

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Pengertian Analisis**

Analisis merupakan salah satu tahap dan proses untuk memecahkan sesuatu namun dalam pelaksanaannya tidaklah mudah. Menurut Nasution (Sugiyono, 2017, p. 332) mengatakan bahwa melakukan analisis adalah pekerjaan yang sulit, memerlukan kerja keras. Analisis memerlukan daya kreatif serta kemampuan intelektual yang tinggi. tidak ada cara tertentu yang dapat diikuti untuk mengadakan analisis, sehingga setiap peneliti harus mencari sendiri metode yang dirasakan cocok dengan sifat penelitiannya. Bahan yang sama bisa diklasifikasikan lain oleh peneliti yang berbeda. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap peneliti akan memiliki metode dan cara analisisnya masing-masing walaupun masalah yang diteliti sama namun setiap peneliti akan mendapatkan hasil yang berbeda.

Menurut Sugono (2008, p. 60) “Analisis merupakan penyelidikan terhadap sesuatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) yang sebenarnya”. Dari hal diatas dapat dikatakan bahwa analisis bisa dilakukan dalam berbagai hal tidak hanya untuk perilaku tertentu saja. Sementara Satori & komariah (2017, p. 200) mengatakan “Analisis adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian sehingga susunan/tatanan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas dan lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih untuk dimengerti”. Dari hal penjelasan tersebut dijelaskan bahwa analisis bertujuan untuk menyelesaikan suatu masalah agar mendapatkan sebuah solusi atau hubungan dari masalah tersebut dengan cara yang sistematis.

Hal ini sejalan dengan pendapat Spradley (dalam Sugiyono, 2017) yang mengatakan “analisis adalah merupakan cara berfikir. Hal ini berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, dan hubungan dengan keseluruhan” (p. 333). Serta analisis adalah untuk mencari pola. Sedangkan menurut Neong Muhadjir (dalam Rijali, 2018)

mengemukakan bahwa pengertian analisis data sebagai upaya untuk mencari dan menata secara sistematis hasil dari observasi, wawancara dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus atau masalah yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain. Sedangkan untuk meningkatkan pemahaman tersebut analisis perlu dilanjutkan dengan berupaya mencari suatu makna.

Berdasarkan pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis adalah suatu proses yang sistematis untuk menentukan bagian serta hubungan secara menyeluruh untuk memperoleh pemahaman yang tepat. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisis pada data hasil tes kemampuan abstraksi matematis, angket *adversity response profile*, serta hasil wawancara untuk mengetahui kemampuan abstraksi matematis peserta didik ditinjau dari *adversity quotient*.

### **2.1.2 Kemampuan Abstraksi Matematis**

Kemampuan abstraksi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika dikarenakan menurut Ferari (dalam Yusepa, 2018) abstraksi adalah proses dasar dalam matematika, serta dalam matematika sendiri tidak hanya terdapat objek konkret saja namun terdapat objek-objek abstrak didalamnya (p. 57). Proclus dan Herlina (2015) mengatakan abstraksi di dalam matematika adalah proses untuk memperoleh Intisari konsep matematika, menghilangkan kebergantungan pada objek-objek dunia nyata yang pada mulanya mungkin saling terkait, dan untuk memperumumnya sehingga ia memiliki terapan-terapan yang lebih luas atau bersesuaian dengan penjelasan abstrak lain untuk gejala yang setara. Hershkowitz, et al. (dalam Mitchelmore and White, 2004) mendefinisikan “abstraksi merupakan suatu aktivitas reorganisasi vertical konsep matematika yang telah dikonstruksi sebelumnya melalui sebuah struktur matematika baru”.

Bermejo dan Diaz (2007) mengemukakan bahwa menurut mereka dari kerangka konstruktivis abstraksi adalah pemahaman matematis dari konkret menuju abstrak melalui tingkatan perkembangan (p. 288). Abstraksi diartikan juga sebagai proses untuk memperoleh intisari konsep matematika, menghilangkan kebergantungannya pada objek-objek dunia nyata yang pada mulanya mungkin saling terkait, dan memperumumnya sehingga ia memiliki terapan-terapan yang lebih luas atau

bersesuaian dengan penjelasan abstrak lain untuk gejala yang setara. Oleh karena itu, pemahaman matematika tidak terbatas pada hal konkret saja namun terdapat lanjutan dari pemahaman tersebut menuju hal-hal abstrak untuk menyelesaikan permasalahan matematis. Sementara itu, Mitchelmore and White (dalam Warsito, 2019) mengemukakan bahwa abstraksi dalam pendidikan matematika dapat dilihat dalam dua perspektif yaitu: a) abstraksi sebagai produk atau objek. Dengan makna lain pada konsep ini abstraksi merupakan hasil objek mental dari proses abstraksi. b) abstraksi sebagai proses yaitu dalam pengertian ini proses yang berfokus pada fitur-fitur umum dari objek yang relevan dengan konsep.

Dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan abstraksi matematis adalah kemampuan untuk membangun atau mengonstruksi objek-objek matematika yang masih bersifat abstrak untuk mendapatkan suatu turunan konsep yang baru dengan melalui serangkaian aktifitas pengorganisasian.

Bruner (dalam N. N. Marsi, I.M. Candiasa, I.M. Kirna, 2014) membagi penyajian proses pembelajaran matematika dalam tiga tahap yaitu: tahap enaktif, ikonik dan simbolik. Tiga tahap belajar matematika agar siswa belajar optimal adalah sebagai berikut: Pertama pada tahap Enaktif, peserta didik dituntut untuk mempelajari pengetahuan (matematika) dengan menggunakan benda konkret atau menggunakan situasi yang nyata bagi para siswa. Kedua pada tahap Ikonik, para siswa mempelajari suatu pengetahuan dalam bentuk gambar atau diagram sebagai perwujudan dari kegiatan yang menggunakan benda konkret atau nyata. Ketiga pada tahap Simbolik para siswa harus melewati suatu tahap dimana pengetahuan tersebut diwujudkan dalam bentuk simbol-simbol abstrak. Dengan kata lain, peserta didik harus mengalami proses berabstraksi. Mitchelmore dan White (2004) dalam tulisannya, mereka mencoba untuk menyeimbangkan dengan mengeksplorasi peran abstraksi empiris dalam pembentukan ide-ide dasar matematika. Ini adalah proses yang sangat penting untuk menghubungkan antara objek dengan abstraksi (p. 335). Kemampuan abstraksi tidak bisa dilepaskan dengan pemodelan matematika karena kemampuan yang harus dimiliki peserta didik agar mampu melakukan pemodelan dengan benar adalah kemampuan abstraksi. Menurut Suwanto (2017, p. 304) mengemukakan bahwa siklus dari proses pemodelan matematika menjadi empat tahap, yaitu: (1) Adanya permasalahan nyata. (2) membuat model realistik dari masalah tersebut. (3) Membentuk model matematika (4)

menemukan solusi dalam bentuk matematika. Dari dapat dilihat bahwa letak penggunaan kemampuan abstraksi matematis dalam pemodelan matematika, kemampuan abstraksi dibutuhkan pada saat proses pemodelan masuk ke tahap ketiga yaitu ketika membuat model realistik menjadi model matematika.

Mitchelmore and White (2007) mengemukakan bahwa secara garis besar membedakan abstraksi menjadi dua jenis yaitu abstraksi empiris dan abstraksi teoretis. Pada proses abstraksi empiris terjadi pembentukan pengertian tentang suatu objek yang abstrak berdasarkan pada pengalaman empiris dan proses abstraksi tersebut didasarkan pada pengamatan dan pengalaman sosial dan fisik dari anak (p. 2). Proses abstraksi teoretis bersumber dari dua psikolog yang berasal dari Rusia yaitu Vygotsky dan Davydov. Inti abstraksi teoretis terdiri dari pembentukan konsep-konsep yang disesuaikan dengan beberapa teori dan konsep teoretis dihasilkan berdasarkan analisis mental tentang hubungan objek. Sedangkan, menurut Piaget (dalam Gray & tall, 2007) mengemukakan bahwa terdapat tiga jenis abstraksi yaitu abstraksi empiris (*empirical abstraction*), abstraksi empiris semu (*pseudo empirical abstraction*), dan abstraksi reflektif (*reflective abstraction*) (p. 28).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa jenis abstraksi dapat dibedakan menjadi tiga yaitu: abstraksi reflektif, abstraksi empiris dan abstraksi teoretis. Tata (2015) mengemukakan tentang indikator kemampuan abstraksi matematis sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Abstraksi Matematis**

