

BAB I

PENDAHULUAN

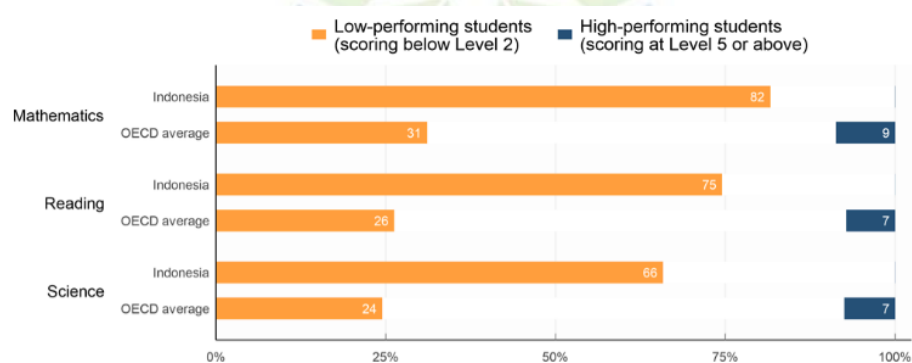
A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek fundamental yang berperan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang kompeten, berakhlak, dan beretika. Setiap warga negara berhak memperoleh layanan pendidikan agar mampu menghadapi tantangan era globalisasi. Melalui pendidikan, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menguasai pengetahuan dasar, tetapi juga dilatih untuk memiliki kemampuan berpikir kritis (Nurhayati et al., 2024:51). Oleh karena itu, peningkatan kualitas pembelajaran menjadi hal penting untuk mewujudkan sumber daya yang unggul.

Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam peningkatan kualitas pendidikan adalah matematika. Matematika tidak hanya berfungsi sebagai ilmu berhitung, tetapi juga sebagai sarana berpikir logis, analitis, dan sistematis. Namun, berdasarkan hasil survei internasional seperti *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2023, prestasi peserta didik Indonesia dalam matematika masih tertinggal dibandingkan negara lain (Siregar et al., 2024:35). Kondisi ini mengindikasikan adanya kendala dalam pembelajaran matematika di sekolah. Padahal, matematika memiliki peran mendasar bagi berbagai ilmu pengetahuan dan kehidupan sehari-hari. Sayangnya, banyak peserta didik yang masih menganggap matematika sulit dan membosankan, sehingga motivasi belajar rendah. Hal ini menandakan bahwa urgensi dan manfaat matematika belum sepenuhnya dipahami sehingga tujuan pembelajaran belum tercapai secara maksimal.

Rendahnya kualitas pembelajaran matematika, salah satu penyebab utamanya adalah kurang optimalnya pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini perlu dikembangkan agar peserta didik dapat menganalisis informasi, mengidentifikasi masalah, serta menemukan solusi yang tepat (Alifiani & Hasana, 2020:29).

Hasil *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa pencapaian kemampuan berpikir kritis peserta didik Indonesia masih jauh tertinggal dari standar Internasional. Data mencatat hanya sekitar 18% peserta didik Indonesia yang mampu mencapai tingkat kemahiran matematika Level 2, sedangkan rata-rata OECD mencapai 69%. Dimana pada level ini, peserta didik sudah bisa mengenali dan memahami representasi matematis dari situasi sederhana. Sebaliknya, di negara-negara maju seperti Singapura, Jepang, dan Estonia, lebih dari 85% peserta didik telah menguasai kemampuan ini atau lebih tinggi. Hampir tidak ada peserta didik Indonesia yang mencapai Level 5 atau Level 6 dalam tes PISA, sementara rata-rata OECD berada pada angka 9%. Pada level ini, peserta didik dituntut mampu memodelkan situasi kompleks secara matematis serta memilih strategi pemecahan masalah yang tepat. Negara-negara Asia Timur bahkan mampu menampung lebih dari 20% peserta didiknya pada kategori berprestasi tinggi (OECD, 2023:2).



Gambar 1.1 Grafik Peserta Didik Berprestasi dan Berprestasi Rendah dalam Matematika Indonesia

Berdasarkan grafik tersebut, kesenjangan ini menampilkan bahwa peserta didik Indonesia belum dilatih dalam berpikir kritis. Rendahnya kemampuan berpikir kritis Indonesia dalam PISA mencerminkan lemahnya penguasaan materi matematika. Peserta didik cenderung menghafalkan rumus tanpa memahami konsep yang mendasarinya. Hal ini mengakibatkan mereka mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal kontekstual yang menuntut analisis dan pemecahan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh Harjo, dkk (2019:161) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik di beberapa sekolah masih rendah,

ditunjukkan dari hasil studi awal sebagian besar guru belum mampu mengembangkan instrumen yang sesuai, dan lebih dari 70% peserta didik masih lemah dalam berpikir kritis matematis.

