

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Dalam memahami matematika, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya secara logis, kritis dan sistematis, yang tentunya sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang penting untuk diajarkan di sekolah karena kegunaannya yang luas dalam kehidupan. Di luar pentingnya mata pelajaran matematika, matematika merupakan mata pelajaran yang sebagian besar siswa masih menganggap sulit dan kurang diminati, yang berdampak pada rendahnya prestasi matematika siswa.

Dari hasil penelitian PISA (*Program for International Student Assessment*) terlihat bahwa siswa Indonesia memiliki prestasi matematika yang rendah. PISA adalah studi internasional yang dirancang untuk mengukur tingkat literasi siswa sekolah menengah atas dalam membaca, matematika, dan sains. Menurut hasil PISA 2015 untuk matematika, Indonesia menempati peringkat 63 dari 69 negara peserta (OECD, 2017: 7-17), sedangkan Indonesia hanya mampu menempati peringkat 7 dari 79 negara saat menjadi peserta tahun 2018 (Iswadi, 2016: 7-12). Dari data PISA ini terlihat bahwa prestasi siswa dalam bidang matematika di Indonesia masih rendah.

Fakta lain terlihat dari hasil penelitian TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*). TIMSS adalah studi internasional tentang prestasi matematika dan sains untuk siswa sekolah menengah pertama. Dari data hasil TIMSS tahun 2011 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa kelas VIII di Indonesia masih sangat rendah yaitu menempati peringkat ke 38 dari 42 negara (TIMSS, 2016: 2-5). Selanjutnya pada tahun 2015, hasil TIMSS menunjukkan siswa Indonesia masih dalam tingkat yang rendah yaitu menempati peringkat ke 45 dari 50 negara, namun untuk tahun 2015 ini target populasinya adalah siswa kelas IV (Kompas, 2016). Dari hasil TIMSS ini juga terlihat bahwa prestasi siswa dalam bidang matematika masih dalam kategori rendah.

Hasil dari data *assessment framework* TIMSS 2015 terbagi menjadi dua dimensi yaitu dimensi isi yang menentukan mata pelajaran dan dimensi kognitif yang menentukan proses berpikir yang digunakan siswa dalam kaitannya dengan isi. Untuk dimensi kognitif (kelas VIII) ini, aspek penalaran merupakan aspek yang paling rendah jika dibandingkan dengan aspek pengetahuan dan penerapan, dilihat dari target persentase rata-rata 35% untuk pengetahuan, 40% untuk pengaplikasian dan 25% untuk penalaran. Hal ini menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa karena menurut Krulik dan Rudnick yang dikutip oleh Fachrurazi aspek penalaran meliputi berpikir dasar, berpikir kritis, dan berpikir kreatif (Fachrurazi, 2011: 81).

Berdasarkan hasil data di atas dapat diketahui bahwa siswa di Indonesia masih memiliki ketidakmampuan dalam menyelesaikan masalah matematika yang membutuhkan kemampuan analisis, sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam bidang matematika masih tergolong rendah. Oleh sebab itu, salah satu keterampilan yang perlu dioptimalkan adalah kemampuan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi. Menurut (Amri & Ahmadi, 2010: 63), kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi atau dikenal dengan istilah *High Order Mathematical Thinking* (HOMT) terdiri dari kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, analitis, kreatif, produktif, menalar, menghubungkan, mengkomunikasikan, dan memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis dan matematis. Dalam matematika, keterampilan berpikir kritis harus dikembangkan seperti yang tertuang dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa matematika wajib diajarkan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerja sama (Kemendikbud, 2006: 345). Dalam Kurikulum Indonesia 2013, salah satu keterampilan dalam pembelajaran matematika adalah menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, runtut dan utuh, bertanggung jawab, reseptif dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah (Kemendikbud, 2013: 68). Tujuan

pembelajaran menunjukkan bahwa mengembangkan kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu aspek penting yang harus dimiliki siswa.

