

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Proses Berpikir

Salah satu kegiatan mental seseorang adalah berpikir. Terdapat berbagai pendapat dari berbagai kalangan sesuai dengan bidang yang dikuasai terkait pendefinisian berpikir, antara lain definisinya: (a) Berpikir adalah gejala jiwa yang dapat menetapkan hubungan-hubungan antara pengetahuan yang kita miliki. (b) Berpikir adalah suatu proses dialektis.¹⁸ (c) menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berpikir adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan.¹⁹ Sumadi juga mengutip pengertian berpikir menurut Plato berbicara dalam hati.²⁰ (f) Proses berpikir merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang melibatkan pikiran dalam otak seseorang. Dimaksudkan kegiatan yang melibatkan pemikiran karena memang pusat pengendalian aktivitas manusia berada pada otak yang mampu menerima informasi baru kemudian menyimpan dalam ingatan dan akan diambil kembali ketika dibutuhkan. (g) Berpikir merupakan berkembangnya suatu ide, pemikiran baru yang keluar dari dalam diri seseorang, di dapat dari informasi-informasi yang telah di dapat dan tersimpan.

¹⁸ Suryanto, *Psikologi Umum*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hal. 56

¹⁹ Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *KBBI Daring*, (Jakarta: Badan Pengembangan Bahasa dan Perbukuan, 2016)

²⁰ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Kepribadian*, cetakan ke 4, (Jakarta: Raja Grafindo Pustaka, 2001), hal. 54

Proses berpikir merupakan suatu kegiatan mental atau suatu proses yang terjadi di dalam pikiran siswa pada saat dihadapkan dengan pengetahuan atau permasalahan yang sedang terjadi kemudian ada usaha untuk mencari jalan keluar dari permasalahan tersebut.²¹ Siswa akan selalu menggap bahwa soal adalah masalah karena mengharuskan mereka untuk menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut, namun hal itu akan melatih kebiasaan mereka sehingga ketika mendapatkan pertanyaan pasti akan langsung memikirkan jawabannya, namun entah bagaimana prosesnya.

Seseorang sedang melakukan proses tanya-jawab dengan pikiran sendiri ketika mereka berpikir. Hal ini dilakukan untuk meletakkan hubungan antara bagian pengetahuan seseorang. Pertanyaan tersebut akan memberikan arah kepada pikiran seseorang, kemudian otak akan melakukan aktivitas berpikir setelah adanya pancingan atau pemicu potensi baik bersifat internal maupun eksternal. Proses berpikir yang baik tentu akan membawa dampak yang baik pula pada prestasi belajar.²²

Jean Piaget memiliki pendapat yang dikutip oleh Thobroni dan Arif bahwa proses belajar harus disesuaikan dengan tahapan perkembangan kognitif yang dilalui siswa. Berdasarkan hasil penelitiannya, Piaget mengemukakan empat tahap yaitu: (a) Tahap Sensori Motor, dari lahir sampai umur sekitar 2 tahun, seorang anak belajar mengembangkan dan mengatur kegiatan fisik dan mental menjadi

²¹ Muhammad Yani Marwan dan M. Ikhsan, "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): 42–58

²² Widyastuti, "Proses Berpikir Siswa ... ," hal.183–193.

rangkaian perbuatan yang bermakna. (b) Tahap Pra Operasi, dari sekitar umur 2 sampai 7 tahun, seorang anak dipengaruhi oleh pengalaman dalam hal khusus yang diterima oleh indra mereka sehingga belum mampu melihat hubungan dan menyimpulkan sesuatu secara konsisten. (c) Tahap Operasi Konkrit, sekitar umur 7 sampai 11 tahun, seorang anak dapat menyimpulkan sesuatu dari benda konkret, dan mulai mampu mempertimbangkan dua aspek dari situasi nyata secara bersama misal bentuk dan ukuran. (d) Tahap Operasi Formal, dari sekitar umur 11 tahun dan seterusnya, kemampuan menalar secara abstrak mulai meningkat.²³

Thobroni dan Mustofa juga mengutip pendapat Piaget yang mengatakan bahwa struktur kognitif yang dimiliki seseorang dapat dikembangkan dalam otaknya melalui dua cara, yaitu secara asimilasi dan akomodasi. Di dalam pikiran seseorang sudah terdapat kerangka kognitif atau struktur kognitif yang disebut dengan skemata. Asimilasi adalah proses pengintegrasian masalah yang dihadapi ke dalam struktur kognitif yang sudah ada sebelumnya, karena struktur masalah yang dihadapi sesuai dengan skema yang sudah ada dan dimiliki oleh orang tersebut. Sedangkan akomodasi merupakan perubahan struktur kognitif, karena struktur kognitif tersebut belum sesuai dengan struktur masalah yang dihadapi. Dalam struktur kognitif setiap individu mesti ada keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi yang sering disebut dengan equilibrasi. Keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi ini dimaksudkan agar dapat mendeteksi persamaan dan perbedaan yang terdapat pada stimulus-stimulus yang dihadapi.²⁴

²³ Thobroni dan Mustofa, *Belajar & ...*, hal. 96

²⁴ *Ibid*

Terdapat empat konsep dasar Piaget yang dapat diaplikasikan pada pendidikan dalam berbagai bentuk dan bidang studi, yang berimplikasi pada organisasi lingkungan pendidikan, metode mengajar, isi kurikulum dan urutannya, dan evaluasi. Empat konsep dasar tersebut adalah (1) skemata (2) asimilasi (3) akomodasi (4) equilibrasi. Berikut penjabaran empat konsep dasar tersebut :

1. Skemata

Skemata berasal dari kata skema yang bisa dijelaskan sebagai sebuah proses dimana seseorang membandingkan ilmu pengetahuan dengan informasi yang masuk ke dalam dirinya. Skema merupakan struktur kognitif yang akan berkembang secara kronologis sebagai hasil interaksi antara individu dengan lingkungannya. Dengan demikian individu yang lebih dewasa tentu memiliki skema yang lebih lengkap daripada ketika ia masih kecil. Skema itu senantiasa berkembang secara terus-menerus melalui adaptasi dengan lingkungan dan akan berjalan seiring bertambahnya usia seorang individu. Skemata tersebut akan membentuk suatu pola penalaran tertentu dalam pikiran anak. Makin baik kualitas skemata ini, makin baik pula pola penalaran anak tersebut.²⁵ Proses adaptasi dari skemata inilah yang akan menyebabkan adanya perubahan berupa perkembangan skemata yaitu asimilasi dan akomodasi.