Hal ini juga didukung dengan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti terhadap peserta didik kelas VIII-A di SMP Muhammadiyah 10 Bandung dengan jumlah peserta didik yang mengikuti adalah 26 orang, terlihat bahwa sebagian peserta didik menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yang tergolong rendah. Peserta didik diberikan beberapa soal yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) khususnya yang berkaitan dengan aritmetika sosial, misalnya dalam menentukan harga barang maupun transaksi jual beli untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam berpikir kritis matematis di sekolah tersebut. Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik diambil dari indikator menurut Ennis (2011), yaitu: 1) *Elementary Clarification*, 2) *Advanced Clarification*, dan 3) *inference*.

Seorang panitia Qurban membeli kambing dan sapi untuk disembelih saat hari raya idul adha. Ia memperoleh informasi bahwa harga 6 ekor kambing dan 4 ekor sapi adalah Rp 38.400.000, sedangkan harga 8 ekor kambing dan 3 ekor sapi adalah Rp 33.700.000. Bantulah panitia Qurban tersebut memperoleh harga 1 ekor sapi dan harga 1 ekor kambing!

Pada soal nomor satu, peserta didik diminta untuk mencari harga masing-masing 1 ekor sapi dan 1 ekor kambing dengan menggunakan penyelesaian SPLDV. Berikut salah satu jawaban peserta didik untuk soal no 1 yang telah dikerjakan:

Dik : ekor kambing = x ✓
 " Sapi = y
 Dit : Bantulah panitia Qurban tersebut memperoleh harga 1 ekor sapi dan harga 1 ekor kambing!
 Jawab : $6x + 4y = \text{Rp } 38.400.000 \times 3 \quad 18x + 12y = 115.200.000$
 $8x + 3y = \text{Rp } 33.700.000 \times 4 \quad 32x + 12y = 134.800.000$
 $\quad \quad \quad -14x \quad = -18.400.000$
 Benar dalam langkah eliminasi, $x = 14$
 tapi tidak dilanjutkan mencari y
 nilai x dan disubstitusikan ke salah satu persamaan.

Gambar 1.2 Jawaban peserta didik pada soal nomor 1

Pada Gambar 1.2, menunjukkan bahwa peserta didik telah memahami soal yang diberikan. Hal ini dibuktikan dengan kemampuannya dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan serta memisalkan harga 1 ekor kambing sebagai variabel x dan harga 1 ekor sapi sebagai variabel y . Selanjutnya, peserta didik berhasil menyusun model matematika SPLDV, yaitu $6x + 4y = 38.400$ dan $8x + 3y = 33.700$ sehingga memenuhi indikator *Elementary Clarification*. Selain itu, peserta didik berhasil menemukan solusi yang tepat dengan menerapkan metode eliminasi, yang menunjukkan telah memenuhi indikator *Advanced Clarification*. Meskipun peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan baik, terdapat kekurangan dalam penulisan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap, yaitu hasil dari variabel x dan tidak menuliskan keterangan variabel x akan disubstitusikan ke persamaan berapa. Peserta didik juga tidak dapat memberikan kesimpulan sehingga peserta didik tidak memenuhi indikator *inference*.

Risma membeli 2 pulpen dan 1 buku tulis seharga Rp15.000, sedangkan Andika membeli 1 pulpen dan 2 buku tulis seharga Rp18.000. Jika Gina membeli 5 pulpen dan 3 buku tulis, berapa ia harus membayarnya?

Pada soal nomor dua, peserta didik diminta untuk menemukan harga pulpen dan buku serta menghitung total pembayaran untuk jumlah barang yang dibeli oleh Gina. Berikut salah satu jawaban peserta didik untuk soal no 2 yang telah dikerjakan:

2 Pulpen dan 1 buku seharga 15.000
 2 buku tulis seharga 18.000
 Pulpen 4 Rb = 41.000 ?
 buku 9 Rb = 41.000 ?
 (apa maksud 41.000?)
 sudah selesai
 harga pulpen
 kurang jelas penulisan
 akhir

