

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Hakikat Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa Yunani *mathein* atau *manthenein*, yang berarti mempelajari. Kata tersebut juga berhubungan dengan bahasa Sanskerta *medha* atau *widya* yang berarti kepandaian, ketahuan, atau intelegensi.<sup>1</sup> Menurut James dalam Subekti, matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep yang saling berhubungan satu dengan lainnya. James juga menyatakan bahwa matematika terbagi menjadi tiga bidang meliputi aljabar, analisis, dan geometri. Namun terdapat pendapat lain yang menyatakan adanya matematika disebabkan oleh pikiran manusia yang berkenaan dengan ide atau nalar yang terbagi atas empat bidang yaitu aljabar, aritmetika, analisis, dan geometri.<sup>2</sup>

Dalam Depdiknas salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif, dan mampu memecahkan masalah.<sup>3</sup> Kemampuan ini sangat diperlukan khususnya dalam menghadapi perkembangan IPTEK yang semakin pesat dan diwarnai oleh suasana global selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Cornelius mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika, yaitu:<sup>4</sup>

1. Sarana untuk berpikir jelas dan logis
2. Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari
3. Sarana untuk mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
4. Sarana untuk mengembangkan kreativitas
5. Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

---

<sup>1</sup> Masykur dan Abdul, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 42

<sup>2</sup> Subekti, *Ensiklopedia Matematika Jilid I*, (Jakarta: PT Ikrar Mandiriabadi, 2011), hal. 6

<sup>3</sup> Depdiknas, *Ringkasan Kegiatan Belajar Mengajar*. (Jakarta: Depdiknas, 2002)

<sup>4</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 253

Dari penjelasan diatas, maka matematika sangat perlu diberikan kepada siswa sejak sekolah dasar sebagai prasyarat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, matematika juga diperlukan untuk membekali siswa menjadi pelajar yang mandiri dan mampu mengatasi permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.

## **B. Keterampilan Berpikir Kritis dalam Matematika**

### **1. Pengertian Berpikir Kritis**

Berpikir berasal dari kata pikir, yang di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti akal budi, ingatan, angan-angan. Berpikir yaitu seseorang yang menggunakan akal budinya untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan.<sup>5</sup> Berpikir juga bisa diartikan sebagai sebuah cara dalam pencarian jawaban dan sebuah pencapaian makna.<sup>6</sup>

Yaumi juga menyatakan berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif seseorang dalam pengambilan kesimpulan berdasarkan alasan yang logis dan disertai bukti empiris.<sup>7</sup> Jadi siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang mampu memahami, memecahkan masalah, mengambil keputusan, serta meneliti permasalahan yang diberikan sehingga mereka mampu menolong dirinya atau orang lain dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.<sup>8</sup> Berpikir kritis itu tidak hanya terjadi dalam dunia ilmiah namun sangat sering terjadi juga dalam kehidupan sehari-hari.<sup>9</sup> Dari penjelasan tersebut bisa ditarik kesimpulan, kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah dan pengambilan kesimpulan dari berbagai aspek dan sudut pandang yang dihadapinya.

---

<sup>5</sup> Wowo Sunaryo, *Taksonomi Berpikir...*, hlm.1

<sup>6</sup> Ifada Novikasari, *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran Matematika Open-ended di Sekolah Dasar*, Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan, Vol. 14 No. 2 Mei-Ags 2009, hal. 4

<sup>7</sup> Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple...*, hal. 67

<sup>8</sup> Ni Kt. Maha Putri Widianari, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis...*, hal. 2

<sup>9</sup> Benyamin, *Logika Ilmu...*, hal. 15

Ada beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli mengenai berpikir kritis, diantaranya:<sup>10</sup>