Jenis Abstraksi	Indikator kemampuan Abstraksi	Aspek Abstraksi
Abstraksi Reflektif	1. Pengintegrasian dan perumusan masalah	Mengidentifikasi masalah yang disajikan serta nerumuskan masalah sesuai dari permasalahan yang ada.
	2. Transformasi masalah ke dalam bentuk simbol	Merepresentasikan gagasan matematika dalam bahasa dan simbol-simbol matematika.
Abstraksi Empirik	3. Membuat generalisasi	Menemukan kesimpulan secara

Jenis Abstraksi	Indikator kemampuan Abstraksi	Aspek Abstraksi
		umum dari permasalahan-permasalahan yang disajikan.
	4. Pembentukan konsep matematika terkait konsep yang lain	Membuat hubungan dan keterkaitan antar proses atau konsep untuk membentuk pengertian baru.
	5. Pembentukan objek matematika lebih lanjut	Menemukan konsep matematika dari suatu objek atau melepaskan sifat-sifat keberadaan dari sebuah objek atau melakukan idealisasi.
Abstraksi Teoretis	6. Formalisasi objek matematika	Mengaplikasikan konsep pada konteks yang sesuai.
	7. Proses manipulasi symbol	Mengidentifikasi karakteristik objek yang dimanipulasikan atau diimajinasikan.

**Sumber: (Tata. 2015)**

Dalam penelitannya peneliti mengambil indikator kemampuan abstraksi menurut Tata (2015) dikarenakan indikator yang dikemukakannya lebih menyeluruh dan lebih jelas.

Berikut ini akan disajikan contoh soal untuk mengukur kemampuan abstraksi matematis siswa.

### **Soal 1**

Butir soal ini termasuk kedalam abstraksi reflektif, siswa diharuskan membuat kalimat matematika dengan tepat sesuai dengan situasi yang disediakan.

Pak Jeri seorang pengusaha kue bolu, untuk memenuhi pesanan kue bolu Dia membeli 3 karung terigu, 2 karung gula dan 3 kotak telur dengan total harga Rp. 950.000.– Setelah diproduksi ternyata terigu yang dibutuhkan Pak Jeri kurang sehingga Dia membeli lagi 2 karung terigu seharga Rp. 200.000.– Dari pernyataan tersebut nyatakan bentuk aljabar untuk harga bahan-bahan yang dibeli Pak Jeri.

**Penyelesaian:**

Langkah pertama adalah dengan memisalkan harga bahan yang dibeli Pak jeri dengan suatu variabel

Misalkan:

*harga satu karung terigu =  $x$*

*harga satu karung gula =  $y$*

*harga satu kotak telur =  $z$*

*bahan yang dibeli Pak jeri pertama:*

$$3x + 2y + 3z = 950.000$$

*karena kekurangan terigu maka Pak jeri menanbah 2 karung terigu seharga Rp. 200.000*

$$\text{maka, } 2x = 200.000$$

*jadi bentuk aljabar dari harga bahan yang dibeli pak Jeri adalah*

$$(3x + 2y + 3z) + 2x = 950.000 + 200.000$$

$$5x + 2y + 3z = 1.150.000$$

**Soal 2**

Butir soal ini termasuk kedalam abstraksi empirik dimana peserta didik harus mampu untuk menyatakan hubungan antara konsep luas dan keliling bangun datar serta persamaan linear satu variabel

Seorang pengrajin sejadah mempunyai satu roll kain yang memiliki panjang 30 yard dan lebar 1 m. Pengrajin tersebut akan membuat sejadah dari kain tersebut. Berapa banyak sejadah yang bisa dibuat pengrajin tersebut jika keliling dari sejadah tersebut adalah 460 cm dan panjangnya 10 cm lebih pendek dari dua kali lebarnya.

Note: 1 yard = 0,91 m

**Penyelesaian**

Kain yang dimiliki

$$\text{Panjang} = 30 \times 0,91 = 27,3 \text{ m}$$

$$\text{Lebar} = 1 \text{ m}$$

$$\text{Luas kain yang dimiliki} = p \times l = 27,3 \times 1 = 27,3 \text{ m}^2$$

