

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Berpikir kritis adalah berpikir yang berhubungan dengan apa yang seharusnya dipercaya atau dilakukan setiap situasi atau peristiwa. Berpikir kritis dapat juga dikatakan sebagai suatu keterampilan berpikir secara reflektif untuk memutuskan hal-hal yang dilakukan dimana kemampuan berpikir kritis setiap siswa tidaklah sama, oleh karena itu kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran perlu dilatih dan dikembangkan oleh guru. Salah satu cara yang dapat dikembangkan dalam melatih kemampuan berpikir kritis bagaimana siswa dapat mencari dan menemukan masalah, menganalisis masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis serta menentukan alternatif penyelesaian.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari cara seseorang mengarahkan hidupnya bergantung pada pernyataan yang dipercayainya, pernyataan yang diterimanya. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Soeprapto (Sihombing, 2016, hlm. 17) “Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan lainnya. Berpikir kritis telah lama menjadi tujuan pokok dalam pendidikan sejak 1942. Penelitian dan berbagai pendapat tentang hal itu, telah menjadi topik pembicaraan dalam sepuluh tahun terakhir.” Selanjutnya secara lebih berhati-hati mengevaluasi suatu pernyataan, kemudian membagi isu-isu yang ada apakah relevan atau tidak dengan pernyataan yang dievaluasi. Berpikir kritis membutuhkan banyak keterampilan, termasuk keterampilan mendengar dan membaca dengan hati-hati, mencari dan mendapatkan asumsi-asumsi yang tersembunyi, dan menjajaki konsekuensi dari suatu pernyataan.

Menurut Ennis (1985, hlm. 55) bahwa indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1**  
**Indikator Berpikir Kritis**

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
1.	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan</li> <li>• Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban</li> <li>• Menjaga kondisi berpikir</li> </ul>
		Menganalisis argument	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi kesimpulan</li> <li>• Mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi kalimat-kalimat bukan pertanyaan</li> <li>• Mengidentifikasi dan menangani suatu ketidaktepatan</li> <li>• Melihat struktur dari suatu argument</li> <li>• Membuat ringkasan</li> </ul>
		Bertanya dan menjawab pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan penjelasan sederhana</li> <li>• Menyebutkan contoh</li> </ul>
2	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempertimbangkan keahlian</li> <li>• Mempertimbangkan kemenarikan konflik</li> <li>• Mempertimbangkan kesesuaian sumber</li> <li>• Mempertimbangkan reputasi</li> <li>• Mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat</li> <li>• Mempertimbangkan resiko untuk reputasi</li> <li>• Kemampuan untuk memberikan alasan</li> <li>• Kebiasaan berhati-hati</li> </ul>
		Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melibatkan sedikit dugaan</li> <li>• Menggunakan waktu yang singkat antara observasi dan laporan</li> <li>• Melaporkan hasil observasi</li> <li>• Merekam hasil observasi</li> <li>• Menggunakan bukti-bukti yang benar</li> </ul>

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan teknologi</li> <li>• Mempertanggungjawabkan hasil observasi</li> <li>• Menggunakan akses yang baik</li> </ul>
3	Menyimpulkan	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siklus logika Euler</li> <li>• Mengkondisikan logika</li> <li>• Menyatakan tafsiran</li> </ul>
		Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan hal yang umum</li> <li>• Mengemukakan kesimpulan dan hipotesis</li> <li>• Mengemukakan hipotesis</li> <li>• Merancang eksperimen</li> <li>• Menarik kesimpulan sesuai fakta</li> <li>• Menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki</li> </ul>
		Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta-fakta</li> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan akibat</li> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan penerapan fakta</li> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan</li> </ul>
4	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat bentuk definisi</li> <li>• Strategi membuat definisi</li> <li>• Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut</li> <li>• Mengidentifikasi dan menangani ketidakbenaran yang disengaja</li> <li>• Membuat isi definisi</li> </ul>
		Mengidentifikasi asumsi-asumsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan bukan pernyataan</li> <li>• Mengontruksi argument</li> </ul>
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengungkap masalah</li> <li>• Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin</li> <li>• Merumuskan solusi alternatif</li> </ul>

