...,” hal. 52

kecerdasannya untuk mengarahkan, mengubah cara berfikir dan tindakannya ketika menghadapi hambatan dan kesulitan yang bisa menyengsarakan dirinya.<sup>32</sup>

Menurut Stoltz adalah kecerdasan seseorang dalam menghadapi dan mengatasi kesulitan secara teratur dan dapat menjadi indikator untuk melihat seberapa kuatkah seseorang dapat terus bertahan dalam suatu masalah yang sedang dihadapinya.<sup>33</sup> Terdapat tiga tipe *Adversity Quotient* (AQ) menurut Stoltz yaitu:

- a. *Climber* (mereka yang terus mendaki) merupakan orang yang selalu berupaya mencapai puncak kesuksesan, siap menghadapi rintangan yang ada, dan selalu membangkitkan dirinya pada kesuksesan. *Climbers* adalah orang-orang yang melakukan usaha sepanjang hidupnya.<sup>34</sup>
- b. *Camper* (berkemah) merupakan sekelompok orang masih ada keinginan untuk menanggapi tantangan yang ada dan mudah puas dengan apa yang sudah dicapai. *Campers* adalah orang-orang yang telah berusaha sedikit, lalu berhenti berusaha atau berhenti melangkah lebih jauh karena menganggap mereka telah sampai pada titik kesuksesan.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> Sigit Indra Prianto, "Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Tingkat Daya Juang Terhadap Prestasi Belajar IPS pada Siswa SMA di Jakarta Selatan Tahun Ajaran 2014/2015," dalam *Research and Development Journal Of Education*, vol.3, no.2 (2017): 156

<sup>33</sup> Yani, M. Ikhsan, dan Marwan, "Proses Berpikir...", hal. 46

<sup>34</sup> Faiko dan Nathania Bayu Astrella, "Perbedaan AQ (*Adversity Quotient*) Remaja Ditinjau dari Keluarga Utuh dengan Keluarga Tidak Utuh," dalam *Jurnal Psikologi*, vol. 4, no. 1 (2017): 37

<sup>35</sup> *Ibid*, hal. 37

c. *Quitter* (mereka yang berhenti) merupakan sekelompok orang yang lebih memilih menghindar dan menolak kesempatan yang ada, mudah putus asa dan cenderung pasif untuk mencapai puncak keberhasilan. *Quitters* merupakan kelompok orang yang kurang memiliki kemauan untuk menerima tantangan dalam hidupnya.<sup>36</sup>

Stoltz membagi 4 dimensi yang mendeskripsikan pola individu dalam menghadapi kesulitan, hingga menghasilkan skor *AQ*, yang dikenali dengan istilah *CO<sub>2</sub>RE*. Berikut ini penjelasan *CO<sub>2</sub>RE*:<sup>37</sup>

- 1) *Control* (Kendali), berkaitan dengan seberapa jauh seseorang merasa memiliki kendali atas apapun yang akan terjadi di masa depan atau tingkat kendali yang dirasakan terhadap peristiwa yang menimbulkan kesulitan merupakan kontrol dari peserta didik saat merasakan adanya kesulitan. Individu dengan *AQ* yang tinggi, merasa memiliki kendali yang lebih besar di atas peristiwa-peristiwa dalam hidupnya. Individu dengan *AQ* rendah, cenderung merasa tidak berdaya, hingga menyerah.
- 2) *Origin-Ownership* (Asal usul dan Pengakuan), pengakuan terhadap asal usul adanya kesulitan berkaitan dengan bagaimana seseorang melihat sumber kesulitan dan kemudian sejauh mana ia akan mengambil tanggung jawab untuk menghadapi kesulitan itu. Individu dengan *AQ* tinggi mampu mengambil langkah untuk mengatasi kesulitan, terlepas

---

<sup>36</sup> Isna Nur Lailatul Fauziah, Budi Usodo dan Henny Ekana Ch, "Proses Berpikir Kreatif Siswa Kelas X dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Wallas Ditinjau Dari Adversity Quotient(AQ) Siswa," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*, vol. 1, no.1 (2013):78

<sup>37</sup> Faiko dan Nathania, "Perbedaan AQ...", hal. 37-38

dari penyebab munculnya kesulitan. Individu dengan *AQ* rendah cenderung menganggap dirinya sebagai korban, dan sulit untuk melepaskan diri dari situasi sulit tersebut.