2. Asimilasi

Asimilasi merupakan suatu proses pengintegrasian untuk merespon objek atau peristiwa sesuai dengan skema yang telah dimiliki atau sudah ada sebelumnya. Jika suatu informasi (pengetahuan) baru yang dikenalkan kepada seseorang cocok

²⁵ Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran...*, hal. 36

dengan skema yang dimilikinya maka pengetahuan itu akan diadaptasi sehingga terbentuklah pengetahuan baru. Secara teoritis, asimilasi tidak menghasilkan perubahan skemata, tetapi asimilasi mempengaruhi pertumbuhan skemata.²⁶

3. Akomodasi

Akomodasi adalah suatu proses perubahan atau pengembangan struktur kognitif yang ada agar sesuai dengan pengalaman baru yang dialaminya.²⁷ Pada proses akomodasi skema akan memodifikasi diri sehingga sesuai dengan stimulus baru, setelah itu proses asimilasi kembali berlangsung. Dengan demikian pada proses asimilasi tidak menghasilkan perubahan skemata, melainkan hanya menunjang pertumbuhan skemata secara kuantitas. Sedangkan pada akomodasi menghasilkan perubahan skemata secara kualitas.²⁸

4. Equilibrasi

Jika ada keseimbangan maka efisiensi interaksi antara individu yang sedang berkembang dengan lingkungannya dapat tercapai dan terjamin. Anak pada tahap operasi formal (11 tahun keatas) sudah dapat menggunakan banyak simbol, abstraksi, ide, dan generalisasi dalam struktur kognitifnya sehingga pada usia ini anak dapat menyelesaikan masalah dengan cara yang baik dan kompleks dibandingkan dengan anak yang masih berusia di bawah 7 tahun atau ada pada operasi konkrit.²⁹ Ketika anak mencapai tahap operasi formal, ia menunjukkan kemampuan menguasai hubungan di antara obyek-obyek dan bila ia memanipulasi

²⁶ Widyastuti, "Proses Berpikir ...", hal.183–193.

²⁷ Thobroni dan Mustofa, *Belajar & ...*, hal. 98

²⁸ Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran...*, hal. 36

²⁹ Hudojo, *Mengajar Belajar...*, hal. 47

langsung terhadap obyek-obyek itu tidak memungkinkan, maka ia akan membentuk hipotesis yang kemudian mengetesnya (sebagai tanda operasi formal).³⁰

B. Pemecahan Masalah

Memecahkan masalah merupakan inti pembelajaran yang membutuhkan kemampuan dasar. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dibutuhkan pengembangan ketrampilan dalam memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya.³¹ Selain itu, guru juga dibutuhkan sebagai pembimbing siswa untuk menuntun setiap langkah dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan pancingan-pancingan yang mengarah pada konsep.³²

Kenyataan menunjukkan bahwa sebagian besar kehidupan kita pasti berhadapan dengan suatu masalah. Masalah yang kita hadapi pasti menuntut kita untuk menyelesaikannya, karena tidak mungkin kita akan selalu membiarkan masalah menghantui keseharian kita. Oleh karena itu kita perlu mencari penyelesaiannya, bila kita gagal dengan satu cara untuk menyelesaikan suatu masalah maka kita harus mencoba menyelesaikan dengan cara yang lain. Belajar memecahkan masalah akan mengacu pada proses mental individu dalam

³⁰ Ibid, hal. 49

³¹ Wahu Hidayat dan Ratna Sariningsih, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended", dalam *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 2, no. 1 (2018): 109.

³² Radiyah Sutarto Hadi, "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama", dalam *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2014): 53–61

menghadapi suatu masalah, selanjutnya menemukan cara mengatasi masalah itu melalui proses berpikir yang sistematis dan cermat.³³

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Ketika proses pembelajaran maupun penyelesaian siswa dimungkinkan untuk memperoleh pengalaman baru menggunakan pengetahuan serta ketrampilan yang sudah pernah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.³⁴

Proses pemecahan masalah matematika berbeda dengan proses menyelesaikan soal matematika karena proses pemecahan masalah bersifat soal non rutin. Apabila terdapat soal yang mudah untuk diselesaikan dan dapat segera ditemukan solusinya maka soal tersebut bukan termasuk suatu masalah.³⁵

Menurut George Polya ada 4 tahap penyelesaian masalah soal matematika yaitu: (1) Memahami masalah (*understanding the problem*) dengan menulis apa yang diketahui, apa yang ditanya dan syarat apa yang diperlukan. Tanpa ada pemahaman masalah siswa tidak akan tau ke mana ia harus melangkah untuk menyelesaikan masalahnya. (2) Menyusun rencana penyelesaian masalah (*devising a plan*). Fase ini merupakan bagian penting tergantung pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah yang pernah ia peroleh. Semakin bervariasi pengalaman mereka maka siswa akan lebih memiliki kecenderungan untuk berfikir kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian masalah. (3) Melaksanakan rencana

³³ *Ibid*

³⁴ Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran...*, hal. 89

³⁵ Hidayat dan Sariningsih, "Kemampuan Pemecahan...", hal. 109

penyelesaian masalah (*carrying out the plan*). (4) Mengecek kembali penyelesaian masalah (*looking back*) yaitu melakukan pengecekan tiap langkah, dengan menjelaskan bahwa tiap langkah penyelesaian telah benar dan dapat memberikan penalaran terhadap kebenaran jawaban. Dari keempat langkah tersebut diharapkan siswa mampu memahami penyelesaian masalah tersebut dan menjadi terampil dalam memilih dan mengidentifikasi masalah.

