

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Deskripsi Teori

#### 1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

##### a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

John W. S., berpendapat bahwa berpikir adalah mengelola informasi dalam memori yang digunakan untuk membuat konsep, melakukan penalaran, dan berpikir secara kritis serta memecahkan masalah. Plato mengemukakan berpikir adalah individu yang berbicara didalam hati. Ngalim Purwanti mengemukakan berpikir adalah suatu keaktifan individu untuk mendapatkan temuan yang terarah kepada suatu tujuan. Ciri utama dalam proses berpikir adalah abstrak. Sehingga berpikir dapat disimpulkan sebagai suatu keaktifan individu dengan mengelola informasi dalam memori untuk membuat konsep, penalaran, berpikir kritis serta memecahkan masalah.<sup>8</sup>

Menurut Johnson diperlukannya orang yang mampu untuk berpikir kritis di zaman modern untuk menghadapi persaingan. Berpikir kritis adalah salah satu ketrampilan berpikir tingkat tinggi. Ennis mengungkapkan berpikir kritis adalah proses berpikir untuk membuat suatu keputusan untuk melakukan sesuatu dalam keadaan sadar. Marjono mengungkapkan berpikir kritis adalah proses menggunakan ketrampilan dalam berpikir bertujuan untuk membuat, mengevaluasi, dan menggunakan keputusan.<sup>9</sup>

Sehingga dapat disimpulkan berpikir kritis adalah proses ketrampilan dalam berpikir secara aktif dengan keadaan sadar yang bertujuan untuk mengevaluasi suatu informasi. Pada umumnya prinsip peserta didik yang berpikir kritis akan menjawab pertanyaan “bagaimana” dan “mengapa”. Dalam berpikir peserta didik harus dapat menggunakan logika untuk menentukan sebab akibat, menganalisis, dan menarik kesimpulan.

---

<sup>8</sup> Hadi Kusmanto, “Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika (Studi Kasus Di Kelas VII SMP Wahid Hasyim Moga),” *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching* 3, no. 1 (2014): 94-95, <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i1.6>.

<sup>9</sup> Kusmanto, “Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika (Studi Kasus Di Kelas VII SMP Wahid Hasyim Moga),”: 95-96.

Berpikir kritis adalah kegiatan yang dilakukan dengan tahapan dalam metode ilmiah, yakni memahami dan merumuskan masalah, mengumpulkan dan menganalisis informasi yang relevan, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis, membuat kesimpulan, dan melakukan evaluasi<sup>10</sup>. Kemampuan berpikir kritis merupakan kunci utama dalam menyelesaikan masalah. Berpikir kritis dimulai dari rasa penasaran dan keinginan untuk menganalisis lebih jauh yang sudah ada sejak lahir.

#### **b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Menurut Karim yang mengutip Facion dalam buku Filsaime menjelaskan terdapat empat indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu:

- 1) Menginterpretasi  
Peserta didik dapat memahami masalah dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.
- 2) Menganalisis  
Peserta didik dapat menganalisis hubungan antara pernyataan, pertanyaan dengan membuat model matematika yang tepat.
- 3) Mengevaluasi  
Peserta didik mengikuti langkah yang sesuai dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar.
- 4) Menginferensi  
Peserta didik dapat menyimpulkan secara tepat.<sup>11</sup>

#### **c. Komponen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Berpikir kritis berhubungan oleh lima aspek meliputi aspek praktis, reflektif, masuk akal, kepercayaan dan aksi. selain itu, berpikir kritis disusun oleh empat komponen, anatar lain kejelasan, dasarm inferensi, dan interaksi.<sup>12</sup>

Ade Rohayati yang mengutip Ennis berpikir kritis memiliki enam unsur, yaitu

---

<sup>10</sup> In Hi Abdullah, "Berpikir Kritis Matematik," *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2016): 73 <https://doi.org/10.33387/dpi.v2i1.100>.

<sup>11</sup> Karim and Normaya, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama," *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat* 3, no. 1 (2015): 95.

<sup>12</sup> Fadhilatul Hasanah Hasibuan, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Tapung" (Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2017): 15.

