

BAB II

LANDASAN TEORETIS

2.1. Kajian Teori

2.1.1. Berpikir Kreatif Matematis

(1) Pengertian Berpikir

Berpikir akan mendasari hampir setiap tindakan manusia dalam interaksinya. Holmes (Bayu, 2020) menyatakan bahwa berpikir adalah suatu aktivitas memperhatikan, merenungkan, dan mempertimbangkan serangkaian ide berurutan dalam pikiran untuk memecahkan masalah. Valentine (Kuswana, 2015) berpendapat berpikir dalam kajian psikologis menelaah proses untuk suatu aktivitas yang berisi mengenai “bagaimana” yang dihubungkan dengan buah pikiran atau ide yang diarahkan untuk beberapa tujuan yang diharapkan. Berpikir merupakan proses suatu aktivitas dalam menghubungkan bagian-bagian ide yang tersimpan pada diri seseorang untuk tujuan tertentu. Bagian-bagian ide yang tersimpan dapat dianalisis dan dikaji untuk mendapatkan kesimpulan sebagaimana tujuan yang dicapai. Trianto (2010) berpendapat bahwa berpikir adalah kemampuan untuk menganalisis, mengkaji, mengkritik, dan mendapatkan kesimpulan berdasarkan pada konklusi atau pertimbangan yang seksama. Kuswana (2015) menyatakan bahwa berpikir merupakan kejadian atau aktivitas mental yang terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis atau terstruktur pada situasi atau kondisi, serta menghasilkan suatu perubahan pada sasaran yang mempengaruhinya. Hal tersebut memberikan gambaran bahwa berpikir melibatkan suatu bentuk aktivitas mental. Aktivitas mental dapat terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis atau terstruktur. Aktivitas tersebut dapat dijelaskan berdasarkan aktivitas yang dilakukan pikiran ketika berpikir.

Pengertian para ahli di atas mengarahkan peneliti untuk membuat kesimpulan bahwa berpikir adalah proses sistematis yang melibatkan struktur kognitif untuk memecahkan suatu masalah, pengambilan keputusan dan tindakan sehingga menghasilkan suatu perubahan pada sasaran yang mempengaruhinya.

(2) Berpikir Kreatif

Menurut Coleman dan Hammen (Sumarmo, 2014) menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan cara berpikir yang menghasilkan desain, proses, teknik, konsep, seni,

dan penemuan yang baru. Pendapat lain menurut Musbikin (Hendriana, Rohaeti dan Sumarmo, 2017) mengungkapkan mengenai hal yang sama yakni berpikir kreatif adalah kegiatan atau aktivitas mental untuk memulai ide, melihat hubungan yang baru atau hal tak terduga sebelumnya, menyusun konsep yang bukan hafalan, menemukan jawaban yang baru untuk masalah lama, dan mengajukan pertanyaan baru.

Pendapat lain, yaitu menurut Limbach dan Waugh (2010: 2) "*Thinking is the cognitive process used to make sense of the world; questioning everyday assumptions will direct students to new solutions that can positively impact the quality of their lives*". Berpikir adalah proses kognitif yang digunakan untuk memahami lingkungan di sekitarnya, mempertanyakan asumsi sehari-hari akan mengarahkan siswa untuk solusi baru yang positif dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka.

Menurut Evans (Bayu, 2020) yang menyatakan bahwa berpikir kreatif adalah suatu kemampuan menemukan hubungan-hubungan baru, melihat pokok permasalahan dalam perspektif baru, dan membentuk kombinasi baru dari konsep yang sudah ada di dalam pikiran. Hendriyati, Trapsilasiwi, dan Susanto (2017) berpendapat bahwa berpikir kreatif adalah aktivitas mental seseorang dalam memecahkan masalah matematika dengan kemampuan menemukan jawaban yang sama dengan banyak cara yang berbeda. Lince (2016) juga berpendapat bahwa berpikir kreatif adalah berpikir matematis dalam menyelesaikan masalah matematika.

Kesimpulan dari uraian berpikir kreatif bahwa berpikir kreatif adalah pemikiran matematis berupa kemampuan menggunakan penalaran untuk membangun argumen dalam memecahkan masalah matematika.

(3) Indikator Berpikir Kreatif Matematis

Indikator berpikir kreatif matematis merupakan suatu acuan yang dapat digunakan untuk mengukur tercapai atau tidaknya proses berpikir kreatif matematis. Proses berpikir kreatif matematis yang dikembangkan dalam ilmu matematika menekankan pada empat aspek yakni kelancaran (*fluency*), fleksibel (*flexibility*), keaslian (*original*) dan elaborasi (*elaboration*). Alvino (Sumarmo, 2014, p.245) menyatakan bahwa "berpikir kreatif memuat empat komponen yaitu kelancaran (*fluency*), fleksibel (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*)". Tak ketinggalan Menurut Torrance (Lince, 2016, h.208) berpendapat bahwa *creative thinking as a process that involves elements of originality, fluency, flexibility, and elaboration*.