$$\text{Keliling sejadah} = 460 \text{ cm}$$

$$\text{panjang} = 2 \times \text{lebar} - 10$$

Jika Misalkan lebar =  $x$ , maka panjang =  $2x + 10$

Rumus keliling persegi panjang

$$K = 2(p + l)$$

Maka

$$2(p + l) = K$$

$$2(2x - 10 + x) = 460$$

$$4x - 20 + 2x = 460$$

$$6x - 20 = 460$$

$$6x = 460 + 20$$

$$6x = 480$$

$$x = \frac{480}{6}$$

$$x = 80 \text{ cm}$$

$$\text{panjang} = 2x - 10$$

$$\text{panjang} = 2(80) - 10$$

$$\text{panjang} = 160 - 10$$

$$\text{panjang} = 150 \text{ cm}$$

Maka  $\text{panjang} = 150 \text{ cm} = 1,5 \text{ m}$ , dan  $\text{lebar} = 80 \text{ cm} = 0,8 \text{ m}$

Untuk mengetahui jumlah sejadah yang bisa dibuat menggunakan konsep luas persegi panjang agar diketahui luas sejadah tersebut:

$$L = p \times l$$

$$L = 1,5 \times 0,8$$

$$L = 1,2 \text{ m}^2$$

$$\text{Banyaknya sejadah yang dapat dibuat} = \frac{\text{jumlah luas kain}}{\text{luas sejadah}}$$

$$= \frac{27,3 \text{ m}^2}{1,2 \text{ m}^2}$$

$$= 22,75$$

**Jadi jumlah sejadah yang bisa dibuat oleh pengrajin tersebut adalah 22 buah dengan sisa kain  $0,75 \text{ m}^2$**

### Soal 3

Butir soal ini termasuk kedalam abstraksi teoretis karena pada soal ini peserta didik diharuskan untuk membuat manipulasi aljabar dari persamaan yang disediakan.

Seorang ibu mempunyai tiga orang anak, jumlah umur dua orang anak tersebut secara berurutan adalah 26, 29 dan 41. Tentukan umur ketiga anak tersebut?

**Penyelesaian:**

Misalkan:

Jumlah umur secara berurutan 26, 29 dan 41. Maka:

$$a + b = 26, \quad b + c = 29, \quad a + c = 41$$

$$b = 29 - c \quad c = 41 - a$$

Persamaannya:

$$a + b + c = a + (29 - c) + (41 - a)$$

$$a + b + c = a - a + 29 - c + 41$$

$$a + b + c = -c + 70$$

$$26 + c = -c + 70$$

$$c + c = 70 - 26$$

$$2c = 44$$

$$c = \frac{44}{2}$$

$$c = 22$$

**Substitusikan nilai  $c = 22$  ke dalam  $b + c = 29$ , maka:**

$$b + c = 29$$

$$b + 22 = 29$$

$$b = 29 - 22$$

$$b = 7$$

**Substitusikan nilai  $b = 7$  ke dalam  $a + b = 26$ , maka:**

$$a + b = 26$$

$$a + 7 = 26$$

$$a = 26 - 7$$

$$a = 19$$

**Jadi umur ketiga anak ibu tersebut adalah 7 tahun, 19 tahun dan 22 tahun**

### 2.1.3 Adversity Quotient

*Adversity Quotient* merupakan salah satu hal yang sangat penting dimiliki dalam kehidupan dimana dengan adanya *Adversity Quotient* seseorang tidak akan

mudah putus asa dan akan terus mencari jalan keluar ketika menghadapi sebuah masalah dan kesulitan. Sudarman (2011) dalam penelitiannya mengatakan “*Adversity Quotient* adalah kecerdasan mengatasi masalah (daya juang), yaitu kecerdasan seseorang dalam menghadapi kesulitan yang menghadangnya”. Hal ini sejalan dengan pendapat Avisia Purnama Yanti dan Muhamad Syazali (2016) dalam penelitiannya yang mengatakan bahwa *Adversity Quotient* (AQ), yaitu kemampuan seseorang dalam merespon suatu tantangan atau masalah dalam kehidupannya untuk mencapai suatu keberhasilan. Menurut Stolz (2007) mengatakan: a) AQ memberi tahu anda seberapa jauh anda mampu bertahan menghadapi kesulitan dan kemampuan untuk mengatasinya; b) AQ meramalkan siapa yang mampu mengatasi kesulitan dan siapa yang akan hancur; c) AQ meramalkan siapa yang akan melampaui harapan-harapan atas kinerja dan potensi mereka serta siapa yang akan gagal; d) AQ meramalkan siapa yang akan menyerah dan siapa yang akan bertahan (p. 8).