- 1) Fokus (Focus), apabila seseorang melakukan pekerjaan fokus akan menjadikan pekerjaan lebih efektif dan tidak membuang waktu
- 2) Alasan (Reason), seseorang diharap mampu memberikan alasan yang tepat terhadap pilihannya sebagai bentuk tanggungjawabnya
- 3) Kesimpulan (Inference), seseorang mampu memberikan kesimpulan atas apa yang mereka peroleh
- 4) Situasi (Situation), seseorang dapat mengaplikasikan konsep pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan
- 5) Kejelasan (Clarity), dapat membuat contoh permasalahan lain yang serupa untuk meningkatkan pemahaman
- 6) Tinjauan Ulang (Overview), dapat mengamati ulang kebenaran jawaban.<sup>13</sup>

#### **d. Faktor- Faktor Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Adapun kemampuan berpikir kritis peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu

- 1) Keadaan fisik, keadaan fisik merupakan keperluan utama manusia untuk melalui kegiatan
- 2) Motivasi, motivasi merupakan upaya dorongan atau pembangkit tenaga untuk mau mencapai suatu tujuan yang sudah dipilih
- 3) Kecemasan, kecemasan adalah kondisi dimana manusia merakaan emosi yang diiringi rasa gelisah dan takut akan sesuatu
- 4) Perkembangan intelektual, adalah kondisi mental individu untuk memberikan respon dan memecahkan permasalahan.<sup>14</sup>

Kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dipengaruhi oleh hal-hal tersebut. Ketika peserta didik menjalani pembelajaran dengan kondisi fisik sehat, termotivasi untuk belajar, tidak memiliki kecemasan dan perkembangan intelektual yang baik, maka peserta didik akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

---

<sup>13</sup> Yoni Sunaryo, "Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Siswa SMA DiKota Tasikmalaya," *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan* Volume 1, no. 2 (2014): 44.

<sup>14</sup> Hasibuan, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Tapung.":161.

Secara umum kemampuan berpikir kritis peserta didik dipengaruhi oleh:

- 1) Faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik meliputi kondisi fisik dan rohani peserta didik
- 2) Faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri peserta didik meliputi kondisi lingkungan peserta didik
- 3) Faktor pendekatan belajar, yaitu usaha peserta didik untuk belajar melingkupi strategi dan metode yang digunakan dalam pembelajaran.<sup>15</sup>

Faktor-faktor tersebut saling berhubungan dalam memberikan pengaruh terhadap tingkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan keadaan fisik dan rohani yang maka akan menciptakan kondisi lingkungan yang baik. begitupun dengan pendekatan belajar, ketika kondisi fisik dan rohani akan menciptakan motivasi untuk belajar lebih tinggi.

## 2. *Adversity Quotient*

### a. *Pengertian Adversity Quotient*

Dalam bahasa Inggris *Adversity* berarti kesengsaraan dan kemalangan, *quotient* berarti kemampuan atau kecerdasan. Stoltz berpendapat bahwa *adversity quotient* (daya juang) adalah kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk memastikan kesuksesan jasmani dan rohani yang memiliki keinginan untuk sukses<sup>16</sup>. Pendapat serupa juga dikatakan oleh Agustian bahwa *adversity quotient* dapat mengukur kemampuan individu untuk memecahkan masalah yang dialaminya untuk pantang menyerah.

Menurut Stoltz, konsep *Adversity quotient* dapat diwujudkan dalam tiga bentuk, yakni: 1) sebagai kerangka konseptual baru untuk memberikan pemahaman dan peningkatan semua aspek berhasil; 2) sebagai tolak ukur bagaimana respon individu dalam menghadapi kemalangan; 3) sebagai alat perbaikan respon individu terhadap kesulitan. Dengan kata lain *Adversity quotient* adalah kemampuan individu untuk bertahan dalam menghadapi kesulitan atau masalah dalam kehidupan<sup>17</sup>.

---

<sup>15</sup>Hasibuan: 17.

<sup>16</sup> Amir and Rissnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika* : 175.