Berpikir kreatif sebagai proses yang melibatkan unsur orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi. Munandar (2009) dan Risnanosanti (2010) menguraikan indikator berpikir kreatif secara rinci:

- 1) Kelancaran meliputi: a) mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar, b) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, c) memikirkan lebih dari satu jawaban.
- 2) Kelenturan meliputi: a) menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, b) melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, c) mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, d) mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.
- 3) Keaslian meliputi: a) mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, b) memikirkan cara yang tidak lazim, c) mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya;
- 4) Elaborasi meliputi: a) mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, b) menambah atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, peneliti menggunakan indikator soal berpikir kreatif yang menggunakan empat indikator dari Munandar (2009) dan Risnanosanti (2010) yaitu: (1) kelancaran (*fluency*), (2) fleksibel (*flexibility*), (3) keaslian (*originality*) dan (4) elaborasi (*elaboration*). Indikator ini dijadikan pedoman ketika membuat soal berpikir kreatif matematis. Soal berpikir kreatif terdiri dari soal yang mana soal pertama gabungan dari indikator kelancaran (*fluency*) dan fleksibel (*flexibility*), sedangkan soal kedua gabungan dari indikator keaslian (*originality*) dan elaborasi (*elaboration*).

2.1.2. Tahapan Wallas

Berpikir kreatif merupakan bagian dari proses berpikir pada diri seseorang dan dapat digambarkan dengan cara melakukan penyelidikan dari proses berpikir kreatif itu sendiri. Salah satu model yang menyelidiki proses berpikir kreatif dikemukakan oleh Wallas. Smith (2015) mengatakan bahwa berdasarkan hasil bacaan dari buku *Art of Thought* karya Graham Wallas yang terbit tahun 1926 menjelaskan empat tahapan model proses berpikir kreatif yaitu tahap persiapan (*preparation*), tahap inkubasi

(*incubation*), tahap iluminasi (*illumination*), dan tahap verifikasi (*verification*). Sedangkan Savic (2016) mengatakan bahwa tahapan Wallas dirancang terdiri dari empat tahapan meliputi tahap persiapan (*preparation*), tahap inkubasi (*incubation*), tahap iluminasi (*illumination*), dan tahap verifikasi (*verification*). Sedangkan Kanematsu dan Barry (2016) memberikan penjelasan yang sama tentang empat tahapan proses berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Graham Wallas yaitu tahap persiapan (*preparation*), tahap inkubasi (*incubation*), tahap iluminasi (*illumination*), dan tahap verifikasi (*verification*). Penelitian ini menggunakan tahapan Wallas untuk menganalisis proses berpikir kreatif matematis peserta didik sesuai dari beberapa pendapat di atas.

(a) Tahap Persiapan (*preparation*)

Tahap persiapan berfokus pada pemikiran individu dalam pemecahan masalah. Smith (2015) berpendapat bahwa *the preparation stage is the stage of Wallas Model which the problem was investigated in all direction*. Tahap persiapan merupakan tahapan untuk menyelidiki atau mengidentifikasi masalah secara menyeluruh. Tahapan ini merupakan tahapan paling penting dari tahapan yang lain. Tidak ada pemecahan masalah yang terjadi tanpa tahap persiapan yang baik. Tahap persiapan yang dimaksud pada tahapan Wallas adalah suatu tahap berorientasi tugas ketika seseorang melakukan pengumpulan informasi dengan cara membaca, mewawancarai orang, berpetualang atau kegiatan lain yang berfungsi mengumpulkan fakta, ide, dan opini yang berkaitan dengan pemecahan masalah.

(b) Tahap inkubasi (*incubation*)

Dikenal sebagai tahap istirahat yang mana masa menyimpan informasi yang sudah dikumpulkan sebelumnya, lalu berhenti dan tidak lagi memusatkan diri atau merenungkannya. Smith (2015) berpendapat bahwa *incubation stage is the stage during which was not consciously thinking about the problem*. Seseorang pada tahap inkubasi secara tidak sadar memikirkan masalah. Tahap inkubasi mengorganisir informasi yang didapat pada tahap sebelumnya. Tahap inkubasi merupakan tahapan yang sangat penting meskipun tampak seperti menghindari bagian tersulit proses berpikir kreatif. Pikiran bawah sadar mengambil alih informasi dan mengaitkan berbagai ide kreativitas dalam mengaitkan berbagai gagasan untuk menghasilkan sesuatu yang baru dan unik selama masa inkubasi.