- 3) *Reach* (Jangkauan), berkaitan dengan seberapa jauh seseorang menganggap peristiwa-peristiwa buruk akan meluas atau mempengaruhi aspek-aspek lain dalam kehidupannya. Individu dengan *AQ* tinggi mampu membatasi jangkauan masalah yang ada, sehingga tidak mempengaruhi aspek lain kehidupannya. Individu dengan *AQ* rendah, cenderung melebih-lebihkan kesulitan yang ia hadapi sehingga mempengaruhi aspek kehidupan lainnya yang tidak berkaitan dengan kesulitannya.
- 4) *Endurance* (Daya tahan), berkaitan dengan durasi waktu seseorang menganggap peristiwa buruk tersebut akan bertahan. Individu dengan *AQ* tinggi mampu mempertahankan optimisme, menganggap kesulitan yang ada bersifat sementara dan cepat berlalu. Individu dengan *AQ* rendah akan beranggapan bahwa kesulitan yang muncul akan berlangsung lama, bahkan selama-lamanya.

Kecerdasan (*AQ*) seseorang dalam menghadapi kesulitan itu berbeda-beda, untuk mengetahui rentang kecerdasan tersebut dibutuhkan acuan nilai sehingga dapat menentukan tipe kecerdasan siswa. Berikut ini adalah kisaran rentang nilai *AQ* menurut Stoltz:<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Paul G. Stoltz, *Adversity Quotient Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*, (Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2020), hal.139

- a) Skor 166 – 200 (*Climber*), menunjukkan kemampuan individu untuk menghadapi kesulitan yang berat dan terus bergerak maju dan ke atas dalam hidup.
- b) Skor 135 – 165 (Peralihan dari *Camper* ke *Climber*), menunjukkan kemampuan individu untuk bertahan menembus tantangan-tantangan dan memanfaatkan sebagian besar potensi diri yang berkembang setiap harinya.
- c) Skor 95 – 134 (*Camper*), menunjukkan kemampuan individu cukup baik dalam menempuh liku-liku hidup, sepanjang segala sesuatunya berjalan relatif lancar. Namun ketika dihadapkan pada tantangan yang lebih berat, atau menumpuknya beban hidup, ada kecenderungan untuk berkecil hati.
- d) Skor 60 – 94 (peralihan dari *Quitter* ke *Camper*), menunjukkan individu kurang memanfaatkan potensi yang dimiliki. Tantangan atau kesulitan yang muncul dalam hidup membuat individu sulit untuk berjalan maju.
- e) Skor 0 – 59 (*Quitter*), menunjukkan kemungkinan individu telah mengalami penderitaan yang tidak perlu dalam sejumlah hal.

Dari pernyataan-pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa *AQ* (*Adversity Quotient*) adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengubah dan mengolah suatu permasalahan atau kesulitan yang terjadi dalam hidupnya dan menjadikan masalah tersebut menjadi suatu tantangan yang harus diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Stoltz menyebutkan bahwa untuk mengetahui *AQ* seseorang dapat menggunakan *Adversity Response*

*Profile (ARP)*.<sup>39</sup> Sehingga pada penelitian ini menggunakan angket berupa *Adversity Response Profile (ARP)* untuk mengetahui tipe siswa (*AQ*).

## E. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dan dijadikan referensi mengenai *Trajectory* Berpikir atau Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Aritmetika Sosial ditinjau dari *AQ (Adversity Quotient)*, sebagai berikut :

1. Avissa Purnama Yanti dan Muhamad Syazali, ***Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein Ditinjau dari Adversity Quotient***. Hasil dari penelitian ini adalah Kelompok subjek dengan *Adversity Quotient (AQ)* tipe *climbers* cenderung memiliki tipe proses berpikir konseptual dalam menyelesaikan masalah yaitu proses berpikir yang selalu menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep yang telah dimiliki berdasarkan hasil pelajarannya selama ini. Kelompok subjek dengan *Adversity Quotient (AQ)* tipe *campers* cenderung memiliki tipe proses berpikir semikonseptual yaitu proses berpikir yang dalam menyelesaikan suatu masalah cenderung menggunakan konsep tetapi mungkin karena pemahaman terhadap konsep tersebut belum sepenuhnya lengkap maka penyelesaiannya dicampur dengan cara