Berpikir kritis merupakan aspek penting yang harus dikembangkan siswa dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, namun pada kenyataannya guru belum mampu memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara optimal. Masih ada guru yang menerapkan metode atau pendekatan konvensional saat mengajar matematika di kelas, sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kurang berkembang.

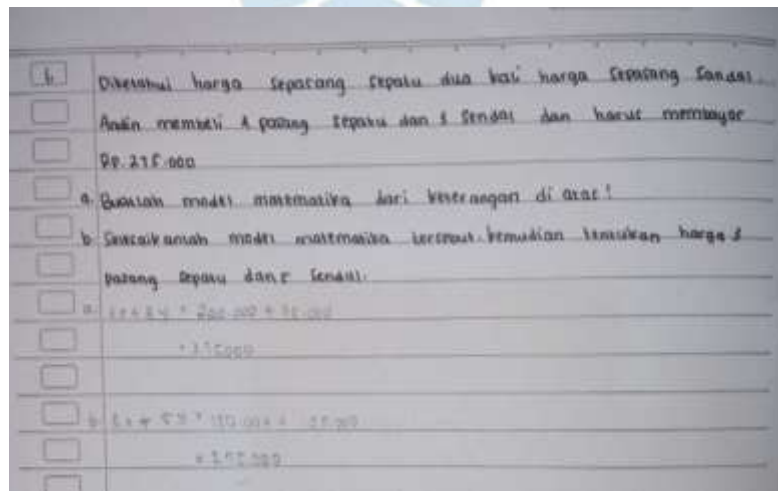
Hal ini terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh Utami di salah satu madrasah tsanawiyah di wilayah Tangerang Selatan yang menunjukkan bahwa hasil keterampilan berpikir kritis siswa yang diberikan dengan pendekatan konvensional masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari lima indikator yang diteliti, terdapat tiga indikator yang masih tergolong rendah yaitu inferensi 23,60%, klarifikasi lanjutan 22,25% serta strategi dan taktik 11,75%. (Utami, 2013: 83)

Hasil penelitian Utami juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati, Siti Zubaedah dan Markus Diantoro di SMPN 1 Delanggu wilayah Klaten Jawa Tengah yang menunjukkan bahwa siswa masih belum memahami konsep materi matematika yang berkaitan dengan berpikir kritis. Dari 15 soal yang diajukan kepada 29 siswa, persentase siswa yang mampu menjawab dengan benar adalah 40%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMPN 1 Delanggu masih tergolong rendah. (Nuryanti, Zubaidah, & Diantoro, 2018: 155-158).

Rendahnya kemampuan berpikir kritis juga terlihat dari hasil observasi yang dilakukan oleh Hamdan Muh Rizza di salah satu sekolah di Jawa Timur yang menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menjawab beberapa pertanyaan sesuai dengan lima indikator yang menjadi tolak ukur penelitian. Hasil data menunjukkan 40,48% berada pada tingkat Kurang Kritis, 28,57% berada pada tingkat Cukup Kritis, 26,19% berada pada Tingkat Kritis dan 4,76% berada pada tingkat Tidak Kritis. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa di sekolah masih rendah. (Rizza, 2020: 178-185).

Hasil penelitian sebelumnya sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika di SMPN 1 Rancaekek. Siswa masih mengalami kesulitan ketika diberikan soal yang berbeda dengan contoh yang memerlukan kemampuan berpikir kritis matematis, sehingga kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah masih kurang berkembang, siswa belum dapat mencapai kesimpulan yang benar pada saat guru meminta siswa untuk menyimpulkan masalah, siswa juga kurang memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi alasan dengan baik, sehingga cenderung memberikan alasan di luar konsep yang akan dipelajari, serta siswa kurang mampu untuk menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah secara lengkap karena hanya fokus pada hasil akhir. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah, sehingga dapat diasumsikan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum mengembangkan kemampuan berpikir kritis