AQ mempunyai tiga bentuk. Pertama, AQ adalah suatu kerangka kerja konseptual yang baru untuk memahami dan meningkatkan semua segi kesuksesannya. Kedua, AQ adalah suatu ukuran untuk mengetahui respon anda terhadap kesulitan. Terakhir, AQ adalah serangkaian peralatan yang memiliki dasar ilmiah untuk memperbaiki respons anda terhadap kesulitan. Berdasarkan pengertian-pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa *Adversity Quotient* adalah kecerdasan dalam menghadapi suatu kesulitan serta respon dalam menghadapi kesulitan tersebut.

Pengukuran tingkat *Adversity Quotient* (AQ) menurut Stolz (2007) didalam bukunya mengemukakan salah satu cara untuk mengukurnya dapat menggunakan *Adversity Response Profile* (ARP). ARP mempunyai indikator sebagai berikut.

**Tabel 2.2 Indikator *Adversity Quotient***

NO	Dimensi-Dimensi <i>Adversity Quotient</i> CO <sub>2</sub> RE
1.	<i>Control</i> (kendali) mempertanyakan: seberapa banyak kendali yang dirasakan terhadap sebuah peristiwa yang menimbulkan kesulitan.
2.	<i>Origin and Ownership</i> mempertanyakan: siapa atau apa yang menjadi asal usul kesulitan dan sampai sejauh manakah saya mengakui akibat-akibat kesulitan itu.
3.	<i>Reach</i> (jangkauan) mempertanyakan: sejauh manakah kesulitan akan menjangkau bagian-bagian lain dari kehidupan saya.
4.	<i>Endurance</i> (daya tahan) mempertanyakan: berapa lamakah kesulitan akan berlangsung dan berapa lamakah penyebab kesulitan itu akan berlangsung.

**Sumber: (Stolz. 2007)**

Stolz (2007) dalam bukunya mengategorikan *Adversity Quotient* berdasarkan respon dalam menghadapi kesulitan menjadi tiga tipe.

(1) *Quitters*

*Quitters* merupakan tingkatan terendah dalam AQ, orang pada tipe ini didalam menghadapi kesulitan mereka sesedikit mungkin mengambil risiko dan biasanya tidak kreatif kecuali saat mereka harus menghindari tantangan-tantangan yang besar.

(2) *Campers*

*Campers* merupakan tingkatan menengah dalam AQ, *campers* bisa melakukan pekerjaan yang menuntut kreativitas dan mengambil risiko dengan penuh perhitungan, tetapi biasanya mereka mengambil jalan yang aman. Kreativitas dan kesediaan mengambil risiko hanya dilakukan dalam bidang-bidang yang ancumannya kecil.

(3) *Climber*

*Climber* merupakan tingkatan teratas dalam AQ, berbeda dengan *campers* dan *quitters*, *climber* menyambut baik tantangan-tantangan dan merekan hidup dengan pemahaman bahwa ada hal-hal yang mendesak dan harus segera dibereskan. Mereka bisa memotivasi diri sendiri, memiliki semangat tinggi, dan berjuang untuk mendapatkan yang terbaik dari hidup. *Climber* merupakan katalisator tindakan mereka cenderung membuat segala situasinya terwujud.

Salah satu cara untuk mengukur AQ menurut Stolz (2007) dengan menggunakan *Adversity Response Profile* (ARP), diman *Adversity Response Profile* (ARP) terdiri dari 30 butir soal yang menggambarkan sebuah peristiwa. Pada setiap pertanyaan digunakan untuk mengukur dimensi-dimensi AQ yaitu CO2RE. Stoltz menjelaskan deskripsi umum tentang orang-orang yang memiliki skor AQ pada kisaran tertentu adalah sebagai berikut.

a. 166-200 (*climbers*)

Orang tersebut mungkin mempunyai kemampuan untuk menghadapi kesulitan yang berat dan terus bergerak maju dalam hidupnya.

b. 135-165 (peralihan *campers-climbers*)

Orang tersebut mungkin sudah cukup bertahan menembus tantangantantangan dan memanfaatkan sebagian besar potensinya yang berkembang setiap hari

c. 95-134 (*campers*)

Orang pada kisaran ini biasanya lumayan baik dalam menempuh likuliku hidup sepanjang segala sesuatunya berjalan relatif lancar. Ia mungkin akan berkecil hati dengan menumpuknya tantangan hidup.

d. 60-94 (peralihan *quitters-campers*)

Orang pada kisaran ini cenderung kurang memanfaatkan potensi yang dimiliki. Kesulitan dapat menimbulkan kerugian besar dan membuatnya semakin sulit menghadapi tantangan.

e. 59 ke bawah (*quitters*)

Orang pada kisaran ini telah mengalami penderitaan dalam sejumlah hal seperti motivasi, energi, kesehatan, ketekunan, vitalitas, kinerja, dan harapan (p.139- 140).