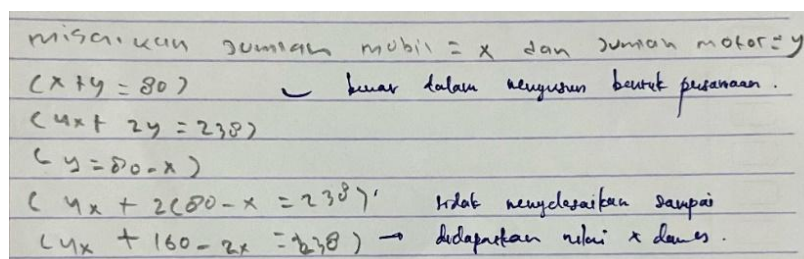
Gambar 1.3 Jawaban peserta didik pada soal nomor 2

Jawaban yang ditampilkan pada Gambar 1.3, menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal yang diberikan dan tidak memenuhi indikator *Elementary Clarification*. Peserta didik tidak mampu mencatat informasi yang diketahui secara lengkap yaitu harga 2 pulpen dan 1 buku tulis

sebesar Rp15.000 serta harga 2 buku tulis sebesar Rp18.000, yang seharusnya harga 2 pulpen dan 1 buku tulis sebesar Rp15.000 serta harga 1 pulpen dan 2 buku tulis sebesar Rp18.000, maupun tidak meuliskan informasi yang diminta, yaitu jumlah uang yang harus dibayar Gina untuk membeli 5 pulpen dan 3 buku tulis. Peserta didik juga tidak memisalkan harga 1 pulpen dan harga 1 buku tulis sebagai variabel, sehingga tidak mampu menyusun model matematika dalam bentuk SPLDV. Peserta didik juga tidak dapat menyelesaikan soal menggunakan metode eliminasi maupun substitusi untuk menentukan nilai setiap variabel, melainkan melakukan perhitungan tanpa dasar yang jelas. Peserta didik belum sepenuhnya mampu menganalisis hubungan antara variabel-variabel dengan benar. Dalam hal ini, peserta didik tidak memenuhi indikator *Advanced Clarification*, sehingga hasil penyelesaian soal kurang memuaskan. Selain itu, peserta didik juga tidak dapat menarik kesimpulan, sehingga indikator *inference* juga tidak terpenuhi.

Sebuah tempat wisata terdapat 80 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda 4 dan sepeda motor beroda 2. Jika dihitung roda keseluruhan 238 buah. Biaya parkir sebuah mobil Rp 4.000,00, sedangkan biaya parkir sebuah motor Rp. 2.000,00. Berapa pendapatan uang parkir dari kendaraan yang ada!

Pada soal nomor tiga, peserta didik diminta untuk menyelesaikan soal SPLDV untuk menemukan jumlah mobil dan sepeda motor serta menghitung total pendapatan dari parkir. Berikut salah satu jawaban peserta didik untuk soal no 3 yang telah dikerjakan:



misalkan jumlah mobil = x dan jumlah motor = y
 $(x + y = 80)$ — buat dalam menyusun bentuk persamaan.
 $(4x + 2y = 238)$
 $(y = 80 - x)$
 $(4x + 2(80 - x) = 238)$ — tidak menyelesaikan sampai
 $(4x + 160 - 2x = 238) \rightarrow$ didapatkan nilai x dan y .

Gambar 1.4 Jawaban peserta didik pada soal nomor 3

Salah satu peserta didik memberikan jawaban seperti yang terlihat pada Gambar 1.4, yang menunjukkan bahwa peserta didik telah memahami soal yang diberikan. Namun, peserta didik tidak mencatat informasi yang diketahui, yaitu jumlah seluruh kendaraan sebanyak 80 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda 4

dan sepeda motor beroda 2, jumlah seluruh roda sebanyak 238 buah, biaya parkir mobil sebesar Rp4.000,00, dan biaya parkir sepeda motor sebesar Rp2.000,00 serta tidak mencata yang ditanyakan, yaitu total pendapatan uang parkir dari seluruh kendaraan. Meskipun demikian, peserta didik mampu memisalkan jumlah mobil dan sepeda motor sebagai variabel, kemudian menyusun model matematika dalam bentuk SPLDV yang sesuai dengan informasi pada soal, sehingga indikator *Elementary Clarification* telah terpenuhi meskipun belum disajikan secara lengkap. Selanjutnya peserta didik berhasil menemukan solusi, meskipun tidak menggunakan metode eliminasi atau substitusi. Akan tetapi, terdapat kekurangan dalam penyelesaian soal, yaitu peserta didik belum mendapatkan hasil dari variabel x dan variabel y sehingga indikator *Advanced Clarification* belum terpenuhi. Selain itu, peserta didik tidak menuliskan kesimpulan yang menyatakan besarnya pendapatan parkir sesuai konteks soal, sehingga indikator *Inference* belum terpenuhi.