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan tindakan sementara</li> <li>• Mengulang kembali</li> <li>• Mengamati penerapannya</li> </ul>
		Berinteraksi dengan orang lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan argumen</li> <li>• Menggunakan strategi logika</li> <li>• Menggunakan strategi retorika</li> <li>• Menunjukkan posisi, orasi, atau tulisan</li> </ul>

Adapun pedoman penskoran per indikator menurut Ennis (1985, hlm. 57)

**Tabel 2.2**

**Pedoman Penskoran Per Indikator**

Indikator	Skor
<p>Memenuhi semua atau hamper indikator berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami petunjuk, pernyataan, dan pertanyaan dengan tepat.</li> <li>2. Mengidentifikasi semua <i>argument</i> atau informasi penting.</li> <li>3. Merumuskan masalah atau pertanyaan dengan bertanggungjawab, hati-hati dan teliti.</li> <li>4. Menentukan dan menetapkan konsep/definisi/teorema dalam menyelesaikan.</li> <li>5. Menunjukkan hasil utama dan prosedur dalam mendapatkannya dan memberikan alasannya.</li> <li>6. Bertanggungjawab, hati-hati dan menghindari ketidaktepatan dalam menarik kesimpulan.</li> <li>7. Menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah.</li> </ol>	4
<p>Memenuhi sebagian atau beberapa indicator berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami petunjuk, pernyataan, dan pertanyaan dengan tepat.</li> <li>2. Mengidentifikasi semua <i>argument</i> atau informasi penting.</li> <li>3. Merumuskan masalah atau pertanyaan dengan bertanggungjawab, hati-hati dan teliti.</li> </ol>	3
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Menentukan dan menetapkan konsep/definisi/teorema dalam menyelesaikan.</li> <li>6. Menunjukkan hasil utama dan prosedur dalam mendapatkannya dan memberikan alasannya.</li> <li>7. Bertanggungjawab, hati-hati dan menghindari ketidaktepatan dalam menarik kesimpulan.</li> <li>8. Menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah.</li> </ol>	

Indikator	Skor
<p>Memenuhi sebagian atau beberapa indikator berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang tepat dalam memahami petunjuk, pernyataan, dan pertanyaan dengan tepat.</li> <li>2. Kurang mampu mengidentifikasi semua <i>argument</i> atau informasi penting.</li> <li>3. Kurang tepat dalam merumuskan masalah atau pertanyaan dengan bertanggungjawab, hati-hati dan teliti.</li> <li>4. Kurang tepat dalam menentukan dan menetapkan konsep/definisi/teorema dalam menyelesaikan.</li> <li>5. Menunjukkan sedikit hasil utama dan prosedur dalam mendapatkannya dan jarang memberikan alasannya.</li> <li>6. Tidak bertanggungjawab dan tidak tepat dalam menarik kesimpulan.</li> <li>7. Kurang mampu dalam menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah.</li> </ol>	2
<p>Memenuhi hampir semua indikator berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan petunjuk, pernyataan, dan pertanyaan dengan tepat.</li> <li>2. Kurang mampu mengidentifikasi semua <i>argument</i> atau informasi penting.</li> <li>3. Tidak tepat dalam merumuskan masalah atau pertanyaan dengan bertanggungjawab, hati-hati dan teliti.</li> <li>4. Kurang mampu dalam menentukan dan menetapkan konsep/definisi/teorema dalam menyelesaikan.</li> <li>5. Tidak menunjukkan hasil utama dan prosedur dalam mendapatkannya dan tidak memberikan alasannya.</li> <li>6. Tidak bertanggungjawab, tidak tepat dalam menarik kesimpulan.</li> <li>7. Tidak mampu dalam menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah.</li> </ol>	1
<p>Memenuhi sebagian atau beberapa indikator berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang tepat dalam memahami petunjuk, pernyataan, dan pertanyaan dengan tepat.</li> <li>2. Kurang mampu mengidentifikasi semua <i>argument</i> atau informasi penting.</li> <li>3. Kurang tepat dalam merumuskan masalah atau pertanyaan dengan bertanggungjawab, hati-hati, dan teliti.</li> <li>4. Kurang tepat dalam menentukan dan menetapkan konsep/definisi/teorema dalam menyelesaikan.</li> <li>5. Menunjukkan sedikit hasil utama dan prosedur dalam mendapatkannya dan jarang memberikan alasannya.</li> <li>6. Tidak bertanggungjawab dan tidak tepat dalam menarik kesimpulan.</li> <li>7. Kurang mampu dalam menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah.</li> </ol>	0

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan selalu bertanya pada diri sendiri dalam setiap menghadapi segala persoalan untuk menentukan yang terbaik bagi dirinya.