(c) Tahap iluminasi (*illumination*)

Liljedahl (Bayu, 2020) menyatakan bahwa *illumination is the aspect of the process that sets creativity, discovery, and invention apart from the more ordinary, and more common, process of solving a problem, it is the marker that something remarkable has taken place*. Ide yang muncul tersebut dari masa inkubasi disebut iluminasi. Tahap iluminasi lebih dikenal dengan pengalaman erureka atau “AHA!” yaitu saat ketika gagasan muncul dalam pikiran untuk menjawab tantangan kreatif yang sedang dihadapi. Tahap iluminasi merupakan titik tolak ketika gagasan pindah dari pikiran tidak sadar ke alam pikiran sadar. Pada tahap ini seseorang yang mendapatkan sebuah pemecahan masalah yang diikuti munculnya inspirasi dan ide-ide yang mengawali dan mengikuti munculnya inspirasi dan gagasan baru.

(d) Tahap Verifikasi (*verification*)

Tahap verifikasi merupakan tahap untuk mengecek hasil dari tahap iluminasi tersebut valid. Tahap ini adalah tahap yang mana sebuah iluminasi dikonfirmasi atau disangkal, termasuk banyak rincian kecil yang mungkin belum sepenuhnya diperiksa. Selden dan selden (Bayu, 2020) mengemukakan *defined the verification is describe the process an individual carries out to determine whether a proof is correct and actually proves the particular theorem it claims to prove*. Tahap ini merupakan titik tolak seseorang memberi bentuk pada ide atau gagasan baru, untuk meyakinkan bahwa gagasan baru tersebut dapat diterapkan. Indikator sebagai pedoman pada tahapan Wallas adalah proses kreatif yang dikembangkan oleh Wallas. Pedoman tahapan berpikir menurut Wallas digunakan dari Widadah dan Priyono (2018) dengan merubah sedikit yang berada pada tahapan persiapan. Langkah “peserta didik mampu menganalisis soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dipindahkan” pada tahap persiapan. Langkah tersebut awalnya ada pada tahap verifikasi. Alasan pemindahan dilakukan karena langkah tersebut merupakan langkah memahami masalah yang dituangkan dalam tulisan. Isvina, Sugiarti, dan Kurniati (2015, p. 3) dan Simforiana (2018) juga sependapat bahwa langkah persiapan salah satunya adalah peserta didik mencetuskan banyak pernyataan pada soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya. Pedoman indikator tahapan proses berpikir kreatif menurut Wallas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1
Indikator Tahapan Proses Berpikir Kreatif Menurut Wallas

No	Tahapan Proses Berpikir Kreatif	Indikator Tahap Proses Berpikir Kreatif Menurut Wallas
1	Tahap Persiapan	a. Peserta didik mempersiapkan diri untuk memecahkan masalah dengan berbagai cara seperti berikut ini: 1) Peserta didik dapat membuka buku; 2) Bertanya kepada guru atau peserta didik lainnya; 3) Peserta didik mengingat-ingat pelajaran yang sudah diajarkan. b. Peserta didik mencoba beberapa cara dalam menyelesaikan masalah. c. Peserta didik mampu memahami soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.
2.	Tahap Inkubasi	Peserta didik mencari inspirasi dengan melakukan berbagai aktivitas seperti berikut ini: a. Peserta didik diam sejenak untuk merenung b. Peserta didik membaca soal berkali-kali c. Peserta didik mengaitkan soal dengan materi yang sudah didapatkan
3.	Tahap Iluminasi	a. Peserta didik mendapatkan ide b. Peserta didik menyampaikan beberapa idenya yang digunakan sebagai penyelesaian
4.	Tahap Verifikasi	a. Peserta didik menjalankan ide-idenya untuk mendapatkan jawaban yang benar dengan cara: 1) siswa menulis rumusnya; 2) siswa melakukan operasi hitung dengan menstibtusikan data yang diketahui ke dalam rumus. b. Peserta didik dapat mengerjakan soal dengan benar dan menggunakan banyak cara c. Peserta didik memeriksa kembali jawaban dan mencari cara lain untuk menyelesaikan masalah.

2.1.3. Adversity Quotient (AQ)

(1) Pengertian Adversity Quotient (AQ)

Setiap orang pasti memimpikan sebuah kesuksesan. Akan tetapi dalam mencapai kesuksesan itu sendiri butuh perjuangan yang tidak mudah, pasti akan selalu ada cobaan, rintangan maupun kesulitan yang menghadang. Stoltz (Yani, dkk., 2016) mengatakan bahwa orang yang sukses termasuk dalam belajar, adalah orang yang memiliki AQ tinggi. AQ terdiri dari tiga tipe, yaitu (1) *climber*, merupakan sekelompok orang yang selalu berupaya mencapai puncak kesuksesan, siap menghadapi rintangan yang ada dan selalu membangkitkan dirinya pada kesuksesan, (2) *camper*, merupakan sekelompok

orang yang masi ada keinginan untuk menanggapi tantangan yang ada, tetapi tidak mencapai puncak kesuksesan dan mudah puas dengan apa yang sudah dicapai, dan (3) *quitter*, merupakan sekelompok orang yang lebih memilih menghindari dan menolak kesempatan yang ada, mudah putus asa, mudah menyerah cenderung pasif, dan tidak bergairah untuk mencapai puncak keberhasilan.