Hasil lain yang menunjukkan bahwa siswa SMPN 1 Rancaekek masih kurang mampu dalam menyelesaikan masalah matematika juga terlihat pada Gambar 1.1 :



**Gambar 1. 1** Hasil Jawaban Salah Satu Siswa

Pada Gambar 1.1, terlihat bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan masalah matematika yang disajikan, siswa tidak bisa menyederhanakan soal cerita yang telah

diberikan ke dalam bahasa matematika dengan benar sehingga jawaban siswa tersebut relevan terhadap pernyataan yang diberikan oleh guru di SMPN 1 Rancaekek.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa memerlukan pendekatan pembelajaran yang tepat yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Keberhasilan seorang siswa dalam belajar matematika tidak hanya dipengaruhi oleh siswa itu sendiri, tetapi didukung oleh berbagai faktor guru dan cara mereka belajar, seperti penggunaan pendekatan pembelajaran di kelas atau alat pengajaran tertentu. Dengan pendekatan pembelajaran yang diaplikasikan diharapkan mampu membentuk dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat dikembangkan guru untuk memfasilitasi proses berpikir kritis siswa adalah pembelajaran dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT).

Dalam pembelajaran RMT, siswa dimediasi untuk memahami budaya matematika dan mendorong siswa untuk menguasai perangkat psikologis matematika sehingga terjadi pembentukan pola terkait matematika. Menurut Piaget, setiap anak memiliki struktur kognitif sebagai skemata, yaitu suatu sistem konsep yang ada dalam pikiran sebagai hasil pemahaman terhadap objek yang terjadi melalui proses asimilasi (menghubungkan objek dengan konsep yang sudah ada dalam pikiran) dan akomodasi (memanfaatkan konsep-konsep dalam pikiran untuk menafsirkan objek) di lingkungannya (Susanto, 2013: 78).

Ketika pengembangan skema berlanjut, pengetahuan lama dan pengetahuan baru diseimbangkan sehingga seorang anak dapat mengembangkan pengetahuan dengan berinteraksi dengan lingkungannya. Oleh karena itu, perilaku belajar anak sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan lingkungan yang tidak dapat dipisahkan.

Prinsip mediasi yang digunakan dalam pembelajaran RMT terkait dengan prinsip *Mediated Learning Experience* (MLE) dari Feurstein, yaitu *Intentionality* (intensionalitas) dan *reciprocity* (interaksi), *transcendence* (menjembatani), dan *meaning* (memberi makna) dalam setiap fase pembelajarannya. fase pembelajaran pendekatan RMT meliputi tiga fase yaitu pengembangan kognitif (*Cognitive Development*), konten sebagai proses pengembangan (*Content As Process*

*Development*), dan praktek konstruksi kognitif konseptual (*Cognitive Conceptual Construction Practice*). (Kinard, 2016: 35-41).

Pada RMT tahap pertama yaitu perkembangan kognitif, guru memediasi siswa untuk menentukan model yang sesuai untuk masalah yang diberikan dan mengajukan pertanyaan dengan menggunakan alat bantu psikologis matematis yang sesuai dengan materi penelitian. Siswa dituntut untuk membaca dan memahami soal sehingga dapat mengajukan pertanyaan dari ilustrasi masalah dan menentukan kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang diberikan dalam ilustrasi masalah terhadap konsep matematika yang akan dipelajari. Hal ini sejalan dengan indikator kemampuan berpikir yaitu merumuskan pertanyaan dan mengidentifikasi kriteria jawaban.

Pada RMT tahap kedua, konten sebagai proses pengembangan kognitif, guru membimbing siswa untuk menetapkan konsep dasar yang harus dikuasai. Hal ini melatih siswa untuk menarik kesimpulan dari pengalaman dan bahasa sehari-hari dan menemukan penyebab masalah, kemudian melatih siswa untuk menemukan dan merumuskan rumus matematika serta menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika, sehingga melatih siswa untuk memunculkan berbagai alternatif penyelesaian, kemudian siswa menyesuaikan alat bantu psikologis matematis yang ingin digunakan.