Walaupun dalam pengkategorian AQ terdapat lima kategori namun menurut stolz (2007) “tidak ada perbedaan yang nyata antara orang yang memiliki AQ 134 dan orang yang memiliki AQ 135. Namun, ada perbedaan antara orang yang AQ-nya rendah, sedang, dan tinggi” (p. 138). Jadi dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara fase peralihan dengan fase sebelumnya.

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang telah dilakukan dan relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- (1) Penelitian yang dilakukan oleh Pika Merliza pada tahun 2016 yang berjudul “*Peranan Kemampuan Abstraksi Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Melalui Soal Rich Context Persamaan Linear Dua Variabel*” didalam penelitiannya mengatakan Proses abstraksi merupakan proses yang fundamental dalam penanaman konsep awal matematika. Proses ini menciptakan kemampuan abstraksi matematika yaitu kemampuan menyelesaikan masalah matematika tanpa harus menghadirkan objeknya secara nyata. Untuk menciptakan dan meningkatkan kemampuan abstraksi peserta didik dibutuhkan kemampuan konkretisasi guru untuk

menemukan pendekatan yang sesuai untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif yang akan membantu peserta didik meningkatkan kemampuan abstraksinya.

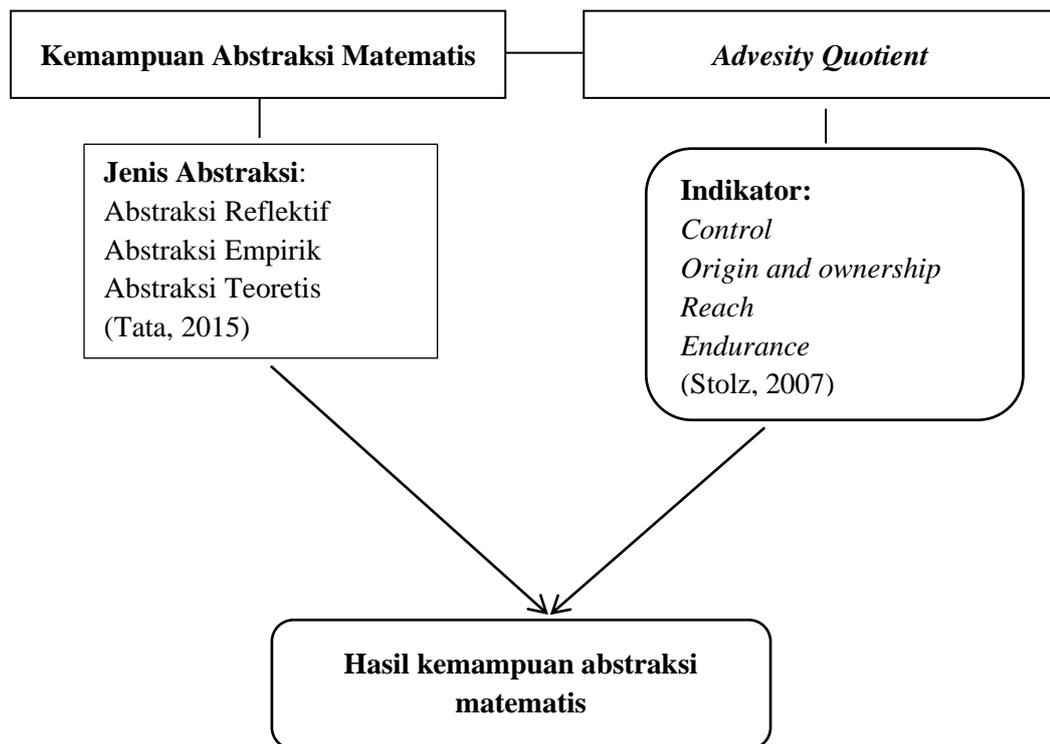
- (2) Penelitian yang dilakukan oleh Beni Yusepa pada tahun 2016 yang berjudul “*Kemampuan Abstraksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VIII*” hasil penelitiannya mengatakan bahwa kemampuan abstraksi matematis siswa di salah satu SMPN Bandung Kelas VIII cenderung masih rendah pada materi PLSV.
- (3) Penelitian yang dilakukan oleh Alfin Lushfatun Nisa pada tahun 2018 yang berjudul “*Analisis Kemampuan Abstraksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Segiempat Kelas VII SMP*” hasil penelitiannya mengatakan (1) Siswa yang berkemampuan matematis tinggi dapat menggunakan kemampuan berfikir abstraksi dengan sangat baik. Dalam hal ini terlihat dari pencapaian pengukuran kemampuan abstraksi pada kriteria level-level abstraksi yang diberikan dalam penelitian, yaitu level pengenalan (*recognition*), level representasi (*representation*) dan level abstraksi struktural (*structural abstraction*). (2) Siswa yang berkemampuan matematis sedang belum tentu mampu menggunakan kemampuan berfikir abstraksi dengan baik. Berdasarkan pencapaian pengukuran kemampuan abstraksi yang diberikan dalam penelitian ini, siswa dapat mencapai semua kriteria di dua soal, yaitu level pengenalan (*recognition*), level representasi (*representation*) dan level abstraksi struktural (*structural abstraction*). Namun di empat soal yang lain siswa hanya dapat menerapkan 2 kriteria saja yaitu level pengenalan (*recognition*) dan level representasi (*representation*). (3) Siswa yang berkemampuan matematis rendah dalam menggunakan kemampuan berpikir abstraksi masih kurang baik. Berdasarkan pengukuran kemampuan berpikir abstraksi yang ada dalam penelitian ini siswa hanya dapat menerapkan pada level pengenalan (*recognition*) saja dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