Selanjutnya Stoltz (Kusumawardani, 5: 2018) menyatakan *Adversity quotient* 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.

Menurut Supardi (Wahyu dan Sariningsih, 2018) keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran tergantung pada bagaimana cara peserta didik mengatasi kesulitan yang ada. Cara mengatasi kesulitan setiap orang berbeda-beda. Demikian pula, tingkat kecerdasan seseorang relative berbeda. Kecerdasan dalam menghadapi suatu kesulitan termasuk salah satu jenis *adversity quotient*.

Secara sederhana *Adversity quotient* dapat didefinisikan sebagai kecerdasan individu dalam menghadapi kesulitan-kesulitan, hambatan-hambatan maupun tantangan dalam hidup. Sinamo (2010: 33): “Kecerdasan Adversitas adalah sebuah daya kecerdasan budi–akhlak-iman manusia untuk menundukan tantangan-tantangannya, menekuk kesulitan-kesulitannya, dan meringkus masalah-masalahnya sekaligus mengambil keuntungan dari kemenangan-kemenangan itu”.

Adversity quotient bukan hanya persoalan kemampuan individu dalam mengatasi sebuah kesulitan yang ada sekaligus mengambil kemenangan, akan tetapi individu tersebut juga diharapkan dapat mengubah pandangannya akan sebuah kesulitan sebagai sebuah peluang baru untuk mencapai kesuksesan yang diinginkan. “Setiap kesulitan merupakan tantangan, setiap tantangan merupakan suatu peluang, dan setiap peluang harus disambut dengan baik” (Stoltz, 2014). Hal ini mungkin dipandang sebagai hal yang sulit bahkan hal yang mustahil oleh banyak orang. Akan tetapi dengan kemampuan *Adversity quotient* yang dimiliki setiap individu diharapkan dapat memaksimalkan hal tersebut.

Adversity quotient dipandang sebagai kecerdasan individu yang mampu meramalkan kemampuan dalam bertahan menghadapi kesulitan serta cara mengatasinya, kesanggupan seseorang bertahan dalam menjalani hidup. Pada dasarnya kecerdasan

individu pada setiap orang berbeda-beda, tingkat kemampuan inilah yang berdampak pada kemampuan seseorang dalam kesanggupannya menjalani kehidupan ini. Garnezy dan Michael (Pranandari, 2008: 124), mengatakan “saat kita dihadapkan pada kesulitan hidup, sebagian individu gagal dan tidak mampu bertahan dimana mereka mengembangkan pola-pola perilaku yang bermasalah. Sebagian lainnya bisa bertahan dan mengembangkan perilaku yang adaptif bahkan lebih baik lagi bila mereka bisa berhasil keluar dari kesulitan dan menjalani kehidupan yang sehat”.

Hal ini sesuai dengan pendapat Stoltz (Rahastyana dan Rahmah, 2007: 57), yang mengatakan, “*Adversity quotient* mempunyai fungsi untuk meramalkan antara lain: (a) memberi tahu seberapa jauh seseorang dapat bertahan menghadapi kesulitan dan kemampuan kita untuk mengatasinya. (b) meramalkan siapa yang mampu mengatasi kesulitan dan siap yang akan hancur. (c) meramalkan siapa yang akan melampaui harapan-harapan atas kinerja dan potensi mereka serta siapa yang akan gagal. (d) meramalkan siapa yang akan menyerah dan siapa yang akan bertahan”.

Dalam arti yang luas, *Adversity quotient* merupakan keinginan seseorang untuk meraih sebuah kesuksesan, ketahanan seseorang, kemampuan untuk bangkit serta tidak terhalangi dalam setiap usahanya. Di dalam *Adversity quotient* menunjukkan daya tahan, daya bangkit serta sikap pantang menyerah seseorang. Greenberg (2006: 25), “*Adversity quotient is the will you succeed, your resilience, the ability to bounce back, not be deterred in your quest*”. Kemampuan seseorang bertahan dalam kesulitan hidup sebenarnya disadari atau tidak merupakan manfaat yang ditimbulkan dari *Adversity quotient* itu sendiri. Jadi seseorang yang memiliki *Adversity quotient* baik, akan mampu menghadapi setiap kesulitan yang ada. Sementara sebaliknya seseorang yang memiliki *Adversity quotient* yang kurang baik akan mengalami kesulitan besar atas masalah yang dihadapinya. Mengenai hal yang telah dipaparkan tersebut, sesuai dengan pendapat Wangsadinata dan Suprayitno (2008: 265), “*Adversity quotient* adalah suatu kemampuan atau kecerdasan ketangguhan berupa seberapa baik individu bertahan atas cobaan yang dialami dan seberapa baik kemampuan individu dapat mengatasinya”.