<sup>17</sup> Diawinasis Mawi Sesanti, "Hubungan Antara Tipe Kepribadian Carl Gustaf Jung Dengan Adversity Quotien (AQ) Mahasiswa Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang" (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2012): 13.

## b. Tingkatan *Adversity Quotient*

Stoltz membagi *adversity quotient* ke tiga tingkatan daya juang individu berdasarkan dengan cara ia menghadapi masalah, antara lain

### 1) *Climbers*

*Climbers* merupakan tipe individu yang berjuang keras, memiliki sikap optimis, dapat melihat peluang yang ada dan selalu memiliki harapan dalam ketidakmampuan. Individu yang selalu berkeinginan untuk maju tanpa mempedulikan rintangan yang akan dihadapi.

### 2) *Campers*

*Campers* merupakan tipe individu yang mudah puas atas apa yang ia raih, merasa cukup atas apa yang ia capai. Individu tipe ini akan memilih berhenti jika ia sudah merasa puas dengan hasilnya walaupun masih terdapat kesempatan untuk mendapat hasil yang lebih lagi. Tidak mau berjuang untuk hal-hal yang beresiko tinggi. Individu tipe ini merasa bahwa dia telah menggapai kesuksesan sehingga tidak perlu melakukan usaha lagi.

### 3) *Quitters*<sup>18</sup>

*Quitters* merupakan tipe individu yang mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan. Individu tipe ini akan memilih untuk keluar, menghindari kewajiban, mundur, dan berhenti daripada berusaha untuk menyelesaikan masalah.

## c. Indikator *Adversity Quotient*

Stoltz mengungkapkan bahwa terdapat empat indikator dalam AQ, yaitu:

### 1) *Control* (kendali)

*Control* adalah sejauh mana individu dapat memberi pengaruh dan memiliki kendali terhadap respon individu lain secara positif. Individu yang memiliki AQ lebih tinggi akan merasa bahwa ia memiliki kendali lebih kuat terhadap suatu peristiwa daripada individu ber-AQ lebih rendah.

### 2) *Origin-Ownership* (asal-usul dan pengakuan)

*Origin-Ownership* adalah sampai mana individu dapat menanggung akibat dari situasi tanpa

---

<sup>18</sup> Sesanti, "Hubungan Antara Tipe Kepribadian Carl Gustaf Jung Dengan Adversity Quotient (AQ) Mahasiswa Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang": 18.

mempermasalahkannya. *Origin* berkaitan dengan rasa bersalah yang dapat menjadi pembelajaran untuk lebih baik sehingga akan melakukan perbaikan terus menerus. Sedangkan *Ownership* berhubungan dengan tanggung jawab yang ia dapat akibat dari permasalahan. Tanggungjawab ini merupakan sebuah pengakuan dari akibat-akibat dari perbuatan.

3) *Reach* (jangkauan)

*Reach* adalah sampai mana individu membiarkan masalah mengganggu ke bidang lainnya dalam kegiatannya. Individu yang memiliki AQ tinggi memberikan batasan gangguan masalahnya. Individu dengan tipe ini akan menanggapi masalah dengan spesifik dan terbatas.

4) *Endurance* (daya tahan)<sup>19</sup>

*Endurance* adalah sejauh mana seseorang dalam memecahkan masalah dengan cepat dan tepat. Dapat dilihat dari jangka waktu masalah akan berlangsung. Individu yang memiliki AQ tinggi memandang kesuksesan sebagai suatu yang didapatkan dengan proses yang lama, sedangkan masalah-masalah dan penyebabnya bersifat sementara.

**d. Peran *adversity quotient* dalam kehidupan**

Peran *adversity quotient* dalam kehidupan, antara lain:

- 1) Peserta didik dengan AQ yang tinggi akan mampu merespon kesulitan lebih optimis dan agresif
- 2) Peserta didik yang memiliki AQ yang tinggi akan memiliki sudut pandang yang positif apa yang sudah ia lakukan
- 3) Memiliki tingkat kreatifitas
- 4) Memiliki motivasi yang tinggi dalam penyelesaian masalah
- 5) Berani melakukan hal baru dan mengambil resiko.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Sesanti, "Hubungan Antara Tipe Kepribadian Carl Gustaf Jung Dengan Adversity Quotien (AQ) Mahasiswa Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang": 14.