---

<sup>39</sup> Rita Setiawati, *Tipe Kesalahan Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan NEA Ditinjau dari Kualitas Pembelajaran Adversity Quotient*, (Semarang: Skripsi Diterbitkan, 2017), hal. 26

penyelesaian yang menggunakan intuisi. Kelompok subjek dengan *Adversity Quotient (AQ)* tipe *quitters* cenderung memiliki tipe proses berpikir komputasional yaitu proses berpikir yang pada umumnya menyelesaikan suatu soal tidak menggunakan konsep tetapi lebih mengandalkan intuisi.

2. Muhammad Ilman Nafi'an, *Analisis Berpikir Konseptual, Semikonseptual Dan Komputasional Siswa SD Dalam Menyelesaikan Soal Cerita*. Hasil penelitian ini adalah kelompok siswa berkemampuan tinggi cenderung memiliki proses berpikir konseptual. Sedangkan untuk kelompok siswa berkemampuan sedang memiliki proses berpikir semikonseptual. Untuk kelompok siswa berkemampuan rendah cenderung memiliki proses berpikir komputasional.
3. Milda Retna, Lailatul Mubarakah dan Suhartatik, *Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika*. Hasil penelitian ini adalah proses berpikir siswa berkemampuan tinggi adalah konseptual, siswa berkemampuan sedang adalah tidak dapat disimpulkan dan siswa berkemampuan rendah adalah tidak dapat disimpulkan.
4. Siti Rochana, *Analisis Proses Berpikir Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Soal Matematika Diskrit*. Hasil penelitian ini adalah mahasiswa dengan kemampuan rendah memiliki proses berpikir komputasional. Mahasiswa dengan kemampuan sedang memiliki proses

berpikir semi konseptual. Mahasiswa dengan kemampuan tinggi memiliki proses berpikir yang konseptual.

5. Ovi Ellavina Sari, *Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient*. Hasil penelitian ini adalah siswa *climber* dan *camper* melakukan proses berpikir asimilasi, siswa *quitter* melakukan ketidaksempurnaan proses berpikir secara asimilasi dan akomodasi.