## **2. Model Pembelajaran *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R)**

Banyak sekali teknik membaca yang diperkirakan mampu meningkatkan metakognisi. Salah satunya yaitu dengan strategi membaca yang dikemukakan oleh Thomas dan Robinson (Rosahdi, 2011, hlm. 27). Lengkapnya ia menyatakan bahwa salah satu strategi membaca yang diduga dapat mengembangkan keterampilan metakognitif adalah SQ4R (*Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review*).

Model pembelajaran SQ4R merupakan modifikasi dari teknik membaca sebelumnya yang cukup terkenal dan banyak diterapkan di sekolah yaitu model pembelajaran SQ3R. Perbedaan SQ4R dan SQ3R yaitu dengan menambah langkah *Reflect* pada langkah setelah *Read*. Langkah *Reflect* merupakan cara mudah untuk membuka skemata yang sudah ada pada *long term* memorinya.

Aktivitas membaca dan memahami teks menggunakan SQ4R menurut Thomas dan Robinson (Arhasy, Rustina, dan Heryani, 2015, hlm. 23) memiliki enam tahapan yaitu:

- a. *Survey*  
*Survey* adalah aktivitas memeriksa, meneliti, atau mengidentifikasi seluruh teks. Pada aktivitas ini, peranan guru sangat diperlukan dalam membantu dan mendorong siswa untuk memeriksa atau meneliti secara singkat seluruh struktur teks, judul bagian (*heading*) dan judul sub bagian (*subheading*), isitilah dan kata kunci, rangkuman dan sebagainya. Prosedur-prosedur ini akan membantu mengaktifkan skema dan memformulasikan tujuan umum membaca pada setiap bagian. Dalam melakukan *survey*, siswa dianjurkan menyiapkan pensil, kertas, dan stable untuk memberikan tanda pada bagian-bagian tertentu, yang akan dijadikan dan atau mempermudah saat menyusun bahan pertanyaan pada langkah berikutnya.
- b. *Question*  
*Question* merupakan aktivitas menyusun atau membuat pertanyaan yang relevan dengan teks. Pada langkah ini guru member petunjuk atau contoh kepada siswa untuk menyusun pertanyaan yang jelas, singkat dan relevan dengan bagian-bagian teks yang telah diberi tanda pada langkah sebelumnya. Langkah bertanya perlu ditempuh pembaca, sebab masalah

utama yang dihadapi dalam membaca adalah ketidaktahuan terhadap apa yang dibaca. Masalah tersebut dapat diatasi dengan bertanya dan berusaha sendiri menjawabnya.

- c. *Read*  
*Read* adalah aktivitas membaca teks secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun. Guru perlu memberikan tugas pada siswa membaca secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan yang telah disusun. Dalam hal ini membaca aktif berarti juga membaca yang difokuskan pada paragraph-paragraf yang diperkirakan mengandung jawaban yang relevan.
- d. *Reflect*  
*Reflect* adalah aktivitas memikirkan contoh-contoh atau membuat bayangan material ketika sedang membaca teks. Guru perlu memberikan contoh, membuat elaborasi dan membuat hubungan apa yang sedang dibaca dengan apa yang sudah diketahui.
- e. *Recite*  
*Recite* merupakan aktivitas menghafal setiap jawaban yang ditemukan. Pada langkah ini, guru memberikan tugas untuk menyebutkan kembali jawaban atas pertanyaan yang telah tersusun. Guru perlu melatih siswa untuk tidak melihat atau membuka catatan jawaban. Jika sebuah pertanyaan tidak terjawab, siswa tetap diberikan tugas untuk menjawab pertanyaan berikutnya, hingga seluruh pertanyaan dapat dijawab dengan baik.
- f. *Review* yaitu aktivitas meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan pada langkah kedua dan ketiga. *Review* yang efektif memasukan lebih banyak materi atau informasi yang baru dalam memori jangka panjang. Membaca ulang adalah salah satu bentuk *review*, tetapi mencoba menjawab pertanyaan tanpa mengacu atau melihat pada buku adalah cara yang baik. Jawaban yang salah akan mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami teks secara lebih mendalam, misalnya sebelum menghadapi ulangan atau tes.