<sup>20</sup> Sesanti, "Hubungan Antara Tipe Kepribadian Carl Gustaf Jung Dengan Adversity Quotien (AQ) Mahasiswa Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang": 22.

### 3. Pendekatan Matematika Realistik pendekatan

#### a. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik

Ketika pembelajaran antara guru dengan peserta didik akan terjadi suatu komunikasi baik oleh guru ke peserta didik, peserta didik ke guru, ataupun peserta didik ke peserta didik. Komunikasi tersebut dapat berjalan dengan lancar dan dapat mendapat hasil belajar maksimal tentu harus menggunakan suatu pendekatan pembelajaran. Pendekatan bernakna pemahaman terhadap proses belajar.

Terdapat dua jenis pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru<sup>21</sup>. Pendekatan pembelajaran antara lain *teacher oriented*, *student oriented*, *contextual teaching and learning* (ctl), dan *realistic matematic realistic* (rme).

Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diadopsi dari *realistic matematics eduaction* (rme)<sup>22</sup>. Pendekatan matematika realistik atau *realistic mathematics education* (rme) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan di Institude Freudenthal Belanda pada tahun 1971. Kegiatan dalam pendekatan ini berisi kegiatan pemecahan masalah, mencari masalah, dan mengorganisasikan inti masalah<sup>23</sup>. Pendekatan matematika realistik ditujukan untuk pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan memanfaatkan masalah realistik serta pengalaman peserta didik dalam pembelajaran. Masalah-masalah yang ada di sekitar peserta didik menjadi sumber dalam memunculkan konsep-konsep matematika.

#### b. Prinsip Pendekatan Matematika Realistik

Prinsip utama dalam pendekatan matematika realistik antara lain sebagai berikut:

##### 1) *Guided reinvention dan progressive mathematization*

Setiap peserta didik memiliki kesempatan merasakan situasi dan jenis masalah kontekstual yang memiliki berbagai macam solusi pemecahan yang sama. Contoh:

---

<sup>21</sup> Fina Tri Wahyuni and Mulyaningrum Lestari, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Kudus: Tadris matematika IAIN Kudus, 2020): 21.

<sup>22</sup> Wahyuni and Lestari, *Strategi Pembelajaran Matematika*: 21.

<sup>23</sup> Nurfitri Fatimah, "Pengaruh Pembekajaran Matematika Realistik Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self-Confidence Siswa Di SMP" (UNPAS, 2018): 17.

memberikan kesempatan masing-masing peserta didik dalam memecahkan masalah dengan berbagai macam solusi yang mereka peroleh.

- 2) *Didactical phenomenology*  
Pembelajaran menekankan pentingnya masalah kontekstual dalam mengenalkan topik-topik matematika yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari kepada peserta didik
- 3) *Self-developed models*<sup>24</sup>  
Dalam penyelesaian masalah kontekstual, peserta didik bebas untuk membuat model matematika yang berkaitan dengan masalah kontekstual. Konsekuensi dari kebebasan ini maka akan timbul berbagai model yang dibuat peserta didik.

### c. Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik

Karakteristik dalam pendekatan matematika realistik antara lain sebagai berikut:

- 1) Penggunaan permasalahan kontekstual, artinya masalah kehidupan diaplikasikan kedalam pembelajaran untuk mengetahui konsep matematika dapat
- 2) Penggunaan model, artinya memperhatikan arah pengembangan model, skema dan simbolisasi daripada hanya memberikan rumus secara langsung
- 3) Penggunaan kontribusi peserta didik, artinya kontribusi yang besar saat pembelajaran diharapkan dari kontribusi peserta didik sendiri yang mengarahkan mereka dari metode informal mereka ke arah yang lebih formal
- 4) Interaktivitas, artinya negosiasi secara eksplisit, intervensi, koorperasi dan evaluasi sesama peserta didik dan guru adalah faktor penting dalam proses belajar secara konstruktif dimana strategi informal peserta didik digunakan untuk mencapai yang formal
- 5) Terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya, artinya pendekatan holistik, menunjukkan bahwa unit-unit belajar tidak dapat tercapai secara terpisah tetapi