Kemudian RMT tahap ketiga adalah praktik konstruksi kognitif konseptual. Guru memediasi atau membimbing siswa menggunakan konsep dan rumus yang diperoleh pada tahap sebelumnya untuk menyelesaikan suatu masalah yang diberikan, dan melatih siswa untuk mengambil langkah dalam pemecahan masalah dan memecahkan masalah yang melibatkan konsep dan rumus. Kemudian pada akhir pembelajaran, guru dan siswa menarik kesimpulan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, sehingga membentuk konsep dari materi yang dipelajari.

Dengan demikian penerapan pendekatan pembelajaran RMT secara teori dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa diidentifikasi dengan siswa menentukan model, menampilkan alat bantu psikologis, membangun konsep

dasar, memformulasikan rumus, menyesuaikan alat bantu psikologis, dan menerapkan penggunaan alat bantu psikologis.

Pada penelitian terdahulu yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Nurhayati DKK di SMPN Delanggu yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis. Penelitian yang dilakukan oleh Hamdan M Rizza di salah satu sekolah di Jawa Timur mengenai persentase siswa dalam menjawab soal-soal pada tingkatan berpikir kritis, dan penelitian yang telah dilakukan oleh Utami terhadap kemampuan-kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. pada penelitian sebelumnya, belum diteliti tentang bagaimana pengaruh pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* yang berfokus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “**Implementasi Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Sekolah Menengah Pertama**”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi pembelajaran siswa dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa?.
2. Apakah kemampuan berpikir kritis dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?.
3. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran *Rigorous Mathematical Thinking*?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengevaluasi dan menganalisis implementasi pembelajaran siswa dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking*.

2. Membandingkan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang melakukan pembelajaran melalui pendekatan RMT dengan siswa yang melakukan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.
3. Mengevaluasi dan menganalisis tanggapan siswa terkait pembelajaran dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking*.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Melalui penelitian ini, peneliti berharap bahwa penulisan penelitian ini nantinya akan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan informasi tentang kelayakan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran dengan pendekatan RMT yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Bagi Guru

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran matematika di kelas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Bagi Siswa

Dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa dan mendorong siswa untuk meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran matematika dan terutama diharapkan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

#### **E. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini diperlukan adanya Batasan masalah agar penelitian ini lebih terpusat dan tidak kompleks bahasannya. Berikut merupakan batasan masalah dalam penelitian ini:

1. *Rigorous Mathematical Thinking* merupakan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan pada penelitian ini.
2. Materi yang akan dibahas adalah materi Persamaan Garis Lurus (PGL) Matematika kelas VIII SMP/MTs berdasarkan Kurikulum 2013 revisi 2017.



3. Kelas yang akan dipilih menjadi objek pada penelitian ini yaitu kelas VIII yang berjumlah 2 kelas.
4. Ranah kognitif yang akan ditingkatkan adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

#### **F. Kerangka Pemikiran**

Salah satu penyebab rendahnya prestasi matematika siswa adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis dalam matematika. Hal ini terlihat jelas dari dukungan hasil laporan PISA, laporan TIMSS, beberapa hasil penelitian sebelumnya dan hasil wawancara. Berpikir kritis matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk mengajukan pertanyaan, menentukan standar jawaban yang mungkin, menentukan penyebab, mengambil langkah-langkah untuk memecahkan masalah, merumuskan alternatif solusi, dan menarik kesimpulan umum.

Siswa dianggap memiliki kemampuan berpikir kritis jika memenuhi indikator mengajukan pertanyaan dalam bentuk pertanyaan, menentukan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban, menentukan alasan, merumuskan langkah-langkah penyelesaian masalah, merumuskan alternatif solusi, dan menarik kesimpulan umum. Diharapkan indikator-indikator tersebut dapat dipenuhi melalui metode pembelajaran *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT). Pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) adalah pendekatan dengan menggunakan tiga fase pembelajaran, yaitu fase pengembangan kognitif dengan mediasi untuk menentukan model dan menampilkan alat bantu psikologis, fase konten sebagai proses pengembangan dengan mediasi untuk membangun konsep dasar, menemukan rumus, serta menyesuaikan alat bantu psikologis, dan fase praktek konstruksi kognitif konseptual dengan mediasi untuk menerapkan penggunaan alat bantu psikologis.