Berdasarkan temuan masalah pada penelitian pendahuluan, beberapa jawaban peserta didik menunjukkan bahwa mereka belum sepenuhnya memahami permasalahan yang diajukan dan tidak dapat menyelesaikan soal secara keseluruhan. Peneliti menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik perlu menjadi perhatian utama. Upaya tersebut tidak hanya berkaitan dengan aspek intelektual, tetapi juga perlu didukung oleh pengembangan *self-confidence* peserta didik selama proses pembelajaran. Keduanya memiliki hubungan yang erat, karena *self-confidence* yang baik dapat membantu peserta didik memahami materi matematika dengan lebih optimal. Hal ini sejalan dengan temuan Walsh, dkk (2021) yang menunjukkan bahwa kepercayaan diri merupakan konstruk psikologis yang sangat penting karena berpengaruh langsung terhadap motivasi, proses belajar, dan kinerja peserta didik dalam pembelajaran, serta cara pandang individu terhadap dirinya sebagai pelajar akan mempengaruhi penilaian terhadap proses pembelajarannya. Peserta didik yang percaya diri cenderung lebih tekun dalam menghadapi tantangan dan mampu mengelola cara berpikirnya secara positif. yang pada akhirnya ikut menentukan keberhasilan akademis serta kesejahteraan psikologis mereka selama menuntut ilmu. Oleh karena itu, guru perlu

menghadirkan inovasi pembelajaran matematika yang dapat menumbuhkan *self-confidence* peserta didik agar kemampuan berpikir kritis matematisnya ikut meningkat.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas terkait kendala dalam pembelajaran matematika, peneliti melakukan wawancara sebagai pendukung studi pendahuluan dengan salah satu guru matematika di SMP Muhammadiyah 10 Bandung yaitu Ibu Siti Samhah, S.Si, beliau menjelaskan bahwa salah satu hambatan utama dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami konsep secara mendalam. Materi matematika yang erat dengan teori, rumus, dan penalaran sering kali menuntut peserta didik untuk berpikir lebih kritis dalam menghubungkan konsep satu dengan yang lain, namun pada kenyataannya banyak peserta didik masih mengalami kesulitan dalam melakukan analisis dan pemahaman tersebut.

Selain itu, beliau juga menyampaikan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, sebagian peserta didik kurang fokus, sehingga hal ini berdampak pada minimnya kemampuan mereka dalam mengikuti alur penjelasan, menelaah informasi, serta kesimpulan menarik dari materi yang dipelajari. Kondisi tersebut semakin diperburuk oleh rendahnya *self-confidence* peserta didik di kelas. Guru matematika di SMP Muhammadiyah 10 Bandung, mengamati bahwa sebagian besar peserta didik cenderung pasif, kurang berani bertanya ketika mengalami kesulitan, serta ragu untuk mengemukakan pendapat atau menyelesaikan soal matematika secara mandiri. Sehingga rendahnya *self-confidence* tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar yang belum optimal. Hal ini sejalan dengan temuan Rihadatul, dkk (2025:190) yang menjelaskan peserta didik yang memiliki tingkat kepercayaan diri tinggi umumnya lebih optimis, yakin terhadap kemampuan dirinya, serta mampu menunjukkan ketekunan dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Sebaliknya, peserta didik dengan kepercayaan diri rendah cenderung mudah merasa cemas, ragu dalam mengambil keputusan, dan cepat menyerah ketika menghadapi kesulitan. Oleh karena itu, peserta didik harus memiliki keyakinan dan kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

Ibu Siti Samhah, S.Si juga menjelaskan pembelajaran yang terlalu berpusat pada guru membuat peserta didik yang kurang percaya diri semakin pasif dan enggan terlibat aktif dalam kelas. Oleh karena itu, keterlibatan peserta didik secara langsung dalam pembelajaran dinilai penting agar mereka lebih mudah memahami konsep matematika, lebih yakin terhadap kemampuan akademiknya, serta tetap fokus selama mengikuti pelajaran. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diperlukan alternatif model pembelajaran yang lebih bervariasi untuk meningkatkan partisipasi peserta didik, membantu pemahaman materi, dan memperkuat rasa percaya diri mereka dalam lingkungan belajar yang lebih mendukung. Variasi model pembelajaran juga diharapkan dapat membantu guru dalam mengelola kelas secara lebih efektif.