1. Ennis menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah kegiatan mental seseorang dalam mengevaluasi suatu argumen atau proposisi dan membuat keputusan agar dapat mengembangkan diri.
2. Vincent Ruggiero mengartikan berpikir kritis sebagai seluruh aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, dan memenuhi keinginan untuk memahami.
3. Direktur Pusat Bahasa dan Pemikiran Kritis di La Guardi college, City University of New York (CUNY), menjelaskan berpikir sebagai suatu proses aktif, teratur, dan penuh makna yang digunakan untuk memahami dunia. Menurutnya berpikir kritis adalah berpikir untuk menyelidiki segala hal secara sistematis proses berpikir itu sendiri, maksudnya tidak hanya memikirkan dengan sengaja, namun juga meneliti bagaimana menggunakan bukti dan logika.
4. Elaine menjelaskan berpikir kritis yaitu suatu kemampuan seseorang dalam mengatakan sesuatu dengan percaya diri.
5. Stobaugh menjelaskankan berpikir kritis adalah berpikir yang reflektif secara mendalam dan mendasar dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah untuk menganalisis, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan yang benar.<sup>11</sup>

Dari beberapa penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa yang dimaksud dengan berpikir kritis adalah suatu proses dalam memecahkan masalah dan mengambil keputusan dengan sistematis yang dapat dilogika dan dibuktikan.

## **2. Keterampilan Berpikir Kritis**

Keterampilan berpikir kritis dapat diartikan sebagai kecakapan seseorang dalam melakukan aktivitas yang membuatnya mampu berpikir secara kritis. Zamroni dan Mahfudz mengemukakan enam argumen yang

---

<sup>10</sup> Ifada, *Pengembangan Kemampuan....*, hal. 4

<sup>11</sup> Mira Azizah, dkk., *Analisis Keterampilan....*, hal. 62

menjadi alasan pentingnya keterampilan berpikir kritis dikuasai oleh siswa:<sup>12</sup>

1. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat akan menyebabkan informasi yang diterima siswa semakin banyak macamnya, baik sumber maupun esensi informasinya.
2. Siswa merupakan salah satu kekuatan yang berdaya tekan tinggi (people power), oleh karena itu agar kekuatan itu dapat terarahkan ke arah yang semestinya, maka siswa perlu dibekali dengan kemampuan berpikir yang memadai agar kelak mampu berkiprah dalam mengembangkan bidang ilmu yang ditekuninya.
3. Siswa merupakan warga masyarakat yang hari ini maupun kelak akan menjalani kehidupan semakin kompleks.
4. Berpikir kritis adalah kunci menuju berkembangnya kreativitas, kreativitas muncul karena melihat fenomena atau permasalahan yang kemudian akan menuntut kita untuk berpikir kreatif.
5. Banyak lapangan pekerjaan baik langsung maupun tidak langsung, membutuhkan keterampilan berpikir kritis, misalnya sebagai pengacara atau sebagai guru maka berpikir kritis adalah kunci keberhasilannya.
6. Setiap saat manusia akan dihadapkan pada pengambilan keputusan, mau ataupun tidak, sengaja atau tidak, dicari ataupun tidak akan memerlukan keterampilan untuk berpikir kritis.

Penerapan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika sangatlah penting. Hasil penelitian dahulu menunjukkan bahwa berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi siswa. Beberapa karakteristik siswa yang mampu berpikir kritis dijelaskan oleh Lau sebagai berikut:<sup>13</sup>

1. Mampu memahami hubungan logis antara ide-ide
2. Mampu merumuskan ide secara ringkas dan tepat
3. Mampu mengidentifikasi, membangun, dan mengevaluasi argumen

---

<sup>12</sup> Zamroni & Mahfudz, *Panduan Teknis Pembelajaran Yang Mengembangkan Critical Thinking*, (Jakarta: Depdiknas, 2009), hal. 23

<sup>13</sup> Mira Azizah, dkk., *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis....*, hal. 62

4. Mampu mengevaluasi keputusan
5. Mampu mengevaluasi bukti dan mampu hipotesis
6. Mampu mendeteksi inkonsistensi dan kesalahan umum dalam penalaran
7. Mampu menganalisis masalah secara sistematis
8. Mampu mengidentifikasi relevan dan pentingnya ide
9. Mampu menilai keyakinan dan nilai-nilai yang dipegang seseorang
10. Mampu mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang.