Untuk memberikan gambaran, Stoltz (Kusumawardani, 2018) meminjam terminologi para pendaki gunung dan membagi menjadi tiga bagian sebagai berikut:

- 1) *Climber* (para pendaki). *Climber* atau orang-orang yang seumur hidup membaktikan dirinya pada pendakian, maksudnya orang yang tidak

menghiraukan latar belakang, keuntungan atau kerugian, nasib buruk atau nasib baik, si pendaki terus mendaki. *Climber* adalah pemikir yang selalu memikirkan kemungkinan-kemungkinan, dan tidak pernah membiarkan umur, jenis kelamin, ras, cacat fisik atau mental, atau hambatan lainnya menghalangi pendakian.

- 2) *Camper* (yang berkemah). *Camper* atau orang-orang yang berkemah, maksudnya yang pergi tidak seberapa jauh karena bosan, mengakhiri pendakian dan mencari tempat yang nyaman sebagai tempat bersembunyi dari situasi yang tidak bersahabat serta memilih untuk menghabiskan sisa-sisa hidup dengan duduk di tempat tersebut. *Camper* sekurang-kurangnya telah menanggapi tantangan pendakian, telah mencapai tingkat tertentu, dan telah mengorbankan banyak hal untuk sampai ke tempat pemberhentian.
- 3) *Quitter* (yang berhenti). *Quitter* atau orang-orang yang berhenti, maksudnya orang yang menghentikan pendakian, menolak kesempatan yang diberikan oleh gunung, mengabaikan, menutupi, atau meninggalkan dorongan inti yang manusiawi untuk mendaki, serta meninggalkan banyak hal yang ditawarkan oleh kehidupan.

Dari uraian teori dapat disimpulkan bahwa, *adversity quotient* (AQ) merupakan kemampuan individu dalam menundukan tantangan-tantangan, mampu menaklukkan kesulitan-kesulitan, serta menyelesaikan masalah-masalah yang menghadang bahkan mampu menjadikannya sebuah peluang dalam menggapai kesuksesan yang diinginkan sehingga menjadikannya individu yang memiliki kualitas yang baik.

Jika dihubungkan dengan dunia pendidikan maka peserta didik yang tergolong *climber* adalah siswa yang memiliki semangat tinggi dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang diberikan kepadanya. Berjuang untuk mengatasi kesulitan misal ujian atau tugas-tugas sekolah yang dihadapinya tanpa menyalahkan teman, guru, orang tua atau orang lain di sekitarnya serta mencoba memikirkan berbagai alternatif penyelesaian dalam menghadapi kesulitan. Peserta didik selalu memandang rintangan yang ada di sekolah bersifat sementara dan rintangan yang ada justru dianggapnya sebagai peluang untuk lebih maju karena memahami bahwa kesulitan adalah bagian dari episode hidup yang harus dilalui.

Sedangkan yang tergolong *camper* adalah peserta didik yang memiliki kemauan untuk menerima hal baru dan berusaha namun ia berhenti karena merasa sudah tidak mampu lagi. Jika kondisi kurang baik, ia tidak bisa mengontrol pikirannya dalam menghadapi kesulitan (ujian atau tugas sekolah). Mencoba memikirkan berbagai alternatif dalam menghadapi kesulitan yang ada di sekolah namun terbebani jika terdapat ketidaknyamanan yang ada di lingkungan sekitar. Peserta didik yang selalu memandang rintangan yang ada di sekolah cepat berlalu namun ketika diberikan tugas yang lebih ia cenderung putus asa.

Adapun peserta didik yang tergolong *quitter* adalah peserta didik yang kurang memiliki kemauan untuk menerima hal baru tetapi mampu menyelesaikan dan mengurungkan niatnya untuk menyelesaikan jika terdapat kesulitan. Tidak bisa mengontrol emosi dengan baik ketika mengalami kesulitan (ujian atau tugas sekolah) yang dihadapi. Jika mengalami kesulitan dalam bidang apapun di sekolah ia merasa terbebani dalam semua bidang. Peserta didik yang selalu memandang rintangan yang ada berlangsung lama sehingga ia menyerah dan berhenti dengan tugas-tugasnya.