Proses pembelajaran yang umum diterapkan masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang berupa ekspositori. Pembelajaran konvensional atau ekspositori merupakan proses belajar mengajar yang berlangsung secara lisan dan bersifat monoton (Dahlya Narpila et al., 2025:212). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan model pembelajaran yang menarik dan berbeda sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Model pembelajaran yang digunakan harus mampu mendorong peserta didik untuk lebih aktif berpikir, berdiskusi, dan menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Guru harus menentukan keterampilan yang ingin ditingkatkan serta memilih model atau pendekatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-confidence* peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing*. Model ini dipelopori oleh George Shaffel. Model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* adalah metode pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam memainkan peran tertentu untuk mensimulasikan situasi nyata. Dalam pelaksanaannya, peserta didik diajak untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan memahami materi melalui peran yang dimainkan, sehingga mereka lebih terlibat aktif dalam proses belajar mengajar (Hubertus, 2019:323). Karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* adalah memberikan pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan bermain peran,

diskusi kelompok, pemecahan masalah, serta refleksi terhadap peran yang telah dimainkan. Selama proses tersebut, peserta dilatih untuk menganalisis permasalahan, mengidentifikasi informasi yang relevan, menyusun strategi penyelesaian, mengevaluasi hasil penyelesaian, dan menyampaikan alasan atas jawaban yang diperoleh (Collins et al., 2023). Aktivitas tersebut dapat melatih kemampuan berpikir kritis matematis karena peserta didik tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual. Selain itu, kesempatan untuk tampil memainkan peran, mengemukakan pendapat, berdiskusi, dan mempertahankan argumen di depan teman sekelas dapat menumbuhkan keberanian, rasa percaya terhadap kemampuan diri, serta meningkatkan *self-confidence* peserta didik selama proses pembelajaran.

Menurut Uno (2014:26) model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* bertujuan membantu peserta didik menemukan jati diri dalam konteks sosial serta memecahkan dilema dengan dukungan kelompok. Melalui kegiatan ini, peserta didik belajar memahami konsep peran, menyadari adanya peran yang berbeda, serta merefleksikan perilaku diri sendiri dan orang lain. Proses bermain peran menghadirkan gambaran nyata perilaku manusia yang bermanfaat untuk: 1) menggali perasaan, 2) memperoleh inspirasi dan pemahaman yang mempengaruhi sikap dan nilai, 3) mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, dan 4) memperdalam pemahaman materi pelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* memiliki hubungan yang positif dengan kemampuan berpikir kritis dan *self-confidence* peserta didik, karena pembelajaran ini menempatkan peserta didik pada situasi simulatif yang menuntut mereka memahami masalah, menganalisis peran, mengambil keputusan, serta menilai konsekuensi dari tindakan yang dipilih (Fu & Li, 2025). Melalui proses tersebut, peserta didik didorong untuk berpikir lebih mendalam dan sistematis, sehingga kemampuan berpikir kritis berkembang. Pada saat yang sama, kesempatan untuk tampil, berdialog, dan bekerja sama dalam kelompok membuat peserta didik lebih berani mengemukakan pendapat dan lebih percaya pada kemampuannya sendiri, sehingga rasa percaya diri ikut meningkat (Ahada, 2025). Sehingga model

pembelajaran ini dapat diterapkan pada berbagai mata pelajaran dengan menyesuaikan skenario yang relevan dengan materi pembelajaran.

Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah dijelaskan, penulis termotivasi untuk melaksanakan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Role Playing* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self-Confidence* Siswa”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-confidence* peserta didik?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* baik sebelum dan sesudah lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana *self-confidence* peserta didik baik sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-confidence* peserta didik.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* baik

sebelum dan sesudah lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

3. Mengetahui *self-confidence* peserta didik baik sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh pihak, khususnya yang terkait dalam penelitian ini. Adapun manfaat penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam penelitian tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-confidence* peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing*. Selain itu, penelitian ini diharapkan menghasilkan tambahan literatur dan menjadi referensi berharga bagi penelitian serta inovasi pembelajaran di masa depan, terutama di bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta Didik, dalam pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* diharapkan bisa membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-confidence* dengan memberikan pengalaman belajar baru dalam pembelajaran matematika.
- b. Bagi Guru, memberikan informasi terkait peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-confidence* peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* dengan harapan pendidik dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan tersebut dalam pembelajaran.
- c. Bagi Peneliti, memberikan pengalaman dan pengetahuan secara langsung dari lapangan serta menambah wawasan terhadap pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing*. Selain itu, dapat memperbaiki dan menciptakan pembelajaran yang menarik sehingga kelak dapat menjadi pendidik yang profesional.