C. Adversity Quotient

1. Pengertian Adversity Quotient

Kesulitan merupakan salah satu kekuatan paling kuat dalam kehidupan, karena kesulitan akan membentuk karakter, memperjelas prioritas, dan menentukan jalan kehidupan. Sesuatu yang menyulitkan akan membuat kita seolah menjadi pribadi yang ajaib jika kita benar-benar mampu mengatasinya, perjuangan dalam menghadapi kesulitan juga akan berubah menjadi semacam jenis bahan bakar yang akan mendorong kita melewati normalitas sehari-hari menjadi kebesaran sehari-hari.³⁶

Kefokusan seseorang yang bisa memanfaatkan kesulitan menjadi sebuah peluang akan meluncurkan proyek ketahanan global.³⁷ Setiap individu tentu memiliki sesuatu atau potensi bahkan energi positif yang bisa disebut dengan

³⁶ Paul G. Stolz dan Erik Weihenmayer, *Keuntungan Kesulitan: Mengubah Perjuangan Sehari-Hari Menjadi Kebesaran Sehari-Hari*, terj. Permission of Simon & Schuster, (Inggris: Business Summaries, 2010)

³⁷ *Ibid*

cahaya yang memiliki kapasitas untuk mengatasi kesulitan. Jika cahaya itu dimanfaatkan dengan baik tentu setiap kemunduran, frustrasi dan keputusasaan akan terganti dan terdorong menjadi sumber kemajuan yang mampu membawa setiap tantangan besar menjadi cahaya terang yang terbakar sehingga membawa kita menuju kehidupan yang lebih bermakna untuk belajar melampaui keterbatasan kita dan mengubahnya menjadi kehebatan sehari-hari.

Keterbatasan hidup yang justru dijadikan sebagai kekuatan untuk memecahkan dan menghadapi kesulitan dalam kehidupan seseorang telah dipecahkan oleh Paul G. Stolz. Pemecahan kode hubungan manusia dengan kesulitan ini telah dan akan terus menjadi pekerjaan seumur hidup bagi Stolz.³⁸ Stolz telah menghabiskan beberapa dekade mendekodekan hubungan tersebut dan menciptakan *Adversity Quotient* yang diakui oleh dunia yang tentu dikenal oleh banyak ilmuwan dan dijadikan sebagai suatu ilmu bagi siapa saja.

Banyak pendefinisian *Adversity Quotient* (AQ) menurut Stoltz antara lain:

- a. AQ adalah kerangka kerja konseptual baru untuk memahami dan meningkatkan semua segi kesuksesan.
- b. AQ adalah suatu ukuran untuk mengetahui respon seseorang terhadap kesulitan.
- c. AQ adalah serangkaian peralatan yang memiliki dasar ilmiah, untuk memperbaiki respon seseorang terhadap kesulitan, yang akan berakibat

³⁸ *Ibid*

memperbaiki efektifitas pribadi dan keprofesionalan seseorang secara keseluruhan.³⁹

Adversity Quotient merupakan istilah baru yang diperkenalkan oleh Paul G. Stolz pada tahun 1997 dalam bukunya yang berjudul *Adversity Quotient: Turning Obstacle into Opportunities*. Menurut Paul G. Stolz *Intelligence Quotient* atau yang sering kita kenal dengan sebutan (IQ) yang menunjukkan kecerdasan intelektual seseorang dan *Emotional Quotient* (EQ) yang menunjukkan kecerdasan emosional seseorang yang dianggap sebagai faktor utama bagi kesuksesan manusia ternyata tidak lagi bisa dijadikan sebagai acuan, karena telah banyak ditemukan sebuah kenyataan bahwa masih banyak orang yang memiliki IQ dan EQ tinggi tetap mengalami kegagalan. Namun demikian ia tak menampik bahwa kedua jenis kecerdasan ini tetap memiliki peran. Hanya saja Paul G. Stolz mempertanyakan mengapa masih ada orang yang bertahan dan tetap berjuang untuk maju meskipun sedang diterpa badai kesulitan ketika yang lain malah sudah jatuh terhempas ketika diantara yang lain tersebut terkena badai kesulitan. Padahal mereka sama-sama brilian dan pandai bergaul. Di sinilah Paul G. Stolz berpendapat bahwa *Adversity Quotient* (AQ) bisa menjadi pembeda di antara orang-orang pemilik *Intelligence Quotient* (IQ) dan *Emotional Quotient* (EQ) tinggi tersebut.⁴⁰

AQ merupakan kemampuan yang ada pada diri seseorang dalam menghadapi suatu masalah kemudian memiliki cara tersendiri untuk mencari penyelesaian dari masalah tersebut. AQ adalah kecerdasan seseorang dalam menghadapi dan

³⁹ Stoltz, *Adversity Quotient: Mengubah Hambatan...*, hal. 9

⁴⁰ *Ibid*, hal. 17-20

mengatasi kesulitan secara teratur dan dapat menjadi indikator untuk melihat seberapa kuatkah seseorang dapat terus bertahan dalam suatu masalah yang sedang dihadapinya.

Stoltz menjelaskan bahwa suksesnya seseorang dalam pekerjaan dan hidup ditentukan oleh *Adversity Quotient* (AQ) yang dimilikinya, karena :

- a. AQ dapat memberi informasi mengenai seberapa jauh dia mampu bertahan menghadapi kesulitan dan seberapa jauh kemampuannya untuk mengatasi kesulitan tersebut .
- b. AQ dapat meramalkan siapa yang mampu mengatasi kesulitan dan siapa yang akan hancur karena mengundurkan diri bahkan menyerah.
- c. AQ dapat meramalkan siapa yang akan melampaui harapan-harapan atas kinerja dan potensinya serta siapa yang akan gagal karena menghindari dari masalah yang ia hadapi.
- d. AQ dapat meramalkan siapa yang akan menyerah dan siapa yang akan bertahan.⁴¹

Beberapa paparan di atas dapat menyimpulkan bahwa *Adversity Quotient* merupakan kecerdasan seseorang dalam merespon kesulitan dan kemampuan untuk bertahan hidup ketika mengalami kesulitan, serta tolok ukur seseorang dalam memandang masalah sebagai hambatan ataukah tetap terus bertahan dalam menghadapi masalah sebagai tantangan hingga tercapai sebuah kesuksesan.