Dari penjelasan yang disebutkan di atas, jika siswa mampu menerapkannya maka siswa dinyatakan mampu berpikir dengan kritis.

### 3. Indikator Berpikir Kritis

Menurut Ennis dalam Dina terdapat 12 indikator berpikir kritis yang terangkum dalam 5 kelompok keterampilan berpikir yang dapat diuraikan lebih lanjut pada tabel berikut ini:<sup>14</sup>

**Tabel 2.1** Skema Indikator Berpikir Kritis

| No. | Keterampilan Berpikir Kritis    | Indikator Berpikir Kritis  |
|-----|---------------------------------|--|
| 1.  | Memberikan penjelasan sederhana | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfokuskan pertanyaan</li> <li>• Menganalisis pertanyaan</li> <li>• Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan</li> </ul>                               |
| 2.  | Membangun keterampilan dasar    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak</li> <li>• Mengobservasi atau mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi</li> </ul>                       |
| 3.  | Menyimpulkan                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi</li> <li>• Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi</li> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan</li> </ul> |
| 4.  | Membuat penjelasan lanjut       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi dalam tiga dimensi</li> <li>• Mengidentifikasi asumsi</li> </ul>   |
| 5.  | Mengatur strategi dan taktik    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan suatu tindakan</li> <li>• Berinteraksi dengan orang lain</li> </ul>  |

<sup>14</sup> Dina Mahyadani, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*, Jakarta: Cakrawala Maha Karya, 2009, hal.13

Pendapat lain tentang indikator berpikir kritis yaitu menurut Anne A 'Echevaria dan Lan Patience. Mereka mengungkapkan bahwa ada 4 indikator berpikir kritis, diantaranya:

1. Mencari atau mengumpulkan informasi
2. Memberi alasan
3. Mengidentifikasi masalah
4. Menyusun, menggunakan dan mengembangkan ide-ide.

### C. Pemecahan Masalah dalam Matematika

#### 1. Masalah

Masalah seringkali disebut orang sebagai kesulitan, hambatan, gangguan, ketidakpuasan, atau kesenjangan.<sup>15</sup> Masalah matematika pada umumnya berbentuk soal matematika, namun tidak semua soal matematika merupakan masalah. Menurut Erman Suherman, jika kita menghadapi suatu soal matematika, maka ada beberapa hal yang mungkin terjadi antara lain:<sup>16</sup>

- a. Langsung mengetahui atau mempunyai gambaran tentang penyelesaiannya tetapi tidak berkeinginan (berminat) untuk menyelesaikan soal itu.
- b. Mempunyai gambaran tentang penyelesaiannya dan berkeinginan untuk menyelesaikannya.
- c. Tidak mempunyai gambaran tentang penyelesaiannya akan tetapi berkeinginan untuk menyelesaikan soal itu.
- d. Tidak mempunyai gambaran tentang penyelesaiannya dan tidak berkeinginan untuk menyelesaikan soal itu.

#### 2. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah sering dikenal dengan sebutan *problem solving*. *Problem solving* berasal dari bahasa Inggris yang terdiri dari kata *problem*

---

<sup>15</sup>Suharnan, *Psikologi Kognitif*, (Surabaya : Srikandi, 2005), hal. 283

<sup>16</sup>Rasiman, *Penelusuran Proses Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Bagi Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi*, e-Journal Matematika dan Pendidikan Matematika Vol 3 No 1 2012, hal. 5

artinya soal, masalah atau persoalan, dan *solve* artinya pemecahan masalah.

Pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting, bahkan paling penting dalam pembelajaran matematika. Pentingnya pemecahan masalah dikemukakan oleh Branca, ia mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika.<sup>17</sup> Selanjutnya, Ruseffendi juga mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>18</sup>

Oemar berpendapat bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat.<sup>19</sup>

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu kegiatan yang sangat penting dalam memecahkan atau mencari jalan keluar suatu masalah berdasarkan data dan informasi yang akurat.