E. Kerangka Berpikir

Beberapa penelitian yang telah dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di sekolah menunjukkan bahwa kemampuan mereka masih belum maksimal. Salah satu faktor penyebab peserta didik gagal dalam menyelesaikan masalah matematika adalah kebiasaan belajar mereka. Peserta didik cenderung mengandalkan metode pembelajaran berbasis hafalan yang tidak melatih keterampilan berpikir kritis matematis. Banyak peserta didik hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep matematika secara mendalam, serta kurang teliti dalam mengerjakan soal, sehingga hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan mereka dalam berpikir kritis matematis.

Dalam penelitian ini perlu adanya indikator-indikator sebagai tolak ukur keberhasilan penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis matematis. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Ennis (2011), yaitu:

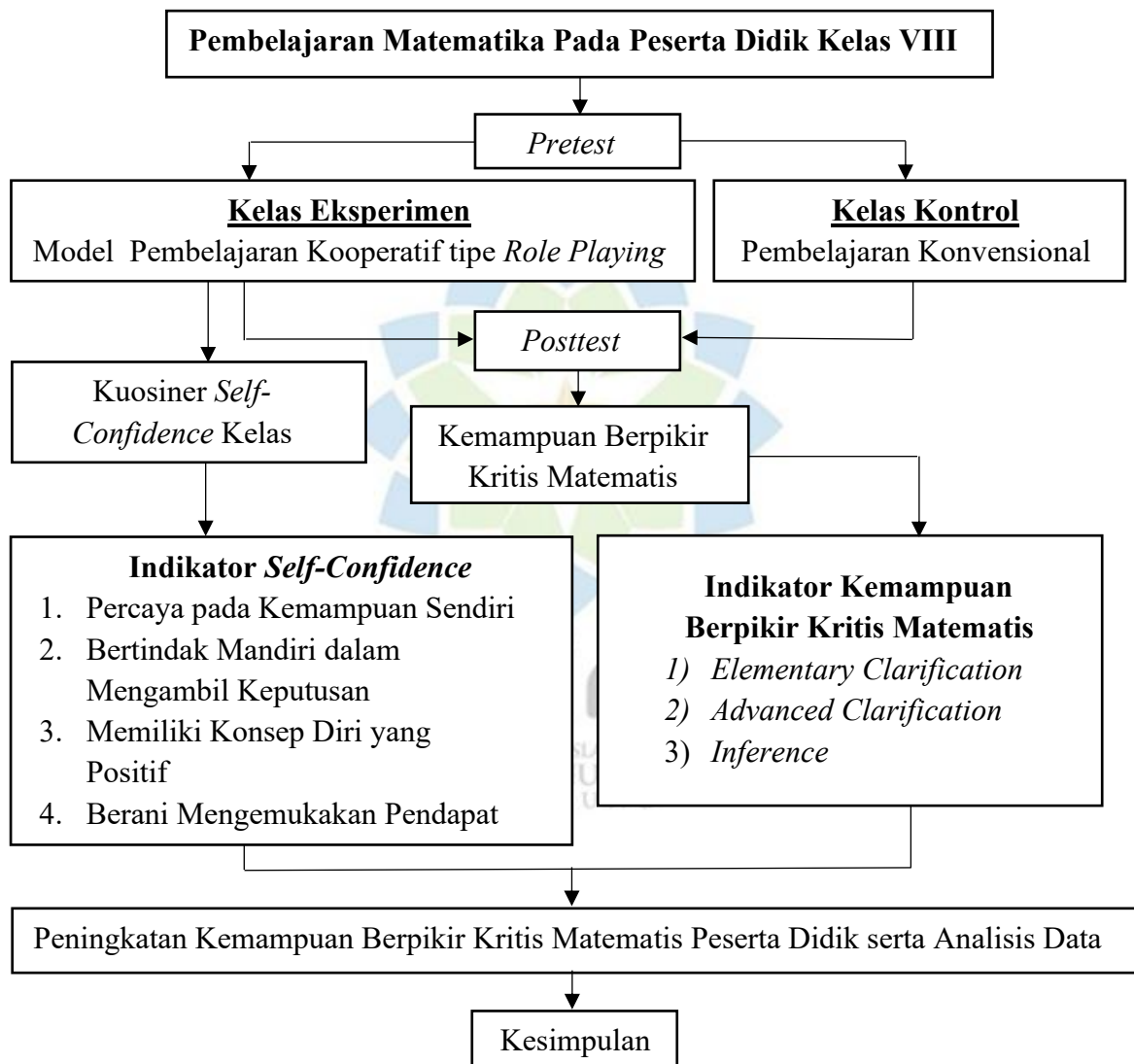
1. *Elementary Clarification* (Penjelasan Sederhana)
2. *Advanced Clarification* (Penjelasan Lanjut)
3. *Inference* (Kesimpulan)