---

<sup>24</sup> Titin Riyanti, "Kajian Literatur Bahan Ajar Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Berbasis PMRI Level HOTS," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Tanggal 2 Juni 2016, FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang 1* (2016): 487.

keterkaitan dan keterintegrasian harus dieksploitasi dalam pemecahan masalah.<sup>25</sup>

#### **d. Langkah-Langkah Pendekatan Matematika Realistik**

Setiap pendekatan pembelajaran memiliki perbedaan dalam melaksanakannya. Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik:

- 1) Guru mencari masalah yang realistik yang sesuai dengan materi, guru harus mengerti tentang masalah tersebut dan memiliki banyak strategi dalam menyelesaikan masalah
- 2) Peserta didik diberikan informasi mengenai masalah realistik dan strategi pembelajaran yang digunakan
- 3) Peserta didik memecahkan masalah dengan cara masing-masing, dengan mencoba berbagai solusi sesuai dengan pengalaman dalam mencari solusi
- 4) Kemudian setiap peserta didik menyajikan hasil penyelesaiannya di depan kelas dan peserta didik lain memberikan komentar terhadap hasil temannya
- 5) Guru mengawasi diskusi kelas dengan memberi komentar serta memberikan arahan kepada peserta didik agar memperoleh strategi terbaik dengan mendapatkan aturan yang lebih umum
- 6) Peserta didik dan guru dapat menarik kesimpulan dari pembelajaran
- 7) Peserta didik diberikan soal evaluasi dalam bentuk formal.<sup>26</sup>

#### **e. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Matematika Realistik**

Pendekatan matematika realistik memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

- 1) Peserta didik dapat memahami bahwa matematika memiliki hubungan dan memiliki andil dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Peserta didik mengerti bahwa matematika merupakan bidang kajian yang dibangun dan dikembangkan oleh peserta didik.

---

<sup>25</sup> Riyanti, "Kajian Literatur Bahan Ajar Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Berbasis PMRI Level HOTS," : 476.

<sup>26</sup> Sandika Sugesti, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self-Confidence Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Pada Siswa SMP." (UNPAS, 2019): 11.

- 3) Peserta didik memahami bahwa penyelesaian masalah-masalah matematis tidak harus tunggal atau sama dengan penyelesaian peserta didik lain.<sup>27</sup>

Selain kelebihan pendekatan realistik tentunya memiliki kekurangan, antara lain:

- 1) Pencarian soal-soal kontekstual tidak mudah untuk setiap topik matematika yang dipelajari peserta didik
- 2) Penggunaan pendekatan matematika realistik membutuhkan waktu yang lama
- 3) Upaya untuk mendorong peserta didik untuk dapat memecahkan masalah dengan berbagai macam penyelesaian merupakan suatu tantangan
- 4) Guru harus cermat dalam memilih alat peraga yang dapat membantu proses berfikir peserta didik.<sup>28</sup>

#### 4. Materi Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial merupakan salah satu materi yang diajarkan untuk kelas VII di dalam kurikulum 2013. Aritmatika sosial merupakan salah satu cabang ilmu yang banyak penggunaannya di kehidupan sehari-hari. Dalam pokok bahasan pada materi aritmatika sosial ini adalah nilai suatu barang, harga penjualan, pembelian, untung, dan rugi, bruto, neto dan tarra.