### 3. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Salah satu model pemecahan masalah matematis, yang mengacu pada langkah-langkah Polya yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Leo Adhar Effendi, *Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*, Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 13 No. 2 Oktober 2012, hal. 2

<sup>18</sup> Ruseffendi, E.T., *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*, (Bandung : Tarsito, 2006), hal. 35

<sup>19</sup> Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran...*, hal. 151

<sup>20</sup> Nia Kania, *Proses Pemecahan Masalah...*, hal. 338

Proses yang harus dilakukan para siswa dari keempat tahapan tersebut secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:<sup>21</sup>

### 1) Memahami masalah

Pada tahap ini, kegiatan pemecahan masalah diarahkan untuk membantu siswa menetapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Beberapa pertanyaan perlu dimunculkan kepada siswa untuk membantunya dalam memahami masalah ini. Pertanyaan-pertanyaan tersebut, antara lain:

- a. Apakah yang diketahui dari soal?
- b. Apakah yang ditanyakan soal?
- c. Apa saja informasi yang diperlukan?
- d. Bagaimana cara menyelesaikan soal?

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan di atas, diharapkan siswa dapat lebih mudah mengidentifikasi unsur yang diketahui dan yang ditanyakan soal.

### 2) Merencanakan penyelesaian

Pendekatan pemecahan masalah tidak akan berhasil tanpa perencanaan yang baik. Dalam perencanaan ini, siswa diarahkan untuk dapat mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Dalam mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah ini, hal yang paling penting untuk diperhatikan adalah apakah strategi tersebut berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan.

### 3) Menyelesaikan masalah

Jika siswa telah memahami permasalahan dengan baik dan sudah menentukan strategi pemecahannya, langkah selanjutnya adalah melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan. Kemampuan siswa memahami substansi materi dan

---

<sup>21</sup> Nyimas, Aisyah dkk., *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Depdiknas,2007), hal. 20

keterampilan, bisa menjadikannya lebih mudah dalam melaksanakan tahap ini.

4) Melakukan pengecekan kembali

Langkah memeriksa ulang jawaban yang diperoleh merupakan langkah terakhir dari pendekatan pemecahan masalah matematika. Langkah ini penting dilakukan untuk mengecek apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanya.

#### **D. Penelitian Terlebih dahulu**

Untuk memperkuat penelitian ini, peneliti meninjau beberapa penelitian terdahulu. Beberapa diantaranya adalah:

1. Muhibatul Abidah tahun 2016 dengan judul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam *Problem Solving* Matematika Siswa SMA Negeri 1 Rejotangan Tahun Pelajaran 2015/2016”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis Siswa laki-laki mampu menyelesaikan soal *problem solving* matematika dengan baik, tepat, runtut, dan benar. Dan Siswa perempuan kurang mampu menyelesaikan soal *problem solving* matematika dengan baik, tepat, runtut, dan benar.<sup>55</sup> Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang akan dilaksanakan, namun pada dasarnya berbeda. Karena peneliti melakukan penelitian pada jenjang yang berbeda, yaitu tingkat SD/MI sedangkan penelitian terdahulu pada jenjang SMA. Peneliti menggunakan fokus penelitian pada kemampuan matematika siswa tingkat rendah, sedang dan tinggi, sedangkan penelitian terdahulu menggunakan fokus penelitian pada kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dan perempuan. Peneliti melakukan penelitian pada materi Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, sedangkan penelitian terdahulu menggunakan materi Peluang. Serta kondisi dan situasinya juga berbeda dengan penelitian ini.
2. Anita Widia Wati H. dilaksanakan tahun 2013 Penelitian ini mendiskripsikan “kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi fungsi di kelas XI IPA MA Al-Muslihun

Kanigoro Blitar semester genap tahun ajaran 2012/2013”. Dari penelitian ini tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA MA Al-Muslihun Kanigoro Blitar dalam memahami masalah matematika hanya sampai TBK 3 (kritis) dan tidak sampai TKBK 4 (sangat kritis). Sehingga kesimpulan dari penelitian ini adalah TKBK siswa hanya sampai tingkat kritis dan sebagian besar siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis rendah. Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang akan dilaksanakan, namun pada dasarnya berbeda. Karena peneliti menggunakan pokok pembahasan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sedangkan penelitian terdahulu dari Anita Widia Wati H. menggunakan pokok pembahasan fungsi. Serta kondisi dan situasinya juga berbeda.