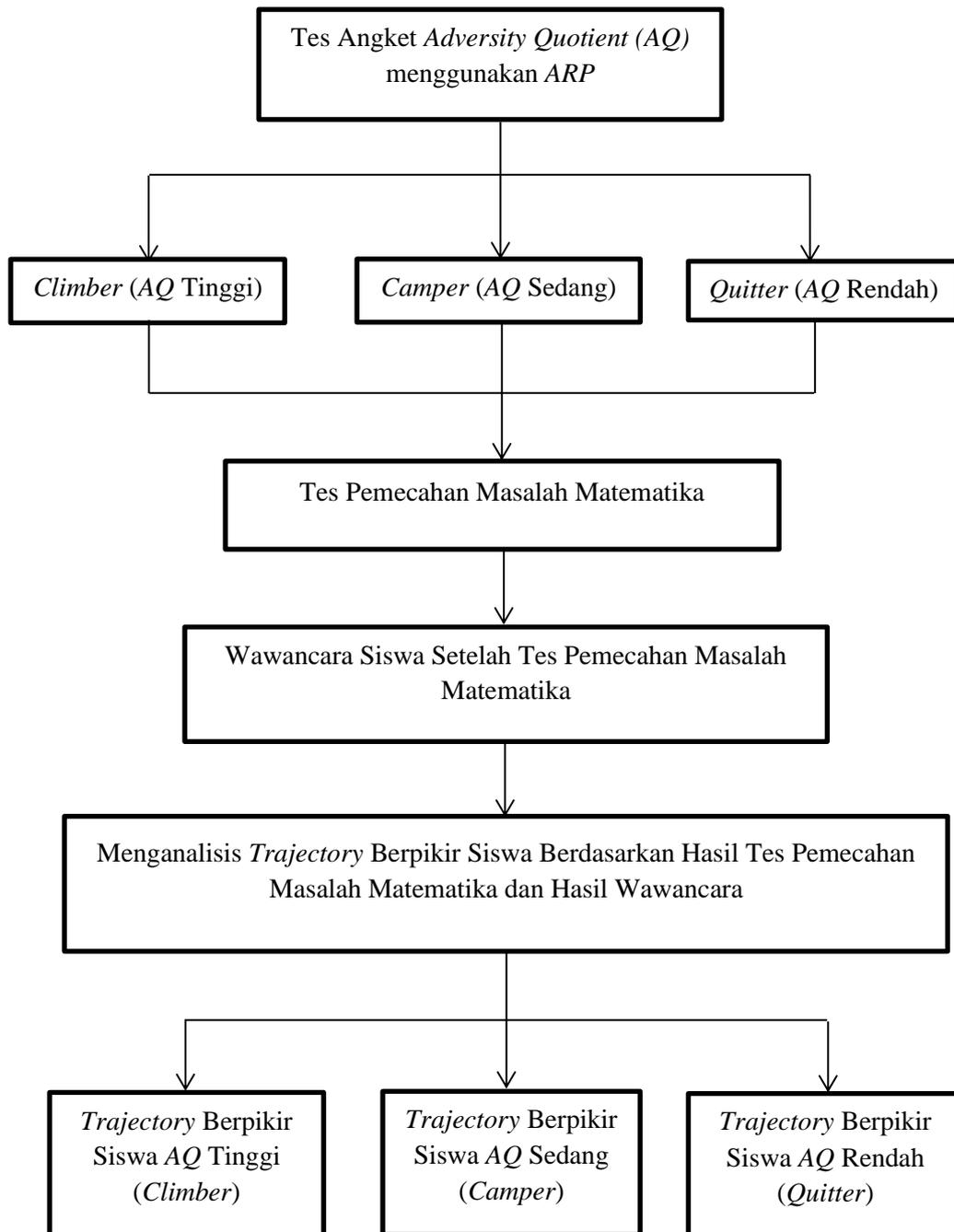
Persamaan dan perbedaan kelima penelitian tersebut adalah memiliki kesamaan yaitu sama-sama membahas tentang proses berpikir siswa. Adapun perbedaan dari kelima penelitian dahulu dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada jumlah subyek, judul penelitian, tempat penelitian dan materi. Dengan demikian saya tertarik meneliti judul tersebut karena saya ingin mengetahui dan mendeskripsikan tentang *trajectory* berpikir atau proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah aritmetika sosial ditinjau dari *Adversity Quotient*(AQ).

## **F. Kerangka Berfikir**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya proses berpikir siswa yang tercermin dari cara atau prosesnya dalam memecahkan masalah atau mengerjakan soal Aritmetika sosial. Dan tingkat *Adversity Quotient* (AQ) dari masing-masing siswa itu berbeda. Tingkat atau tipe *Climber* adalah dikategorikan sebagai siswa yang berkemampuan tinggi, tipe *Camper*

dikategorikan sebagai siswa yang berkemampuan sedang dan tipe *Quitter* dikategorikan sebagai siswa yang berkemampuan rendah.

Sebelum penelitian dimulai peneliti akan mengumpulkan data-data siswa setelah itu menentukan subjek dengan cara pemberian tes angket berupa *Adversity Response Profile (ARP)* untuk mengelompokkan siswa tipe *Climber* (berkemampuan tinggi), tipe *Camper* (siswa berkemampuan sedang), dan tipe *Quitter* (siswa berkemampuan rendah). Dan diambil 2 siswa dari masing-masing tipe tersebut. Selanjutnya dengan membagikan tes uraian pemecahan masalah dan kemudian melakukan wawancara dengan subyek yang terpilih. Lalu menganalisis untuk mengetahui *trajectory* berpikir siswa berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dan disinkronkan dengan tes berupa wawancara dari subyek terpilih. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan dibuat kesimpulan yaitu *trajectory* siswa tipe *Climber* (berkemampuan tinggi), tipe *Camper* (siswa berkemampuan sedang), dan tipe *Quitter* (siswa berkemampuan rendah).



**Bagan 2.1 Kerangka Berpikir**