##### a. Nilai suatu barang

Nilai suatu barang meliputi nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian.

$$\text{Nilai keseluruhan} = \text{banyak unit} \times \text{nilai per unit}$$

$$\text{Nilai per unit} = \frac{\text{nilai keseluruhan}}{\text{banyak unit}}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai sebagian} \\ &= \text{banyak sebagian unit} \\ &\times \text{nilai per unit} \end{aligned}$$

##### b. Harga penjualan, pembelian, untung, dan rugi

Harga atau biaya pembelian adalah harga atau biaya dari sesuatu barang yang dibeli. Harga penjualan adalah harga dari sesuatu barang yang dijual.

$$\text{Untung} = \text{harga penjualan} - \text{harga pembelian}$$

$$\text{Rugi} = \text{harga pembelian} - \text{harga penjualan}$$

$$\text{Persentase keuntungan} = \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kerugian} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$$

<sup>27</sup> Wahyuni and Lestari, *Strategi Pembelajaran Matematika*: 113.

<sup>28</sup> Wahyuni and Lestari, *Strategi Pembelajaran Matematika*: 114.

Untung bila harga penjualan lebih dari harga pembelian.

Rugi bila harga penjualan kurang dari harga pembelian.

c. Bruto, Tara, dan Neto

Bruto atau sering disebut berat kotor adalah berat suatu barang dengan kemasannya atau tempatnya. Netto atau sering disebut berat bersih adalah berat suatu barang tanpa kemasan atau tempatnya. Tara adalah berat kemasan atau tempat suatu barang. Hubungan ketiga istilah ini dirumuskan dengan :

$$\text{Bruto} = \text{Neto} + \text{Tara}$$

## B. Penelitian Terdahulu

Tujuan adanya pembahasan mengenai penelitian terdahulu adalah untuk membandingkan kajian sebelumnya yang memiliki tema ataupun topik yang sama dengan penelitian ini, sehingga penelitian terdahulu dapat menjadi gambaran yang secukupnya terhadap penelitian skripsi berdasarkan tema yang akan dikaji oleh peneliti. Berikut adalah penelitian yang relevan dengan penelitian ini:

1. Penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Pembelajaran Himpunan” yang diteliti oleh Imroatus Sholihah dan Sri Rejeki mahasiswa matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta, memperlihatkan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik pada peserta didik kelas VII di sebuah MTs Negeri di Jawa Tengah Tahun Ajaran 2019/2020 dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik.

Persamaan dari kedua penelitian yaitu keduanya sama-sama menggunakan metode pendekatan kuantitatif dan salah satu dari dua variabel independen peneliti yang digunakan dalam penelitian sama yaitu “kemampuan berpikir kritis”. Kedua penelitian juga menggunakan variabel dependen yang sama yaitu “pendekatan matematika realistik”,

Untuk perbedaan dari kedua penelitian adalah peneliti menggunakan dua variabel independen yaitu “kemampuan berpikir kritis matematis dan *adversity quotient*”, sedangkan pada penelitian Imroatus Sholihah dan Sri Rejeki hanya menggunakan satu variabel independennya “kemampuan berpikir kritis”.

2. Penelitian dengan judul “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari *Adversity Quotient*” yang diteliti oleh Nita Rahayu dan Fitri Alyani mahasiswa matematika Universitas

Muhammadiyah Prof. Dr Hamka, menunjukkan bahwa peserta didik sebagian memiliki daya juang tipe *campers*. AQ berpengaruh baik terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. AQ dan kemampuan berpikir kritis matematis memiliki hubungan.

Persamaan dari kedua penelitian yaitu keduanya sama-sama menggunakan metode pendekatan kuantitatif dan salah satu dari dua variabel independen peneliti yang digunakan dalam penelitian sama yaitu "*adversity quotient*". Variabel dependen yang digunakan peneliti sama yaitu "pendekatan matematika realistik"

Untuk perbedaan dari kedua penelitian adalah peneliti menggunakan dua variabel independen yaitu "kemampuan berpikir kritis matematis dan *adversity quotient*" dan variabel independen penelitian Nita Rahayu dan Fitri Alyani hanya satu yaitu "*adversity quotient*".

3. Penelitian dengan judul "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model Realistic Mathematics Education" yang diteliti oleh Inandhi Trimahesri dan Agustina Tyas Asri Hardini mahasiswa matematika Universitas Kristen Satya Wacana, menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika,.