Menurut Stoltz, kesuksesan seseorang tidak dapat ditentukan oleh IQ (*Intelligence Quotient*) maupun EQ (*Emotional Quotient*) saja, tetapi AQ (*Adversity*

⁴¹ *Ibid*, hal. 8-9

Quotient) juga memengaruhinya. Hal ini dikatakan karena AQ seseorang dapat memotivasi dan menyemangati diri sendiri sehingga akan mendorong mereka untuk berjuang mengatasi masalah. AQ akan menyajikan sebuah cara untuk membingkai kembali kehidupan kita, faktor yang dominan dalam AQ adalah sikap pantang menyerah yang memainkan logika untuk bergerak maju, dan menjadikan diri kita lebih daripada sekarang dan mampu memegang kendali ke mana arah kita akan pergi.

Secara umum siswa pasti mengalami kesulitan dalam belajar dan juga memecahkan persoalan matematika. Oleh karena masing-masing siswa memiliki kepribadian yang berbeda, maka kemampuan siswa dalam menghadapi kesulitan tersebut tentunya juga akan berbeda antara satu dengan yang lainnya. Dari sinilah *Adversity Quotient* (AQ) dianggap memiliki peran dalam proses berpikir siswa pada pembelajaran matematika.

Manusia dilahirkan dengan satu dorongan inti yang manusiawi untuk terus mendaki. Mendaki disini diartikan secara luas, yaitu menggerakkan tujuan hidup ke depan, apapun tujuan itu. Bayangkan saja jenis-jenis orang yang kita jumpai sepanjang perjalanannya mendaki suatu gunung, tentu memiliki respon yang berbeda dan sebagai akibatnya mereka bisa menikmati berbagai macam tingkat kesuksesan dan kebahagiaan.⁴² Dorongan mendaki dalam setiap manusia sama, namun tidak semua manusia bisa mencapai tujuan yang sama karena mereka memiliki pertahanan yang berbeda dalam mencapai puncak pendakian tersebut.

⁴² *Ibid*, hal. 18

2. Tipe *Adversity Quotient*

Pada AQ terdapat tiga tipe individu, hal ini dilihat dari sikap seseorang dalam menghadapi masalah dan tantangan hidup. Tipe AQ tersebut adalah :⁴³

a. *Quitters*

Ibarat hanya sekedar menetap, tipe ini adalah kelompok orang yang kurang memiliki kemauan untuk menerima tantangan sehingga hidupnya sekedar untuk bertahan hidup. Mereka lebih memilih berhenti untuk mendaki padahal mereka telah memiliki kesempatan dari gunung dan mengabaikan potensi yang mereka miliki dalam kehidupan ini. Mereka gampang lari, menghindar, mundur bahkan berhenti atau menyerah di tengah jalan. Dalam merespon perubahan tipe ini cenderung menolak perubahan dan menghindar dari kesempatan atau peluang yang berupa tantangan. Sehingga tipe ini tergolong kelompok ini yang memiliki usahanya sangat minim, begitu melihat kesulitan akan memilih mundur, dan tidak berani menghadapi kesulitan bahkan tidak bergairah untuk mencapai kesuksesan. Karakteristik orang tipe ini adalah sinis, murung, mati perasaannya, pemaarah, frustrasi, penuh dengan kecemasan, menyalahkan orang disekitar.

b. *Campers*

Diibaratkan seperti seseorang yang sedang berkemah, tipe ini adalah kelompok orang yang memiliki kemauan menghadapi masalah akan tetapi mereka tetap tidak mengambil resiko dan tetap ingin berada dalam keadaan aman. Mereka menghentikan perjalanannya cukup sampai disini sambil berkata “sejauh ini sajalah saya mampu mendaki” kemudian mencari tempat yang nyaman sebagai tempat

⁴³ *Ibid*, hal. 18-38

bersembunyi atau tujuan akhir, tidak ingin mengembangkan potensi yang dimiliki, dan selalu menganggap sesuatu yang dapat menciptakan kenyamanan mereka adalah hal baik.

Mereka masih ada keinginan untuk menanggapi tantangan yang ada, memiliki motivasi untuk menyelesaikan masalah yang sedang ia hadapi, namun tak cukup bersungguh-sungguh untuk mengejar cita-cita sehingga terkadang memilih untuk berhenti pada satu titik karena merasa bosan. Namun, setidaknya kelompok ini berhasil selangkah lebih maju dari tipe *Quitters*, *Campers* telah menanggapi tantangan pendakian tersebut, mereka telah mencapai tingkat tertentu.