Pada RMT tahap pertama yaitu perkembangan kognitif, guru memediasi siswa untuk menentukan model yang sesuai untuk masalah yang diberikan dan mengajukan pertanyaan dengan menggunakan alat bantu psikologis matematis yang sesuai dengan materi penelitian. Siswa dituntut untuk membaca dan memahami soal sehingga dapat

mengajukan pertanyaan dari ilustrasi masalah dan menentukan kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang diberikan dalam ilustrasi masalah terhadap konsep matematika yang akan dipelajari.

Pada RMT tahap kedua, konten sebagai proses pengembangan kognitif, guru membimbing siswa untuk menetapkan konsep dasar yang harus dikuasai. Hal ini melatih siswa untuk menarik kesimpulan dari pengalaman dan bahasa sehari-hari dan menemukan penyebab masalah, kemudian melatih siswa untuk menemukan dan merumuskan rumus matematika serta menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika, sehingga melatih siswa untuk memunculkan berbagai alternatif penyelesaian, kemudian siswa menyesuaikan alat bantu psikologis matematis yang ingin digunakan.

Kemudian RMT tahap ketiga adalah praktik konstruksi kognitif konseptual. Guru memediasi atau membimbing siswa menggunakan konsep dan rumus yang diperoleh pada tahap sebelumnya untuk menyelesaikan suatu masalah yang diberikan, dan melatih siswa untuk mengambil langkah dalam pemecahan masalah dan memecahkan masalah yang melibatkan konsep dan rumus. Kemudian pada akhir pembelajaran, guru dan siswa menarik kesimpulan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, sehingga membentuk konsep dari materi yang dipelajari.

Dengan demikian penerapan pendekatan pembelajaran RMT secara teori dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa diidentifikasi dengan siswa menentukan model, menampilkan alat bantu psikologis, membangun konsep dasar, memformulasikan rumus, menyesuaikan alat bantu psikologis, dan menerapkan penggunaan alat bantu psikologis.

Dari uraian di atas, maka kerangka pemikiran dapat digambarkan dalam Gambar 1.2 dan keterkaitan antara pendekatan pembelajaran RMT dengan kemampuan berpikir kritis siswa digambarkan pada Gambar 1.3.



**Gambar 1. 2** Kerangka Berpikir

### G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis berasal dari dua kata, *hypot* berarti sementara, dan *thesis* berarti kesimpulan. Oleh karena itu, hipotesis berarti suatu dugaan atau jawaban sementara atas suatu pertanyaan penelitian. Menurut Fraenkel dan Wallen, hipotesis adalah prediksi kemungkinan hasil penelitian (Arifin, 2012: 66-78).

Rumusan hipotesis dalam penelitian ini yang pertama yaitu: “kemampuan berpikir kritis siswa siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan Rigorous Mathematical Thinking (RMT) lebih baik siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional”

Adapun hipotesis statistik yang pertama dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