(2) Dimensi Adversity Quotient (AQ)

Stoltz (2007: 141-166), menyatakan empat dimensi dasar yang akan menghasilkan kemampuan *adversity quotient* yang tinggi, yaitu:

1) Kendali/ *Control* (C)

Kendali berkaitan dengan kemampuan mengendalikan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya dan sejauh mana individu merasakan bahwa kendali berperan dalam peristiwa yang menimbulkan kesulitan. Kendali diawali dengan pemahaman bahwa sesuatu apapun dapat dilakukan. Individu yang memiliki AQ yang lebih tinggi akan merasakan kendali lebih besar atas peristiwa-peristiwa dalam hidup daripada individu yang memiliki AQ yang lebih rendah. Individu yang memiliki AQ tinggi cenderung melakukan pendakian sementara individu yang memiliki AQ lebih rendah cenderung berkemah atau berhenti. Semakin besar memiliki daya kendali maka semakin besar pula kemungkinan individu bertahan menghadapi kesulitan dan tetap teguh dan ulet untuk mencari penyelesaian. Sebaliknya apabila memiliki kendali yang lebih rendah maka semakin kecil pula individu bertahan dari kesulitan dan cenderung untuk menyerah.

2) Kepemilikan/ *Origin and Ownership (O2)*

Kepemilikan dalam istilah lain dikenal dengan asal-usul dan pengakuan akan mempertanyakan siapa dan apa yang menimbulkan kesulitan dan sampai sejauh mana seorang individu menganggap dirinya mempengaruhi dirinya sendiri sebagai penyebab asal-usul kesulitan. Individu yang memiliki AQ rendah cenderung berpikir bahwa semua kesulitan atau permasalahan yang datang merupakan kesalahan, kecerobohan, atau kebodohan dirinya sendiri serta membuat perasaan dan pikirannya merusak semangatnya.

3) Jangkauan/ *Reach (R)*

Jangkauan berkaitan dengan mempertanyakan sejauh manakah kesulitan akan menjangkau bagian lain dari individu. Semakin rendah skor R maka semakin besar menganggap kesulitan sebagai bencana yang dapat menyebar dengan cepat dan berbahaya sebab akan menimbulkan kerusakan yang berarti bila dibiarkan begitu saja. Semakin tinggi skor R, semakin besar pula kemungkinannya dalam merespon kesulitan sebagai sesuatu yang spesifik dan terbatas. Semakin efektif dalam menahan atau membatasi jangkauan kesulitan, maka individu akan lebih berdaya dan perasaan putus asa atau kurang mampu membedakan hal-hal yang relevan dengan kesulitan yang ada, sehingga ketika memiliki masalah di satu bidang dia tidak harus merasa kesulitan untuk seluruh aspek kehidupan individu tersebut.

4) Daya Tahan/ *Endurance (E)*

Daya tahan merupakan dimensi yang berkaitan dengan persepsi individu akan lama atau tidak dalam menghadapi kesulitan yang akan berlangsung. Daya tahan dapat menimbulkan penilaian tentang situasi yang baik atau buruk, semakin tinggi AQ dan skor daya tahan (E) yang dimiliki individu, maka semakin besar kemungkinan dalam memandang kesulitan sebagai sesuatu hal yang bersifat sementara, cepat berlalu dan kecil kemungkinan terjadi lagi. Hal ini akan meningkatkan harapan dan sikap optimis dalam menghadapi kesulitan atau tantangan yang sedang dihadapi. Sebaliknya semakin rendah AQ skor daya tahan (E) yang dimiliki individu, semakin besar pula memandang kesulitan dan penyebabnya sebagai sesuatu yang berlangsung lama dan menganggap hal positif sebagai sesuatu yang sementara. Sehingga mengakibatkan hilangnya harapan dan lama-kelamaan

akan menganggap bahwa kesulitan yang dihadapi adalah sesuatu yang bersifat abadi dan sulit untuk diperbaiki.

Phoolka & Kaur (Hidayat, 2018) menyebutkan bahwa dimensi pokok dari *Adversity Quotient (AQ)* meliputi: (1) Pengendalian (Control); (2) Kepemilikan (Origin and Ownership); (3) Jangkauan (Reach); dan (4) Daya tahan (Endurance). AQ yang dimiliki seseorang memiliki tiga tingkatan, yaitu *climber* (tinggi), *camper* (sedang) dan *quitter* (rendah). Seseorang yang memiliki AQ climber lebih mampu mengatasi kesulitan namun tetap menjadi bahan pertimbangan dalam proses penyelesaiannya. Dengan demikian orang yang memiliki AQ climber dapat menjadi tutor bagi rekan-rekannya yang memiliki AQ camper dan quitter (Hidayat, 2017; MZ et al., 2017; Oliveros, 2014).