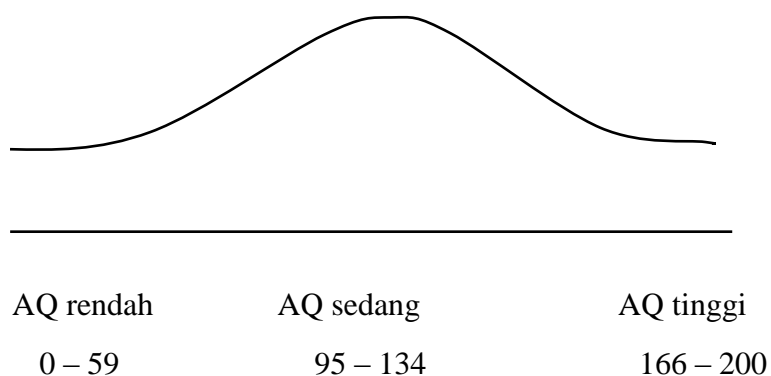
c. *Climbers*

Diibaratkan seperti seorang pendaki yang mana ia selalu berupaya mencapai puncak kesuksesan, selalu berjuang, siap menghadapi rintangan yang ada, optimis, dan selalu membangkitkan dirinya pada kesuksesan tanpa menghiraukan latar belakang, keuntungan atau kerugian, nasib buruk ataupun baik yang penting mereka terus mendaki. Tipe ini adalah kelompok orang yang memiliki keberanian dalam menghadapi masalah dan resiko sehingga pekerjaan mereka tuntas sesuai tujuannya. Mereka mengetahui bagaimana rasa bahagia yang sesungguhnya, dan mengenalinya sebagai anugerah atas pendakiannya. Mereka tidak akan pernah melupakan kekuatan dari perjalanan yang pernah ditempuhnya. Tipe ini selalu menyambut baik perubahan yang positif dan menjadikan masalah sebagai tantangan untuk mengembangkan potensi.

Pemaparan di atas dapat menyimpulkan bahwa ketiga tipe tersebut memiliki respon yang berbeda dalam menghadapi permasalahan. Orang tipe *Quitter* lebih

memilih mundur dan tidak mau menghadapi masalah. Orang tipe *Camper* telah berani menghadapi masalah meskipun nantinya akan menyerah saat menemukan masalah yang lebih rumit. Sedangkan orang tipe *Climber* adalah orang yang berani menghadapi masalah dan pantang menyerah.

Untuk mengukur seberapa besar AQ kita, maka dapat dihitung melalui uji ARP (*Adversity Response Profile*). Terdapat beberapa pertanyaan yang kemudian dikelompokkan kedalam empat dimensi yaitu *Control, Origin and Ownership, Reach dan Endurance*, atau dengan akronim CO2RE. Dari situ maka akan didapat skor AQ kita, dimana bila skor (0 – 59) adalah AQ rendah atau masuk dalam golongan *Quitters*, (95 – 134) adalah AQ sedang atau masuk dalam golongan *Campers*, (166 – 200) adalah AQ tinggi atau masuk dalam golongan *Climbers*. Skor (60 – 94) adalah kisaran untuk peralihan dari AQ rendah ke AQ sedang dan kisaran (135 – 165) adalah peralihan dari AQ sedang ke AQ tinggi.



Gambar 2.1 Distribusi Normal Skor AQ ⁴⁴

⁴⁴ *Ibid*, hal. 137-139

3. Penafsiran rentang AQ

- a. 166 – 200 Apabila AQ keseluruhan seseorang berada dalam kisaran ini, orang tersebut mungkin mempunyai kemampuan untuk menghadapi kesulitan yang berat dan terus bergerak maju dan ke atas dalam hidupnya.
- b. 135 – 165 Apabila AQ keseluruhan seseorang berada dalam kisaran ini, orang tersebut mungkin sudah cukup bertahan menembus tantangan-tantangan dan memanfaatkan sebagian besar potensinya yang berkembang setiap hari.
- c. 95 – 134 Biasanya seseorang lumayan baik dalam menempuh lika-liku hidup sepanjang segala sesuatunya berjalan relatif lancar. Namun orang tersebut mungkin mengalami penderitaan yang tidak perlu akibat kemunduran-kemunduran yang lebih besar, atau mungkin menjadi kecil hati dengan menumpuknya beban frustrasi dan tantangan-tantangan hidup.
- d. 60 – 94 Seseorang cenderung kurang memanfaatkan potensi yang dimiliki. Kesulitan yang dihadapi dapat menimbulkan kerugian yang besar dan tidak perlu, dan akan membuat orang tersebut semakin sulit melanjutkan pendakian.
- e. 59 ke bawah Apabila AQ seseorang berada dalam kisaran ini, kemungkinan orang tersebut telah mengalami penderitaan yang tidak perlu dalam sejumlah hal.

4. Dimensi Adversity Quotient

Adversity Quotient memiliki 4 dimensi yang masing-masing merupakan bagian dari respon seseorang dalam menghadapi masalah. Dimensi tersebut antara lain:

a. C = *Control* (Kendali)

C adalah singkatan dari “control” atau kendali. C mempertanyakan: Berapa banyak kendali yang dirasakan terhadap sebuah peristiwa yang menimbulkan kesulitan?⁴⁵ Perhatikan, kata kuncinya adalah merasakan, kendali yang sebenarnya mungkin tidak dapat diukur tetapi kendali yang dirasakan jauh lebih penting. Dimensi ini menjelaskan bagaimana seseorang memandang dirinya dan mengendalikan permasalahan. Apakah seseorang memandang bahwa dirinya tak berdaya dengan adanya masalah tersebut, atau ia dapat memegang kendali akibat dari masalah tersebut. Mereka yang memiliki skor C yang tinggi merasakan kendali yang lebih besar atas peristiwa-peristiwa dalam hidupnya dari pada yang AQ nya rendah. Sikapnya cenderung berpikir optimis, dan beranggapan selalu ada jalan untuk menyelesaikan hambatan tersebut.

b. O2 = *Origin* dan *Ownership* (Asal usul dan Pengakuan)⁴⁶

O2 adalah singkatan dari “origin” atau asal usul dan “ownership” atau pengakuan. O2 mempertanyakan: Siapa atau apa yang menjadi penyebab atau asal usul kesulitan? Dan sampai sejauh manakah seseorang tersebut mengakui akibat akibat kesulitan itu? Dimensi ini menjelaskan bagaimana seseorang memandang sumber masalah yang ada yakni sumber masalah tersebut berasal dari dirinya atau ada faktor lain di luar dirinya. Dan dimensi ini menjelaskan bagaimana seseorang mengakui akibat dari masalah yang timbul akankah cenderung tidak peduli atau mengakui dan mencari solusi masalah tersebut.