Dengan menggunakan metode membaca ini seseorang akan belajar untuk memilih poin-poin yang penting dengan cepat, mengingat lebih banyak lagi materi, membantu untuk meramalkan atau menebak pertanyaan yang memungkinkan muncul, serta akan mampu meninjau ulang catatan dengan lebih cepat dan mudah.

#### **a. Langkah-Langkah Model Pembelajaran SQ4R**

##### 1) *Survey* (penelitian pendahuluan)

Pembaca mulai meneliti, meninjau, menjajaki, dengan secepat kilas untuk menentukan judul, bab, subbab, dan keterangan gambar agar pembaca mengenal

terhadap materi bacaan yang akan dibaca secara detail dan sesuai dengan kebutuhan. Dengan melakukan peninjauan dapat dikumpulkan informasi yang diperlukan untuk memfokuskan perhatian saat membaca.

2) *Question* (tanya)

Setelah melakukan *survey*, kita mungkin akan menemukan beberapa butir pertanyaan. Kita ajukan beberapa pertanyaan yang bias dijadikan pembimbing membaca agar terkonsentrasi dan terarah. Jumlah pertanyaan bergantung pada panjang-pendeknya teks, dan kemampuan dalam memahami teks yang sedang dipelajari.

3) *Read* (baca)

Sekarang mulailah membaca dengan teliti dan seksama, paragraf demi paragraf. Sebagaimana kita ketahui, setiap paragraf mengembangkan satu pikiran pokok. Jika kita menggabungkan keseluruhan pikiran pokok menjadi satu kesatuan, maka terceminlah ide-ide utama dari serangkaian paragraf-paragraf dalam satu wacana. Jika membaca dengan teliti dan seksama dianggap sulit, maka langkah membaca ini minimal untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dirumuskan pada tahanan *Question*.

4) *Reflect* (memikirkan)

Aktivitas memikirkan contoh-contoh atau membuat bayangan material ketika sedang membaca teks. Guru perlu memberikan contoh, elaborasi, dan membuat hubungan apa yang sedang dibaca dengan apa yang sudah diketahui.

5) *Recite* (ceritakan kembali dengan kata-kata sendiri)

Dengan melihat pertanyaan-pertanyaan yang telah kita buat sebelum membaca subbab tersebut dan cobalah jawab pada selembar kertas tanpa melihat buku atau wacana kembali.

6) *Review* (tinjauan kembali)

Periksalah kembali keseluruhan bagian. Jangan diulang baca, hanya lihatlah pada judul-judul, gambar-gambar, diagram-diagram, tinjauan kembali pertanyaan, dan sarana-sarana studi lainnya untuk meyakinkan bahwa kita telah mempunyai suatu gambaran yang lengkap.

## **b. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran SQ4R**

Adapun kekurangan dan kelebihan dari model pembelajaran SQ4R yaitu,  
Kelebihan:

- 1) Membantu siswa untuk lebih memahami suatu bacaan.

- 2) Menyimpan informasi yang dipelajari dengan baik dalam sistem memori jangka panjang pada siswa.
- 3) Membantu siswa untuk belajar sendiri (mandiri).
- 4) Membantu siswa untuk berpikir kritis.
- 5) Meningkatkan rasa senang siswa pada pembelajaran matematika.

Kekurangan:

- 1) apabila dalam penggunaan model SQ4R siswa tidak teliti, siswa akan mengalami kesulitan dalam mengikuti materi berikutnya
- 2) apabila siswa tidak aktif di dalam proses belajar maka siswa tidak akan mendapatkan hasil baik dalam proses belajar.

### **3. Model Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran yang selama ini banyak dilakukan oleh para guru. Menurut Ruseffendi (2006, hlm. 289) bahwa, “pembelajaran konvensional (ekspositori) sering disamakan dengan metode ceramah, karena sifatnya sama-sama memberikan informasi dan pengajaran berpusat pada guru”.