Persamaan dari kedua penelitian yaitu keduanya sama-sama menggunakan metode pendekatan kuantitatif dan salah satu dari dua variabel independen yang digunakan dalam penelitian sama yaitu "kemampuan berpikir kritis" dan variabel dependen pada kedua penelitian sama yaitu "pendekatan matematika realistik / *realistics mathematic education*".

Untuk perbedaan dari kedua penelitian adalah pada salah satu variabel, dimana salah satu variabel independen yang digunakan oleh peneliti adalah "*adversity quotient*", sedangkan variabel independen penelitian oleh Inandhi Trimahesri dan Agustina Tyas Asri Hardini yaitu "hasil belajar".

4. Penelitian dengan judul "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Confidence* Siswa SMP Melalui Pendekatan *Realistic Mathematic Education*" yang diteliti oleh Delina, M. Afrilianto, Euis Eti Rohaeti mahasiswa matematika IKIP Siliwangi, menunjukkan bahwa peserta didik yang mendapatkan pembelajaran *realistic mathematic education* mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* daripada yang memperoleh pembelajaran biasa.

Persamaan dari kedua penelitian yaitu keduanya sama-sama menggunakan metode pendekatan kuantitatif dan salah satu dari dua variabel independen yang digunakan dalam penelitian sama yaitu “kemampuan berpikir kritis” dan variabel dependen pada kedua penelitian sama yaitu “pendekatan matematika realistik / *realistics mathematic education*”.

Untuk perbedaan dari kedua penelitian adalah pada salah satu variabel, dimana salah satu variabel independen yang digunakan oleh peneliti adalah “*adversity quotient*”, sedangkan variabel independen penelitian oleh Inandhi Trimahesri dan Agustina Tyas Asri Hardini yaitu “*self confidence*”.

5. Penelitian dengan judul “Hubungan *Self Confidence* dan *Adversity Quotient* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa” yang diteliti oleh Rekma Mustika, Yurniwati, dan Lukman El Hakim mahasiswa matematika Universitas Negeri Jakarta, menunjukkan bahwa terdapat hubungan *self confidence* dan *adversity quotient* terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Persamaan dari kedua penelitian yaitu keduanya sama-sama menggunakan metode pendekatan kuantitatif dan salah satu dari dua variabel independen yang digunakan dalam penelitian sama yaitu “*adversity quotient*”.

Untuk perbedaan dari kedua penelitian adalah pada salah satu variabel, dimana salah satu variabel independen yang digunakan oleh peneliti adalah “kemampuan berpikir kritis”, sedangkan variabel independen penelitian oleh Rekma Mustika, dkk yaitu “*self confidence*” dan variabel dependen peneliti yaitu “pendekatan matematika realistik”, sedangkan variabel dependen penelitian Rekma Mustika, dkk yaitu “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik”.

6. Penelitian dengan judul “Pengaruh *Adversity Quotient* Terhadap Prestasi Belajar Matematika” oleh Supardi U.S. mahasiswa matematika Universitas Indraprasta PGRI (UNINDRA), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *adversity quotient* terhadap prestasi belajar matematika.

Persamaan dari kedua penelitian yaitu keduanya sama-sama menggunakan metode pendekatan kuantitatif dan salah satu dari dua variabel independen peneliti yang digunakan dalam penelitian sama yaitu “*adversity quotient*”.

Untuk perbedaan dari kedua penelitian adalah peneliti menggunakan dua variabel independen yaitu “kemampuan berpikir kritis matematis dan *adversity quotient*”, sedangkan

pada penelitian Supardi U.S hanya menggunakan satu variabel independennya “*adversity quotient*” dan variabel dependen peneliti yaitu “pendekatan matematika realistik”, sedangkan variabel dependen penelitian Supardi U.S yaitu “perstasi belajar matematika”.

7. Penelitian dengan judul “Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Adversity Quotient* Siswa SMP Melalui Pembelajaran *Open Ended*” yang di teliti oleh Wahyu Hidayat dan Ratna Sariningsih mahasiswa Pendidikan Matematika, IKIP Siliwangi, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan AQ dengan menggunakan pembelajaran *open ended* sesuai dengan tingkat AQ peserta didik.