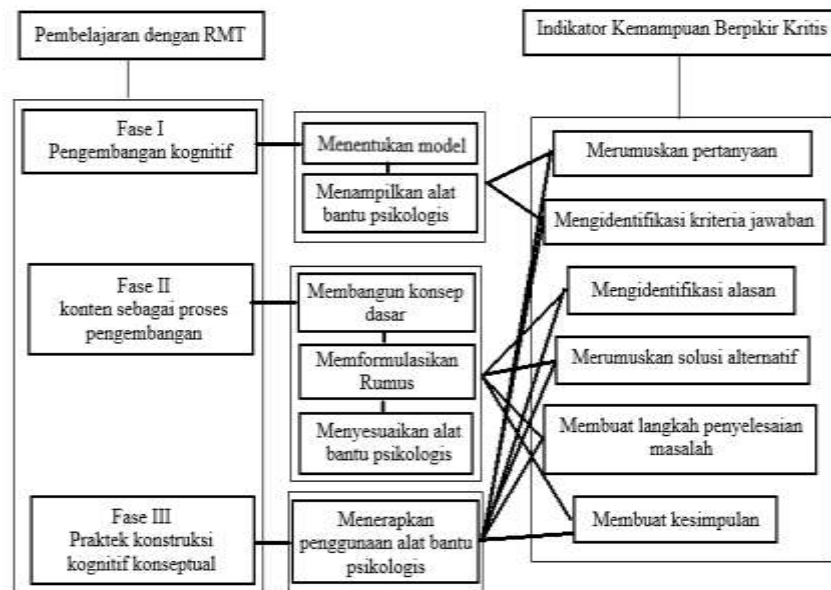
$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_0$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_0$$

Dengan keterangan sebagai berikut:

$H_0$  : Rerata kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) tidak lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

$H_1$  : Rerata kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan RMT lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.



**Gambar 1. 3** Keterkaitan RMT dan Kemampuan Berpikir Kritis

### H. Hasil Penelitian Terdahulu

Berpikir kritis merupakan aspek penting yang harus dikembangkan siswa dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, namun pada kenyataannya guru belum mampu memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara optimal. Masih ada guru yang menerapkan metode atau pendekatan konvensional saat mengajar matematika di kelas, sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kurang berkembang.

Hal tersebut dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh Utami di salah satu madrasah tsanawiyah di wilayah Tangerang Selatan yang menunjukkan bahwa hasil

keterampilan berpikir kritis siswa yang diberikan dengan pendekatan konvensional masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari lima indikator yang diteliti, terdapat tiga indikator yang masih tergolong rendah yaitu inferensi 23,60%, klarifikasi lanjutan 22,25% serta strategi dan taktik 11,75%. (Utami, 2013: 83).

Hasil penelitian Utami juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati, Siti Zubaedah dan Markus Diantoro di SMPN 1 Delanggu wilayah Klaten Jawa Tengah yang menunjukkan bahwa siswa masih belum memahami konsep materi matematika yang berkaitan dengan berpikir kritis. Dari 15 soal yang diajukan kepada 29 siswa, persentase siswa yang mampu menjawab dengan benar adalah 40%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMPN 1 Delanggu masih tergolong rendah. (Nuryanti, Zubaidah, & Diantoro, 2018: 155-158).

Rendahnya kemampuan berpikir kritis juga terlihat dari hasil observasi yang dilakukan oleh Hamdan Muh Rizza di salah satu sekolah di Jawa Timur yang menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menjawab beberapa pertanyaan sesuai dengan lima indikator yang menjadi tolak ukur penelitian. Hasil data menunjukkan 40,48 % berada pada tingkat Kurang Kritis, 28,57% berada pada tingkat Cukup Kritis, 26,19% berada pada Tingkat Kritis dan 4,76% berada pada tingkat Tidak Kritis. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa di sekolah masih rendah. (Rizza, 2020: 178-185).

Hasil penelitian sebelumnya sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika di SMPN 1 Rancaekek. Siswa masih mengalami kesulitan ketika diberikan soal yang berbeda dengan contoh yang memerlukan kemampuan berpikir kritis matematis, sehingga kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah masih kurang berkembang, siswa belum dapat mencapai kesimpulan yang benar pada saat guru meminta siswa untuk menyimpulkan masalah, siswa juga kurang memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi alasan dengan baik, sehingga cenderung memberikan alasan di luar konsep yang akan dipelajari, serta siswa kurang mampu untuk menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah secara lengkap karena hanya fokus pada hasil akhir. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan

berpikir kritis matematis siswa masih rendah, sehingga dapat diasumsikan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