Dalam pembelajaran konvensional, metode pengajaran yang lebih banyak digunakan oleh guru adalah metode ekspositori. Menurut Ruseffendi (2006, hlm. 290), “Metode ekspositori ini sama dengan cara mengajar biasa (tradisional) kita pakai pengajaran matematika. Pada metode ekspositori ini, guru memberikan informasi (ceramah) yaitu guru menerangkan suatu konsep atau materi, kemudian guru memeriksa apakah siswa sudah mengerti atau belum. Kegiatan selanjutnya guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya, kemudian memberikan soal-soal latihan, dan siswa disuruh mengerjakannya. Jadi kegiatan guru yang utama adalah menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan guru.

Dari penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan pembelajaran matematika secara konvensional adalah suatu kegiatan belajar mengajar secara klasikal yang selama ini kebanyakan dilakukan oleh para guru yang di dalamnya aktifitas guru mendominasi kelas dengan metode ekspositori dan siswa hanya menerima saja apa yang disampaikan oleh guru, begitupun aktivitas siswa untuk menyampaikan pendapat sangat kurang, sehingga siswa menjadi pasif dalam belajar dan belajar siswa kurang bermakna karena lebih banyak hafalan.

#### a. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Konvensional

Kekurangan dan kelebihan dari model pembelajaran konvensional menurut Subaryana (Fadillah, 2015) adalah sebagai berikut:

- a. Kelebihan
  - 1) Efisien
  - 2) Tidak mahal, karena hanya menggunakan sedikit bahan ajar.
  - 3) Mudah disesuaikan dengan keadaan peserta didik.
- b. Kekurangan
  - 1) Kurang memperhatikan bakat dan minat peserta didik.
  - 2) Bersifat pengajar centris.
  - 3) Sulit digunakan dalam kelompok yang heterogen.
  - 4) Gaya mengajar yang sering berubah-ubah atau perbedaan gaya mengajar dari pengajar yang satu dengan yang lain dapat membuat kegiatan instruksional tidak konsisten.

#### 4. *Adversity Quotient* Matematis

*Adversity Quotient* (AQ), merupakan suatu penilaian yang mengukur bagaimana respon seseorang dalam menghadapi masalah untuk dapat diberdayakan menjadi peluang. *Adversity Quotient* (AQ) adalah suatu kecerdasan atau kemampuan dalam mengubah, atau mengolah sebuah permasalahan atau kesulitan dan menjadikannya sebuah tantangan yang harus diselesaikan agar tidak menghalangi cita-cita dan prestasi yang ingin diraih (Rahayu, Mardiyana, dan Saputro, 2014, hlm. 243). Menurut Stoltz (2000, hlm. 9) AQ mempunyai tiga bentuk, yaitu: (1) AQ adalah suatu kerangka konseptual yang baru untuk memahami dan meningkatkan semua segi kesuksesan, (2) AQ adalah suatu ukuran untuk mengetahui respon seseorang untuk menghadapi kesulitan, (3) AQ adalah serangkaian peralatan yang memiliki dasar ilmiah untuk memperbaiki respon seseorang terhadap kesulitan.

Menurut Stoltz (2000, hlm. 18), mengatakan AQ dapat dibagi menjadi tiga bagian, dimana hal ini melihat sikap dari individu tersebut dalam menghadapi setiap masalah dan tantangan hidupnya. Kelompok atau tipe individu tersebut, yaitu:

- a. *Quitters*, merupakan kelompok orang yang kurang memiliki kemauan untuk menerima tantangan dalam hidupnya. Hal ini secara tidak langsung juga menutup segala peluang dan kesempatan yang datang menghampirinya, karena peluang dan kesempatan tersebut banyak yang dibungkus dengan masalah dan tantangan. Tipe *quitters* cenderung untuk menolak adanya tantangan serta masalah yang membungkus peluang tersebut.

- b. *Campers*, merupakan kelompok orang yang sudah memiliki kemauan untuk berusaha menghadapi masalah dan tantangan yang ada, namun mereka melihat bahwa perjalannya sudah cukup sampai disini. Berbeda dengan kelompok sebelumnya (*quitters*). Kelompok ini sudah pernah mencoba, berjuang menghadapi berbagai masalah yang ada dalam suatu pergumulan atau bidang tertentu, namun karena adanya tantangan dan masalah yang terus menerjang, mereka memilih untuk menyerah juga.
- c. *Climbers*, merupakan kelompok orang yang memilih untuk terus bertahan untuk berjuang menghadapi berbagai macam hal yang akan terus menerjang, baik itu dapat berupa masalah, tantangan, hambatan, serta hal-hal lain yang terus dapat setiap harinya. Kelompok ini memilih untuk terus berjuang tanpa mempedulikan latar belakang serta kemampuan yang mereka miliki, mereka terus mencoba dan mencoba untuk memperoleh penyelesaian.