Persamaan dari kedua penelitian yaitu keduanya sama-sama menggunakan metode pendekatan kuantitatif dan salah satu dari dua variabel independen peneliti yang digunakan dalam penelitian sama yaitu “*adversity quotient*”.

Untuk perbedaan dari kedua penelitian adalah pada salah satu variabel, dimana salah satu variabel independen yang digunakan oleh peneliti adalah “kemampuan berpikir kritis”, sedangkan variabel independen penelitian oleh Wahyu Hidayat dan Ratna Sariningsih yaitu “kemampuan pemecahan masalah” dan variabel dependen peneliti yaitu “pendekatan matematika realistik”, sedangkan variabel dependen penelitian Wahyu Hidayat dan Ratna Sariningsih yaitu “pembelajaran *open ended*”.

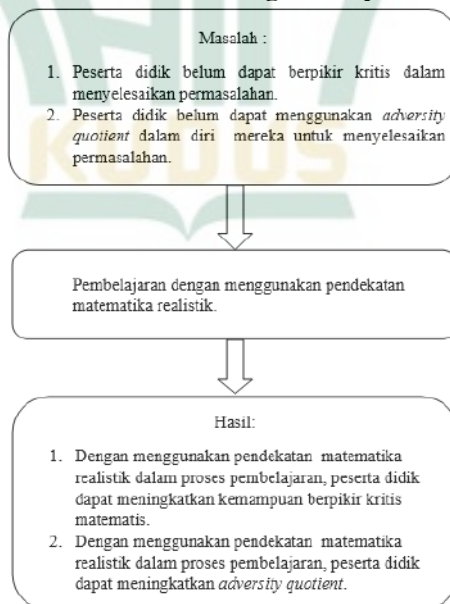
### C. Kerangka Berpikir

Dalam proses pembelajaran matematika, hendaknya peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang baik. kemampuan ini bermanfaat untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menganalisis, mengidentifikasi, mengaitkan, dan mengevaluasi semua aspek dalam permasalahan. Dalam kemampuan berpikir kritis ini juga harus diimbangi dengan *adversity quotient*, karena *adversity quotient* akan membantu peserta didik untuk mampu berpikir kritis. AQ akan mendorong peserta didik untuk berpikir jauh tentang penyelesaian masalah yang dihadapi. AQ tinggi dapat membuat peserta didik akan lebih termotivasi untuk dapat menyelesaikannya dan akan terpacu untuk menyelesaikan masalah-masalah lainnya.

Setiap peserta didik pada dasarnya memiliki AQ, tetapi tergantung dengan bagaimana cara mereka untuk mengasahnya. Kebanyakan peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi tetapi belum tentu mereka juga memiliki tingkat AQ yang tinggi juga. Seringkali peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis yang baik malas untuk mengerjakannya atau mereka mudah menyerah jika belum mendapat hasilnya dan sebaliknya. Kemungkinan salah sebab kurangnya daya ajuang mereka adalah mereka menganggap bahwa ilmu yang dipelajari tidak bermanfaat dan abstrak. Ilmu yang abstrak ini menyebabkan peserta didik mudah bosan dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga guru harus menciptakan suasana kelas yang aktif dengan menggunakan pendekatan-pendekatan yang tepat. Pendekatan yang dirasa tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan AQ yang dimiliki peserta didik adalah dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Dengan matematika realistik peserta didik dapat mengamati langsung konsep-konsep matematika yang berhubungan langsung didalam kehidupan mereka.

Solusi ini didasarkan pada peneleitian terdahulu, dimana dalam penelitian terdahulu menunjukkan adanya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis dan AQ dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini sebagai berikut :

### Gambar 2.1 Kerangka Berpikir



#### D. Hipotesis

Dalam penelitian yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Adversity Quotient* Pada Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik” memiliki hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara sebelum pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dengan setelah pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik.
2. terdapat peningkatan *adversity quotient* peserta didik antara sebelum pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dengan setelah pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik.