Aspek afektif juga perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah *self-confidence*. *Self-confidence* didefinisikan sebagai sikap yakin terhadap kemampuan diri sendiri dan memandang diri sebagai pribadi yang utuh berdasarkan konsep diri. Adapun indikator *self-confidence*, yaitu:

1. Percaya pada Kemampuan Sendiri
2. Bertindak Mandiri dalam Mengambil Keputusan
3. Memiliki Konsep Diri yang Positif
4. Berani Mengemukakan Pendapat

Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alternatif adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang tidak berpusat pada pendidik dan memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Model ini mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas

eksperimen adalah kelas yang diberikan *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberikan *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan penjelasan tersebut, kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1.5 Kerangka Berpikir

Berdasarkan kerangka berpikir pada Gambar 1.5, langkah awal penelitian ini adalah peneliti akan memberikan *pretest* kepada kedua kelas untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Selanjutnya, kelas eksperimen mendapatkan *treatment*

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing*, sedangkan untuk kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, pada kelas eksperimen juga diberikan kuesioner *self-confidence* guna mengetahui tingkat kepercayaan diri peserta didik selama mengikuti pembelajaran dengan model tersebut. Setelah seluruh proses pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan *posttest* dengan soal yang sama seperti *pretest* untuk memudahkan pengukuran peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan digunakan sebagai dasar dalam penarikan kesimpulan penelitian.

F. Hipotesis Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis yang akan dibuktikan pada penelitian ini yaitu: Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* baik sebelum dan sesudah lebih baik dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Rumusan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

H_0 : Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* baik sebelum dan sesudah tidak lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

H_1 : Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* baik sebelum dan sesudah lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Keterangan :

μ_1 : Skor rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing*.

μ_2 : Skor rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Solikhin, dkk (2023) yang berjudul “Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Model *Problem Based Learning* Terintegrasi *Role Play* untuk Melatihkan Berpikir Kritis Peserta Didik”. Disimpulkan penerapan model *Role Playing* membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Hasilnya menunjukkan peningkatan rata-rata berpikir kritis peserta didik dari pra-siklus (35%, rendah) ke siklus 1 (55%, sedang), siklus 2 (70%, tinggi), dan siklus 3 (81%, sangat tinggi).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni, dkk (2020) yang berjudul “*The effect of role-playing model on students’ critical thinking skills and interest in learning chemical bonds concept*”. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada keterampilan berpikir kritis dan minat belajar peserta didik di kelas eksperimen, yang dibuktikan dengan nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ dan $t_{hitung}(5,845) > t_{tabel}(1,895)$ pada taraf signifikan 0,05. Sehingga penerapan model *Role Playing* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan minat belajar peserta didik.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Yulianto, dkk (2020) yang berjudul “Pengaruh Model *Role Playing* Terhadap Kepercayaan Diri Siswa Pada Pembelajaran Matematika SMP”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan model *role playing* pada pembelajaran matematika terbukti berpengaruh terhadap peningkatan kepercayaan diri peserta didik. Walaupun masih terdapat beberapa peserta didik yang kepercayaan dirinya belum mengalami peningkatan signifikan, sebagian besar peserta didik menunjukkan peningkatan kepercayaan diri yang cukup baik melalui penggunaan model pembelajaran ini.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Hasanah, dkk (2025) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Role Playing* untuk Meningkatkan Kemampuan