Menurut Stoltz (2000, hlm. 140), *AQ* memiliki 5 dimensi yang masing-masing merupakan bagian dari sikap seseorang menghadapi masalah. Dimensi-dimensi tersebut antara lain adalah:

- a. *C=Control*  
Menjelaskan mengenai bagaimana seseorang memiliki kendali dalam suatu masalah yang muncul. Apakah seseorang memandang bahwa dirinya tak berdaya dengan adanya masalah tersebut, atau ia dapat memegang kendali dari akibat masalah tersebut.
- b. *Or=Origin*  
Menjelaskan mengenai bagaimana seseorang memandang sumber masalah yang ada. Apakah cenderung memandang masalah yang terjadi bersumber dari dirinya seorang atau ada faktor-faktor lain diluar dirinya.
- c. *Ow=Ownership*  
Menjelaskan tentang bagaimana seseorang menmgakui akibat dari masalah yang timbul. Apakah ia cenderung tak peduli dan lepas tanggung jawab, atau mau mengakui dan mencari solusi untuk masalah tersebut.
- d. *R=Reach*  
Menjelaskan tentang bagaimana suatu masalah yang muncul dapat mempengaruhi segi-segi hidup yang lain dari orang tersebut. Apakah ia cenderung memandang masalah tersebut meluas atau hanya terbatas pada masalah tersebut saja.
- e. *E=Endurance*  
Menjelaskan tentang bagaimana seseorang memandang jangka waktu berlangsungnya masalah yang muncul. Apakah ia

cenderung untuk memandang masalah tersebut terjadi secara permanen dan berkelanjutan atau hanya dalam waktu yang singkat saja.

Dapat dipastikan setiap siswa yang belajar matematika pernah mengalami kesulitan. Oleh karena itu, potensi *Adversity Quotient* sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. *Adversity Quotient* matematis merupakan daya tahan seseorang dalam menghadapi kesulitan atau permasalahan matematis untuk memperoleh pemecahan masalah matematis.

## **B. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Untuk menghindari pengulangan dalam penelitian, maka diperlukan mencari atau melihat penelitian-penelitian terdahulu yang relevan. Baik dilihat dari model pembelajaran ataupun kemampuan kognitif dan afektif yang hendak dicapai. Selain itu melihat penelitian terdahulu yang relevan juga berfungsi sebagai pengetahuan dan panduan bagi penulis dalam melaksanakan penelitian.

Penelitian yang pernah membahas tentang model pembelajaran SQ4R (*Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) adalah penelitian yang dilakukan oleh Widia Sari Rosahdi mahasiswa Universitas Pasundan Bandung pada tahun 2011, dengan judul penelitian “Teknik SQ4R (*Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) Dalam Kelompok Kecil Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP”. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 27 Bandung dengan menggunakan metode eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan teknik SQ4R dalam kelompok kecil lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika biasa.

Penelitian yang pernah membahas tentang kemampuan berpikir kritis matematis adalah penelitian yang dilakukan oleh Nada Nisrina mahasiswa Universitas Pasundan Bandung pada tahun 2015, dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMA”. Penelitian dilakukan pada siswa kela XI SMA Pasundan 2 Bandung dengan menggunakan metode eksperimen. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian di atas maka persamaan penelitian yang akan penulis lakukan dengan penelitian di atas adalah dari segi model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian Widia yaitu *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R) dan kemampuan matematis yang digunakan dalam penelitian Nada yaitu kemampuan berpikir kritis matematis.