(3) Angket Adversity Response Profile (ARP)

Angket *Adversity Response Profile (ARP)* digunakan untuk mengelompokkan siswa dalam tiga kategori, yaitu siswa *quitter*, *camper*, dan *climber*. Menurut Stoltz (2007), ARP sudah digunakan lebih dari 7.500 orang dari seluruh dunia dengan berbagai macam karier, usia, ras, dan budaya. Hasilnya mengungkapkan bahwa ARP merupakan instrumen yang valid untuk merespon orang terhadap kesulitan. ARP juga telah digunakan pada penelitian-penelitian diberbagai perusahaan dan sekolah. Skor AQ dan sub-sub skornya, misalnya *Control*, *Original*, *Ownership*, *Reach*, dan *Endurance* memiliki reliabilitas yang tinggi. Koefisien Crombatch setiap sub skor dengan N = 837 adalah:

Tabel 2. 2

Reliabilitas Adversity Response Profile (ARP)

Co-efisien Alpha Reliabilities, N = 837	
Scale	α
Control	0,77
Ownership	0,78
Reach	0,83
Endurance	0,86
AQ	0,86

William (2003), Johnson (2005), D'sousa (2006), (Sudarman, 2010: 31)

Adversity Response Profile (ARP) memuat 30 peristiwa kehidupan, setiap peristiwa disertai dua pernyataan yang menggunakan skala bipolar lima poin.

Pernyataan-pernyataan tersebut terdapat 20 pernyataan negatif dan 10 pernyataan bersifat positif. Menurut Stoltz (Sudarman, 2010: 32) pernyataan negatif inilah yang diperhatikan skornya karena kita lebih memperhatikan respon-respon terhadap kesulitan. ARP mengukur seluruh komponen AQ, yaitu *Control (C)*, *Original and Ownership (O2)*, *Reach (R)*, dan *Endurance (E)*. Rentangan skor masing-masing komponen adalah 10 s.d 50, sehingga rentangan skor AQ adalah 40 s.d 200. Rentangan skor ARP dapat dilihat di tabel 2.2.

2.2. Hasil Penelitian Yang Relevan

Peneliti menggunakan referensi sebagai dasar kajian yang relevan, seperti penelitian terdahulu yang diuraikan sebagai berikut.

- (1) Penelitian yang dilakukan Hasanah dan Putra (2017) dengan judul “Analisis Proses Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian Rational dan Artisan”. Peneliti tersebut mendeskripsikan proses berpikir kreatif berdasarkan tahapan Wallas dilihat dari tipe kepribadian rational dan artisan. Hasil penelitian menyimpulkan siswa dapat memenuhi tahapan Wallas dengan baik yang mana peserta didik dapat menemukan solusi dengan benar dan siswa cenderung mampu mengaitkan solusi dengan informasi yang ada, sedangkan proses berpikir kreatif tipe artisan belum dapat melalui proses berpikir kreatif dengan baik berdasarkan tahapan Wallas pada tahapan iluminasi dan tahap verifikasi.
- (2) Penelitian yang relevan selanjutnya diteliti oleh Komarudin (2016) dengan judul “Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Pengajuan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent”. Penelitian ini mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas yang memiliki gaya kognitif tipe field independent. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif tipe field independent dapat melalui tahapana Wallas dengan sangat baik yang mana siswa dapat menerima, menyimpan, membentuk dan memanfaatkan infomasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.
- (3) Penelitian yang lainnya diteliti oleh Oktaviani (2018) dengan judul “Proses Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan Spasial Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Berdasarkan Tahapan Wallas”. Penelitian ini mendeskripsikan proses

berpikir kreatif siswa yang berkemampuan spasial tinggi ketika menyelesaikan tipe soal Open-Ended berdasarkan tahapan Wallas.