Pemecahan Masalah”. Kesimpulan dari penelitian tersebut menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Role Playing* memberikan dampak positif yang substansial terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini didukung oleh pengujian hipotesis (Uji-t) bahwa peserta didik di kelas eksperimen memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik secara signifikan dibandingkan kelas kontrol, dengan nilai rata-rata *posttest* 68,87 berbanding 65,90.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni, dkk (2024) yang berjudul “Pengaruh Model *Role Playing* Berbantuan Aplikasi Kahoot Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik dan Kepercayaan Diri Siswa SMP”. Penelitian tersebut disimpulkan bahwa kombinasi antara model pembelajaran *Role Playing* dan aplikasi Kahoot dapat menjadi alternatif yang efektif dalam terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematik serta memperkuat kepercayaan diri. Dengan menggunakan model pembelajaran ini, memperkuat keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran dan meningkatkan motivasi peserta didik.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifa Dina Aulia Dewi Umbara dan Nanang Priatna (2022) yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Ditinjau dari *Self Confidence*”. Berdasarkan analisis dan pembahasan yang dilakukan dalam penelitian ini, uji kolerasi Pearson menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,520 dengan nilai signifikansi 0,016. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan positif antara kemampuan berpikir kritis peserta didik dan tingkat *self confidence*.
7. Penelitian yang dilakukan oleh Reza Syehma Bahtiar dan Diah Yovita Suryarini (2019) yang berjudul “Model *Role Playing* dalam Peningkatkan Keterampilan Bercerita Pengalaman Jual Beli pada Siswa Sekolah Dasar”. Temuan dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model *role playing* efektif dalam meningkatkan keterampilan bercerita tentang pengalaman jual beli di kalangan peserta didik sekolah dasar. Kesimpulan ini didukung oleh data yang diperoleh dari pengamatan dan wawancara dengan tiga peserta didik kelas 4 di SD Siti Aminah Surabaya.

8. Penelitian yang dilakukan oleh Nurmasyita, dkk (2023) yang berjudul “Penerapan Metode *Role Playing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Statistika Siswa Sekolah Dasar”. Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Role Playing* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV. Data hasil belajar peserta didik pada siklus I menunjukkan nilai rata-rata sebesar 73,26 dengan ketuntasan belajar mencapai 46,15%. Sementara itu, pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 98,84 dan ketuntasan belajar mencapai 100%.

Terdapat beberapa penelitian mengenai model pembelajaran *Role Playing*. Penelitian yang dilakukan oleh Solikhin, dkk (2023) yang berjudul “Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Model *Problem Based Learning* Terintegrasi *Role Play* untuk Melatihkan Berpikir Kritis Peserta Didik” memiliki persamaan dengan persamaan ini, yaitu menggunakan model *Role Playing* dan mengukur kemampuan berpikir kritis. Perbedaannya, *Role Playing* diintegrasikan dengan *Problem Based Learning* dan pembelajaran berdiferensiasi serta tidak mengukur *self-confidence*. Penelitian yang dilakukan oleh Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni, dkk (2020) yang berjudul “*The effect of role-playing model on students’ critical thinking skills and interest in learning chemical bonds concept*” memiliki persamaan, yaitu sama-sama meneliti pengaruh *Role Playing* terhadap kemampuan berpikir kritis. Perbedaannya, yaitu untuk mengukur minat belajar bukan *self-confidence*. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Yulianto, dkk (2020) yang berjudul “Pengaruh Model *Role Playing* Terhadap Kepercayaan Diri Siswa Pada Pembelajaran Matematika SMP” juga memiliki persamaan, yaitu menggunakan *Role Playing* pada pembelajaran matematika dan mengukur *self-confidence*. Perbedaannya, hanya berfokus pada *self-confidence*, tidak mengukur kemampuan berpikir kritis matematis.

Penelitian yang dilakukan oleh Hasanah, dkk (2025) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Role Playing* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah” memiliki persamaan, yaitu sama-sama menggunakan model *Role Playing* pada pembelajaran, sedangkan perbedaannya yaitu variabel yang diukur adalah kemampuan pemecahan masalah, bukan kemampuan berpikir kritis

maupun *self-confidence*. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni, dkk (2024) yang berjudul “Pengaruh Model *Role Playing* Berbantuan Aplikasi Kahoot Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik dan Kepercayaan Diri Siswa SMP” juga memiliki persamaan yaitu menggunakan *Role Playing* dan mengukur *self-confidence*, sedangkan perbedaannya yaitu *Role Playing* dipadukan dengan aplikasi *Kahoot* serta untuk mengukur kemampuan koneksi matematik.

Merujuk pada persamaan dan perbedaan dari beberapa penelitian terdahulu, kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Role Playing* dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-confidence* peserta didik secara berssamaan. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Role Playing* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self-Confidence* Siswa”**.