### **2.3 Kerangka Teoretis**

kemampuan abstraksi matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Dengan kemampuan abstraksi matematis peserta didik akan mampu menggeneralisasi hal-hal abstrak menjadi suatu konsep matematika. Karena matematika itu identik dengan hal abstrak di dalamnya seperti

simbol-simbol yang sering muncul di soal matematika. Hal itu menandakan bahwa matematika tidak hanya mempelajari hal konkret saja namun terdapat hal abstrak di dalamnya. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 22 Tahun 2006 tentang standar isi pada butir ke 5 yang memperkuat aspek psikologis dalam pembelajaran matematika menyebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, salah satunya percaya diri dalam pemecahan masalah. Satu diantara aspek psikologis tersebut adalah kecerdasan seseorang dalam menghadapi kesulitan yang dikenal dengan *Adversity Quotient* (Hidayat, 2017). Supardi (2013) mengatakan bahwa keberhasilan siswa dalam pembelajaran tergantung pada bagaimana cara siswa mengatasi kesulitan yang ada. *Adversity quotient* merupakan kecerdasan untuk menghadapi kesulitan. Seperti kita ketahui bahwa matematika identik dengan permasalahan dalam pembelajarannya oleh karena itu kecerdasan AQ sangatlah penting dalam menyelesaikan soal matematika. Kemampuan peserta pada saat mengerjakan soal matematika sangatlah beragam, ada peserta didik yang langsung menyerah karena menganggap soal tersebut sulit, ada juga peserta didik yang mengerjakan soal tersebut namun berhenti ditengah jalan karena menemukan kesulitan dalam pengerjaannya dan ada peserta didik yang terus berjuang dalam mengerjakan soal serta tidak menyerah sampai menemukan solusi dari soal tersebut.

Menurut Tata (2015) terdapat tiga jenis abstraksi yang dapat menjadi indikator untuk mengukur kemampuan abstraksi matematis peserta didik yaitu abstraksi reflektif, empirik dan teoretis. Adapun kerangka teoretis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.1 kerangka Teoretis**

## 2.4 Fokus Penelitian

Menurut Sprandley (Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa “fokus dalam penelitian kualitatif adalah domain tunggal atau beberapa domain yang terkait dari situasi sosial” (p.288). Fokus penelitian ini menganalisis kemampuan abstraksi matematis dan tingkat *Adversity Quotient* peserta didik. Penelitian ini berfokus pada peserta didik kelas VII SMP KHZ Musthafa Sukamanah Kabupaten Tasikmalaya.