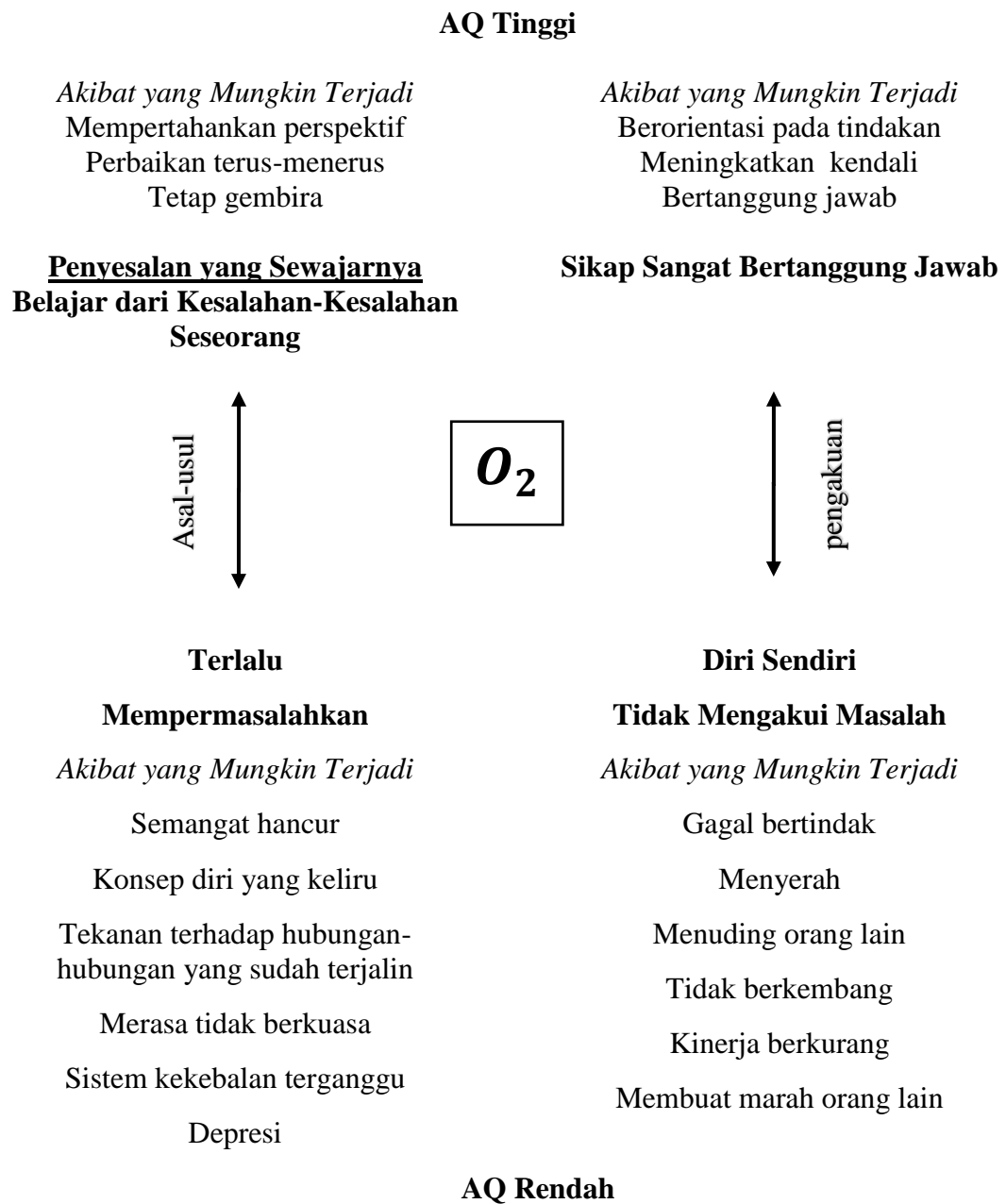
⁴⁵ *Ibid*, hal. 141

⁴⁶ *Ibid*, hal. 146-149

Mereka yang memiliki skor O2 rendah cenderung berpikir bahwa dirinya yang bersalah, merasa bahwa dirinya adalah satu-satunya penyebab atau asal usul kesulitan tersebut. Rasa bersalah memiliki dua fungsi penting. Pertama akan membantu kita untuk belajar, dengan merasa bersalah kita akan merenung, dan belajar menyesuaikan tingkah laku, dan inilah yang dinamakan perbaikan. Kedua, rasa bersalah akan menjurus pada penyesalan sehingga memaksa anda untuk meneliti batin dan mempertimbangkan apakah ada hal yang telah kita lakukan sehingga menyakiti orang lain.

Sebaliknya mereka yang memiliki skor O2 tinggi cenderung menganggap sumber kesulitan itu berasal dari orang lain dan perannya hanya menempatkan diri pada tempat yang sewajarnya, menilai dan belajar dari tingkah laku yang ia lakukan sehingga ia bisa lebih cerdas, lebih cepat, lebih baik, atau efektif bila menghadapi masalah yang serupa.

Berikut kerangka yang menunjukkan bahwa AQ dapat meningkatkan rasa tanggung jawab seseorang.



Gambar 2.2 AQ, Pembelajaran dan Tanggung Jawab⁴⁷

⁴⁷ *Ibid*, hal. 151

c. R = *Reach* (Jangkauan)

R adalah singkatan dari “reach” atau jangkauan. R mempertanyakan: Sejauh manakah kesulitan akan menjangkau bagian-bagian lain dari kehidupan seseorang? Dimensi ini menjelaskan bagaimana masalah akan mempengaruhi segi kehidupan lain dari seseorang, akankah cenderung memandang masalah meluas atau hanya terbatas pada masalah itu saja. Mereka yang memiliki skor rendah kemungkinan menganggap hambatan sebagai bencana. Sebaliknya, semakin tinggi skor Reach seseorang, semakin besar kemungkinan membatasi jangkauan masalahnya pada peristiwa yang sedang dihadapi.

d. E = *Endurance* (Daya Tahan)

E adalah singkatan dari “endurance” atau daya tahan. E mempertanyakan: Berapa lamakah kesulitan dan penyebab kesulitan akan berlangsung. Dimensi ini menjelaskan bagaimana seseorang memandang jangka waktu berlangsungnya masalah yang muncul, akankah cenderung memandang masalah tersebut permanen dan berkelanjutan atau dalam waktu yang singkat saja.