Berdasarkan uraian di atas maka perbedaan penelitian yang akan penulis lakukan dengan penelitian di atas antara lain:

1. Dari segi tujuan penelitian
  - a. Tujuan penelitian Widia adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam kelompok kecil melalui model pembelajaran *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R).
  - b. Tujuan penelitian Nada adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada dengan pembelajaran konvensional.
  - c. Tujuan penelitian penulis adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika melalui model *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

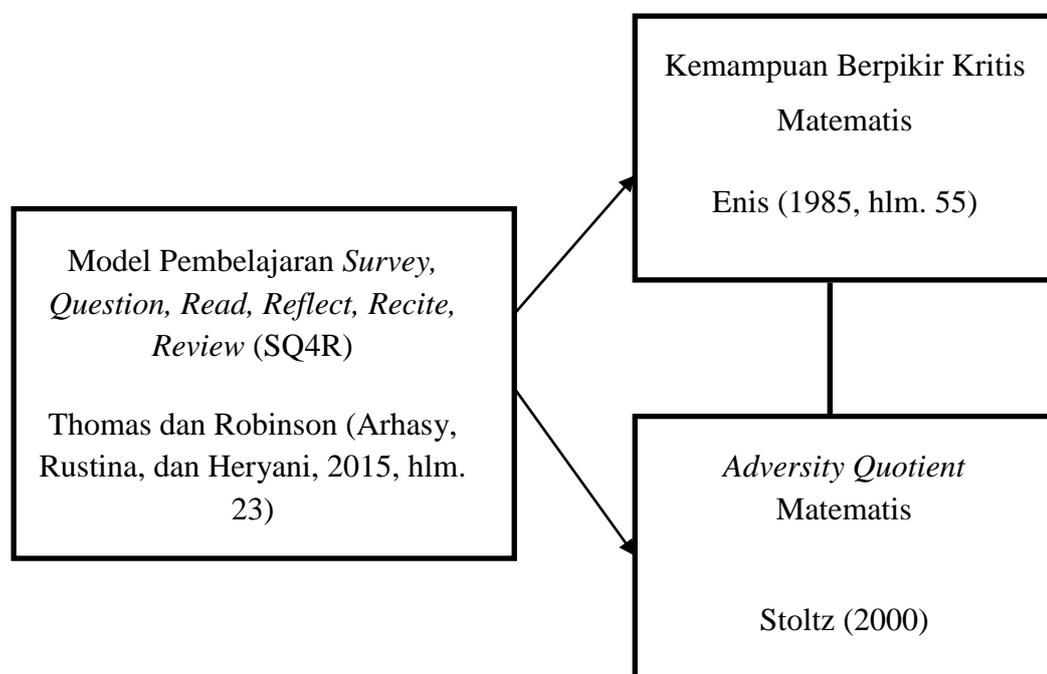
### **C. Kerangka Pemikiran**

Kondisi awal siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas menyebabkan siswa pasif. Pasifnya siswa di kelas karena pembelajaran yang masih mengandalkan ceramah atau ekspositori, sehingga keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung kurang. Kesulitan dan sikap mudah menyerah dalam menyelesaikan soal yang tidak rutin dan memperkuat suatu keputusan atau kesimpulan tentang masalah matematika menjadi indikasi masih rendahnya kemampuan berpikir kritis dan *Adversity Quotient* matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran SQ4R merupakan model pembelajaran dengan teknik keterampilan membaca yang memfasilitasi berkembangnya kemampuan berpikir

kritis matematis siswa, guru menjadikan siswa aktif di kelas sehingga menimbulkan sikap keingintahuan siswa dalam memahami materi, keberanian mengungkapkan pendapat secara berkelompok maupun individu di dalam kelas, menghargai pendapat orang lain, memiliki kemampuan dalam mengaplikasikan materi dalam kehidupan sehari-hari serta tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran matematika dengan model pembelajaran SQ4R diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan *Adversity Quotient* melalui materi yang diajarkan. Untuk menggambarkan paradigma penelitian, maka kerangka pemikiran ini selanjutnya di sajikan dalam bentuk diagram.



**Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran**

#### **D. Asumsi dan Hipotesis**

##### **1. Asumsi**

Ruseffendi (2010, hlm. 25) mengatakan bahwa asumsi merupakan anggapan dasar mengenai peristiwa yang semestinya terjadi dan atau hakekat sesuatu yang sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan. Dengan demikian, anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

- a. Model Pembelajaran SQ4R akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- b. Penyampaian materi dengan menggunakan model pembelajaran SQ4R akan mempengaruhi *Adversity Quotient* matematis siswa.

## 2. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini mengambil hipotesis sebagai berikut:

- a. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika melalui model *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
- b. *Adversity Quotient* matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika melalui model *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
- c. Terdapat hubungan antara *Adversity Quotient* dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R) dan pembelajaran konvensional?