3. Faridhotus Solihah, dilaksanakan tahun 2015 Penelitian ini mendiskripsikan “kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri di kelas X MIA 5 MAN 2 Tulungagung semester genap tahun ajaran 2014/2015”. Dari penelitian ini tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIA 5 MAN 2 Tulungagung dalam memahami masalah matematika hanya sampai TBK 3 (kritis) dan tidak sampai TKBK 4 (sangat kritis). Sehingga kesimpulan dari penelitian ini adalah TKBK siswa hanya sampai tingkat kritis dan sebagian besar siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis rendah. Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang akan dilaksanakan, namun pada dasarnya berbeda. Karena peneliti menggunakan subjek kelas 3 SD/MI sedangkan penelitian terdahulu menggunakan subjek kelas X-MIA. Serta peneliti menggunakan pokok pembahasan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sedangkan penelitian terdahulu dari Faridhotus Sholihah, menggunakan pokok pembahasan trigonometri. Serta kondisi dan situasinya juga berbeda.

Dari beberapa penelitian diatas terdapat perbedaan dan persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Berikut pemaparan perbedaan

dan persamaan penelitian peneliti dengan penelitian-penelitian tersebut di atas, sebagaimana tabel berikut ini:

**Tabel 2.2** Persamaan dan Perbedaan Penelitian

| No. | Identitas Peneliti  | Persamaan   | Perbedaan   |
|-----|---|---|---|
| 1.  | Muhibatul Abidah dengan judul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam <i>Problem Solving</i> Matematika Siswa SMA Negeri 1 Rejotangan Tahun Pelajaran 2015/2016”.  | a. Sama-sama meneliti kemampuan berpikir kritis siswa.<br>b. Sama-sama menggunakan pendekatan kualitatif.<br>c. Sama-sama berkaitan dengan pemecahan masalah matematika siswa | Jika dalam penelitian yang diteliti oleh peneliti meneliti kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika di SMA, jika dalam penelitian ini pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan di SD/MI.                          |
| 2.  | Anita Widia Wati H. dengan judul “kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi fungsi di kelas XI IPA MA Al-Muslihun Kanigoro Blitar semester genap tahun ajaran 2012/2013” | a. Sama-sama meneliti kemampuan berpikir kritis siswa.<br>b. Sama-sama menggunakan pendekatan kualitatif.<br>c. Sama-sama berkaitan dengan pemecahan masalah matematika siswa | Jika dalam penelitian yang diteliti oleh peneliti meneliti kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi fungsi di MA, jika dalam penelitian ini pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan di SD/MI.        |
| 3.  | Faridhotus Solihah, dengan judul “kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri di kelas X MIA 5 MAN 2 Tulungagung semester genap tahun ajaran 2014/2015”       | a. Sama-sama meneliti kemampuan berpikir kritis siswa.<br>b. Sama-sama menggunakan pendekatan kualitatif.<br>c. Sama-sama berkaitan dengan pemecahan masalah matematika siswa | Jika dalam penelitian yang diteliti oleh peneliti meneliti kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri di MAN, jika dalam penelitian ini pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan di SD/MI. |

## E. Paradigma Penelitian

Kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu peneliti menganalisis profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematis siswa, karena siswa memiliki kemampuan matematis yang berbeda-beda, diantaranya kemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah. Peneliti mencoba menggali informasi dengan pemberian tes dan wawancara, kemudian menganalisis data yang diperoleh untuk mendapatkan profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematis siswa. Paradigma penelitian pada penelitian ini disajikan secara singkat pada Tabel berikut ini:

**Bagan 2.1** Paradigma Penelitian