5. Adversity Response Profile (ARP)

Beberapa pertanyaan yang mengandung dimensi *Control*, *Origin* dan *Ownership*, *Reach* dan *Endurance* ini akan diakumulasikan, dan inilah yang dimaksud dengan melakukan uji ARP (*Adversity Response Profile*). ARP (*Adversity Response Profile*) adalah suatu instrument yang digunakan untuk mengukur seberapa besar AQ seseorang.

Berbeda dengan ukuran, tes atau instrument ARP memberikan suatu gambaran singkat yang baru dan sangat penting mengenai apa yang mendorong seseorang dan apa yang mungkin menghambat seseorang untuk melepaskan seluruh potensinya.⁴⁸

6. Pentingnya *Adversity Quotient* dalam memecahkan masalah matematika

Belajar matematika merupakan kegiatan mental yang menuntut pemahaman dan ketekunan dalam berlatih. Didalam belajar matematika siswa juga dihadapkan pada masalah yang bersangkutan dengan kehidupan sehari-hari. Namun tingkat penguasaan atau daya serap setiap siswa terhadap pemahaman suatu masalah sangatlah beranekaragam maka diperlukan adanya AQ dalam belajar matematika.

Sesuai pendapat Stoltz tentang “mendaki gunung” dalam AQ dapat dianalogikan kedalam belajar matematika yaitu siswa dapat digolongkan menjadi siswa *climber*, siswa *camper* dan siswa *quitter*. Siswa *climber* adalah siswa yang dalam belajar matematika sudah mempunyai tujuan yang harus dicapai dengan keuletan dan kegigihan. Siswa *camper* adalah siswa yang mudah puas dalam memperoleh nilai dan tidak memaksimalkan usaha yang dimiliki untuk mencapai tujuan yang harus dicapai. Siswa *quitter* adalah mereka yang menganggap matematika itu sulit, rumit, dan membingungkan.

⁴⁸ *Ibid*, hal. 119

D. Kajian Penelitian Terdahulu

1. Menurut Wahyu Hidayat dan Ratna Sariningsih dalam penelitian yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended” menghasilkan sebagai berikut: 1). Siswa tipe *Quitter* mampu memahami masalah dengan menuliskan apa yang mereka ketahui dan menyatakan serta menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri dan menuliskan rumus yang sesuai dengan masalah, namun kurang mampu melaksanakan rencana karena ketidaktelitiannya dalam proses perhitungan sehingga penyelesaian secara runtut dan benar tidak dapat dilaksanakan dan pemeriksaan kembali hanya dapat ditunjukkan dengan hasil akhir. 2). Siswa tipe *Camper* dapat memecahkan masalah dengan tiga tahapan Polya tanpa mengecek kembali hasil penyelesaian masalah. 3). Siswa *Climber* mampu menggunakan keempat tahapan Polya dalam menyelesaikan masalah.⁴⁹
2. Menurut Muhammad Yani, M. Ikhsan dan Marwan dengan penelitian berjudul “Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient” menunjukkan hasil bahwa: 1). Siswa *Climber* dan *Camper* menggunakan proses berpikir secara asimilasi dalam memahami, menyusun rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali penyelesaian masalah. 2). Proses berpikir secara asimilasi dan akomodasi dilakukan oleh subjek *Climber* dan *Camper* dalam merencanakan penyelesaian masalah, sedangkan siswa

⁴⁹ Ratna Sariningsih Wahyu Hidayat, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended," dalam *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 2, no. 1 (2018): 109–18.

Quitter melakukan proses berpikir secara asimilasi dan akomodasi dalam memahami dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah.⁵⁰

3. Menurut Rany, Budi dan Riyadi dalam penelitian yang berjudul “Proses Berpikir siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya ditinjau dari Adversity Quotient” menghasilkan: 1). Proses berpikir siswa tipe *Climber* dalam menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan langkah-langkah polya. 2) Siswa tipe *Camper* menyelesaikan masalah matematika secara asimilasi dalam memahami, menyelesaikan dan memeriksa kembali, dan melakukan asimilasi serta akomodasi dalam menyusun perencanaan. 3). Siswa tipe *Quitter* melakukan ketidaksempurnaan proses asimilasi dan akomodasi dalam memahami masalah, tidak melakukan asimilasi dan akomodasi pada penyusunan rencana penyelesaian, menyelesaikan sesuai rencana, dan memeriksa kembali. menyusun rencana dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah polya.⁵¹
4. Menurut Avissa Purnama Yanti dan Muhamad Syazali dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein Ditinjau dari Adversity Quotient” menghasilkan: 1). tipe climbers cenderung memiliki tipe proses berpikir konseptual dalam menyelesaikan masalah. 2).) tipe

⁵⁰ Muhammad Yani, M Ikhsan dan Marwan, "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): 43–57.