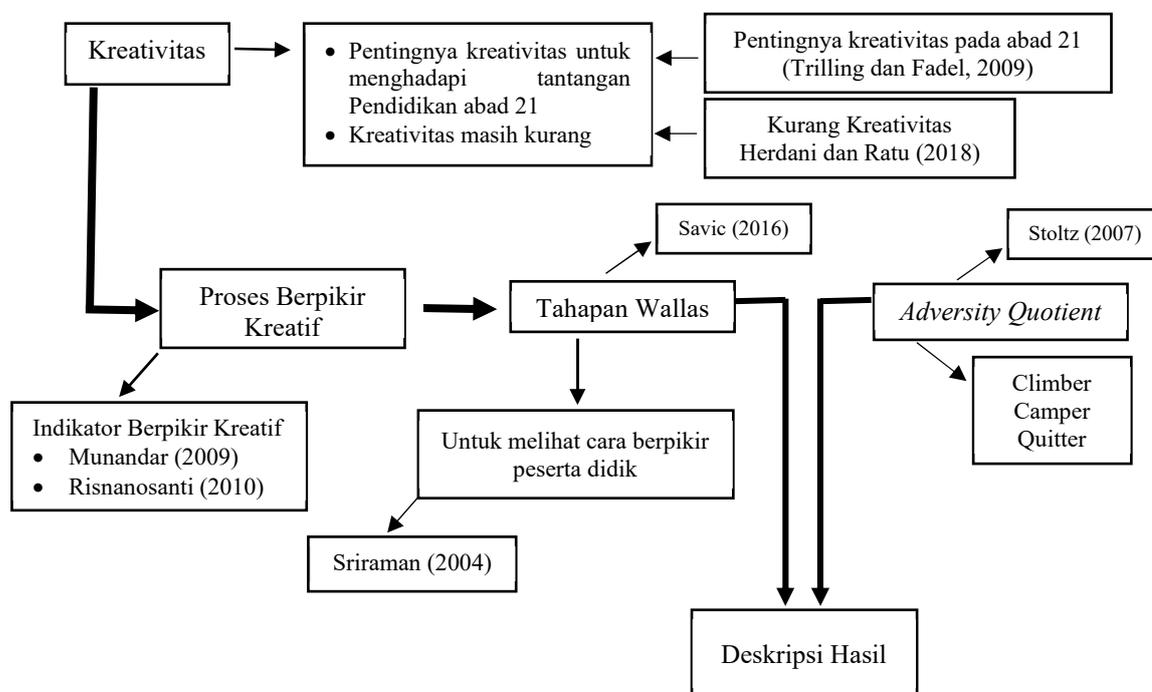
2.3. Kerangka Teoretis

Pentingnya kreativitas untuk menghadapi tantangan pendidikan di abad 21 merupakan alasan yang lain pentingnya pengembangan berpikir kreatif. Perkembangan pendidikan abad 21 menuntut siswa untuk dapat menghasilkan terobosan yang inovatif. Trilling dan Fadel (2009) menyatakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 adalah keterampilan belajar dan berinovasi yang didalamnya harus mampu mengembangkan kreativitas untuk menghasilkan terobosan yang inovatif. Salah satu alasan yang lain mengapa harus kreativitas dikarenakan permasalahan siswa pada proses pembelajaran adalah kurangnya kreativitas siswa dalam pemecahan masalah yang diberikan. Herdani dan Ratu (2018) membuktikan bahwa siswa dalam pemecahan masalah soal matematika kurang kreatif. Ini membuktikan bahwa perlunya pengembangan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematik.

Proses berpikir bukan menjelaskan bagaimana kemampuan berpikir kreatif seseorang, akan tetapi proses berpikir menjelaskan bagaimana proses atau cara berpikir kreatif dalam pemecahan masalah. Tahapan Wallas merupakan tahapan untuk melihat cara kerja kreatif seseorang. Sriraman (2004) menjelaskan bahwa pendekatan model tahapan Wallas dapat digunakan untuk melihat cara kerja berpikir kreatif seseorang. Savic (2016) juga mengemukakan model yang dapat digunakan untuk melihat proses berpikir kreatif siswa adalah model yang dikemukakan oleh Graham Wallas. Model tersebut lebih dikenal dengan tahapan Wallas. Tahapan-tahapan tersebut adalah tahap persiapan (*preparation*), tahap inkubasi (*incubation*), tahap iluminasi (*illumination*), dan tahap verifikasi (*verification*).

Keberhasilan siswa dalam pemecahan masalah tidak semata bergantung pada proses berpikir kreatif saja, melainkan faktor afektif peserta didik itu sendiri. Salah satunya adalah *adversity quotient*, yang merupakan kemampuan individu dalam menundukan tantangan-tantangan, mampu menaklukkan kesulitan-kesulitan, serta menyelesaikan masalah-masalah yang menghadang bahkan mampu menjadikannya sebuah peluang dalam menggapai kesuksesan yang diinginkan sehingga menjadikannya individu yang memiliki kualitas yang baik, sehingga peserta didik akan menjadi seorang

climber, camper maupun *quitter*. Adapun kerangka teoretis secara ringkas dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Kerangka Teoretis

2.4. Fokus Penelitian

Fokus penelitian bertujuan untuk membatasi peneliti sehingga terhindar dan tidak terjebak dalam pengumpulan data pada bidang yang sangat umum dan luas atau kurang relevan dengan perumusan masalah dan tujuan penelitian. Fokus dalam penelitian ini adalah menganalisis proses berpikir kreatif peserta didik berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari *Adversity Quotient*. Alat pengumpulan data yang digunakan yaitu pemberian tes berpikir kreatif matematika, pelaksanaan wawancara dan pemberian angket *Adversity Response Profile (ARP)*.