⁵¹ Rani widyastuti, Budi Usodo dan Riyadi, "Proses Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient," dalam *Jurnal Pembelajaran Matematika* 1, No. 3 (2013): 239-249.

campers cenderung memiliki tipe proses berpikir semikonseptual. 3). tipe quitters cenderung memiliki tipe proses berpikir komputasional.⁵²

Table 2.1 Perbandingan dengan penelitian terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1. Wahyu Hidayat, Ratna Sariningsih	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti kemampuan siswa tipe <i>Climber</i> dalam memecahkan masalah. 2. Meneliti kemampuan siswa tipe <i>Camper</i> dalam memecahkan masalah. 3. Meneliti kemampuan siswa tipe <i>Quitter</i> dalam memecahkan masalah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti kemampuan pemecahan matematis. 2. Meneliti kemampuan masalah matematika dengan pembelajaran <i>Open Eended</i> 3. Penyelesaian masalah materi keliling dan luas persegi panjang.
2. Muhammad Yani, M. Ikhsan dan Marwan	Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti proses berpikir siswa tipe <i>Climber</i>. 2. Meneliti proses berpikir siswa tipe <i>Camper</i>. 3. Meneliti proses berpikir siswa tipe <i>Quitter</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti siswa kelas IX SMP N 1 Banda Aceh. 2. Meneliti kesulitan yang dialami siswa.
3. Rany, Budi dan Riyadi	Proses Berpikir siswa SMP dalam Menyelesaikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti proses berpikir 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti siswa kelas IX SMP

⁵² Avissa Purnama Yanti Muhamad Syazali, "Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein Ditinjau dari Adversity Quotient," dalam *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 63–74.

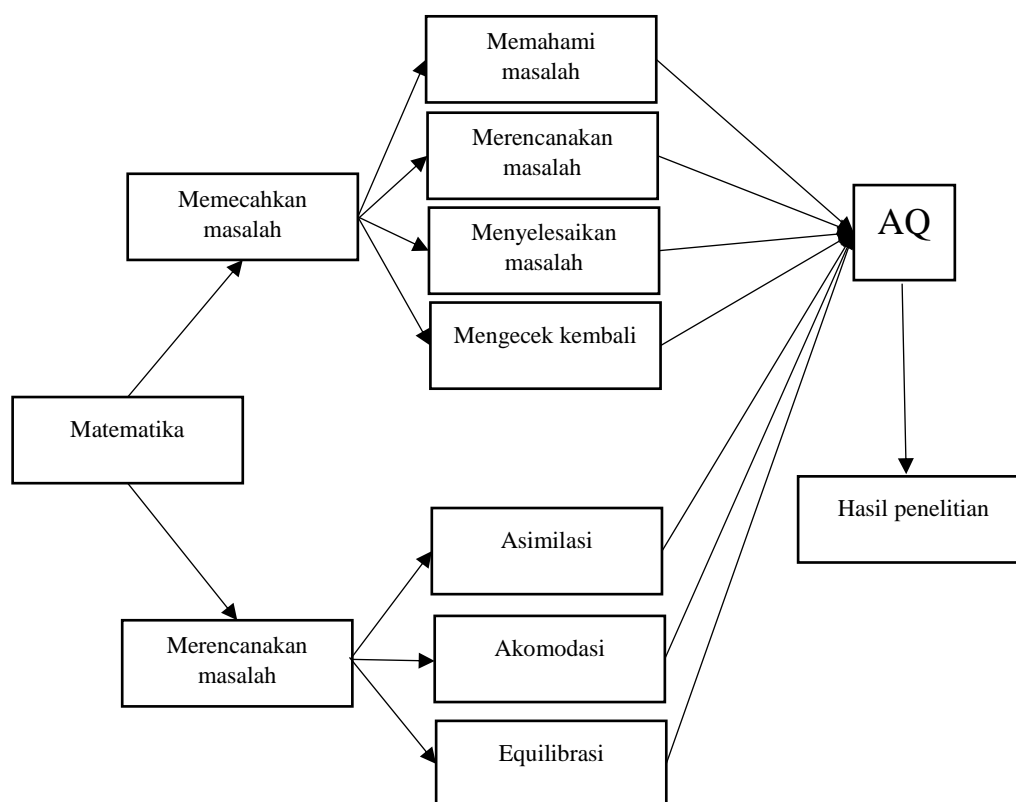
	Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya ditinjau dari Adversity Quotient	siswa tipe <i>Climber</i> . 2. Meneliti proses berpikir siswa tipe <i>Camper</i> . 3. Meneliti proses berpikir siswa tipe <i>Quitter</i> .	N 1 Jaten Karanganyar. 2. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
4. Avissa Purnama Yanti dan Muhamad Syazali	Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein Ditinjau dari Adversity Quotient	1. Meneliti proses berpikir siswa tipe <i>Climber</i> . 2. Meneliti proses berpikir siswa tipe <i>Camper</i> . 3. Meneliti proses berpikir siswa tipe <i>Quitter</i> .	1. Meneliti siswa MAN I Bandar Lampung 2. Menggunakan teori Bransford dan Stein pada materi persamaan dan fungsi kuadrat

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir dalam menyelesaikan masalah menggunakan langkah-langkah polya ditinjau dari *Adversity Quotien* sama seperti beberapa penelitian di atas. Hanya saja penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII MTs Sunan Kalijogo dengan penyelesaian masalah materi himpunan. Subjek penelitian ini terdiri dari 6 siswa yang dibagi menjadi 3 kelompok yaitu tipe *Climber*, *Camper*, dan *Quitter*.

E. Paradigma Penelitian

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Melalui matematika seseorang mengasah kemampuan

berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Berbagai kemampuan berpikir tersebut penting dimiliki seseorang sebagai bekal untuk menjalani kehidupan. Oleh karena itu, penguasaan matematika sejak dini sangat mutlak diperlukan. Berikut bagan paradigma penelitian ini:



Bagan 2.1 Paradigma Penelitian

Setiap siswa pasti memiliki proses berfikir yang berbeda dalam pemecahan masalah matematika. Tidak semua proses berpikir berdasarkan langkah polya bisa dilakukan oleh semua siswa karena struktur kognitif yang dimiliki seseorang berkembang sesuai dengan faktor kemampuan masing-masing individu, dan

perbedaan kemampuan tersebut dapat diukur berdasarkan tinggi rendahnya tingkat Adversity Quotient. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berfikir siswa yang di ukur dengan tingkat AQ dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya dan juga melibatkan struktur kognitif. Proses-proses tersebut dijalankan sesuai dengan sistematika pengumpulan data sehingga menemukan hasil penelitian yang dimaksud.