

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memiliki peranan yang sangat krusial dalam mempersiapkan individu agar mampu menghadapi berbagai tantangan di era modern yang terus mengalami perkembangan. Melalui proses pendidikan, seseorang tidak hanya memperoleh pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga membentuk karakter serta kemampuan berpikir kritis yang dibutuhkan untuk berkontribusi dalam pembangunan bangsa. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Rahmawati & Hanafi (2022: 107) yang menegaskan bahwa pendidikan berfungsi dalam mempersiapkan dan mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas sehingga dapat berkontribusi pada kemajuan bangsa melalui peningkatan keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan untuk menghadapi berbagai tantangan. Dalam perspektif yang sama, Ayyubi et al. (2024: 2) juga menegaskan bahwa pendidikan menjadi sarana dalam mengembangkan potensi peserta didik melalui pembelajaran yang optimal. Salah satu pembelajaran yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan adalah pembelajaran matematika.

Peran penting matematika dalam pendidikan tercermin dari keberadaannya yang diajarkan di seluruh jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini ditegaskan oleh Davita & Pujiastuti (2020: 110) yang menyatakan bahwa pada semua jenjang pendidikan, matematika merupakan mata pelajaran wajib yang tidak hanya mengajarkan konsep-konsep numerik, tetapi juga melatih siswa dalam hal pemecahan masalah, berpikir logis, dan analitis. Hal ini didukung dengan pernyataan Charissudin et al., (2021: 11) bahwa meskipun matematika merupakan mata pelajaran yang cukup menantang, setiap individu harus mempelajari dan menguasainya agar dapat memecahkan masalah yang muncul. Kemampuan siswa dalam menguasai matematika tidak hanya terbatas pada penyelesaian soal latihan, tetapi juga penerapan konsep-konsep matematika dalam situasi nyata dan integrasinya ke dalam kehidupan sehari-hari yang menunjukkan pemahaman mereka terhadap matematika sebagai alat yang berguna dalam berbagai aspek kehidupan.

Seiring dengan pentingnya penerapan matematika dalam kehidupan nyata, kemampuan pemecahan masalah menjadi aspek krusial dalam pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa untuk menghadapi tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari dengan cara yang terstruktur dan logis. Hal ini diperkuat oleh pernyataan *National Council of Teachers of Mathematics* (dalam Pratiwi & Munandar, 2019: 200) bahwa terdapat lima kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika, di mana salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut Polya (dalam Ilmiyah et al., 2021: 78), kemampuan pemecahan masalah merupakan upaya untuk menemukan solusi dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak dapat tercapai secara langsung. Kemampuan pemecahan masalah ialah salah satu keterampilan esensial yang harus dimiliki oleh peserta didik karena dapat membiasakan mereka dalam menghadapi beragam persoalan, baik yang berkaitan dengan matematika, mata pelajaran lainnya, maupun tantangan kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks (Maryono & Saputri, 2019: 153).

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika ditegaskan oleh Branca (dalam Kamilah & Imami, 2019: 664) melalui tiga aspek utama, yaitu: 1) Pemecahan masalah menjadi tujuan sentral dalam pembelajaran matematika; 2) Berbagai metode, prosedur, dan strategi pemecahan masalah merupakan komponen inti kurikulum; dan 3) Keterampilan menyelesaikan masalah merupakan kemampuan mendasar yang perlu dikuasai dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah menjadi aspek krusial yang harus dimiliki dan dilatih agar siswa dapat menghadapi berbagai macam permasalahan baik dalam konteks matematika ataupun di luar konteks matematika.

Namun demikian, kenyataan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih jauh dari yang diharapkan. Berdasarkan hasil studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2022 (dalam OECD, 2023: 35-36), Indonesia menempati peringkat ke-73 dari 79 negara dalam aspek matematika. Sementara itu, hasil survei TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) 2023 menunjukkan bahwa Indonesia menempati

urutan ke-46 dari 60 negara dalam matematika (IEA, 2024: 80-81). Penelitian lain seperti yang dilakukan oleh Aisyah (2022: 25), menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang memerlukan kemampuan menganalisis, memberi alasan, mengomunikasikan ide, memecahkan persoalan, serta menafsirkan berbagai permasalahan dalam konteks kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa standar proses pembelajaran matematika yang diharapkan oleh NCTM belum sepenuhnya tercapai.

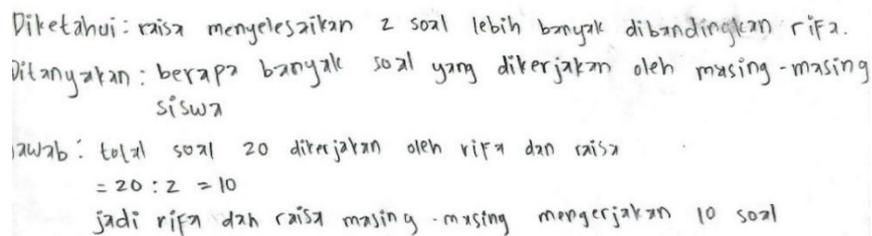
Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh yang dipelajari, kesulitan memahami soal berbentuk cerita, ketidakmampuan menyelesaikan soal berbasis aplikasi, serta kecenderungan untuk tidak mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis (Zulfah, 2017: 2). Selain itu, penelitian yang dihasilkan oleh Fitriyah & Haerudin (2021: 150) juga menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kebingungan dalam menentukan strategi atau rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah, meskipun mereka telah memahami isi dari soal tersebut. Saat siswa mulai melaksanakan rencana yang telah ditentukan, mereka masih melakukan kesalahan perhitungan yang memengaruhi jawaban akhir, sehingga meskipun telah memeriksa kembali jawabannya, kekeliruan tetap terjadi, dan siswa tidak menyadari bahwa jawabannya masih salah (Rahmawati et al., 2022: 1726). Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa tentunya akan berdampak terhadap rendahnya hasil belajar matematika yang diraih (Santika et al., 2020: 107).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan oleh peneliti di sebuah Sekolah Menengah Pertama, peserta didik diberikan soal tentang materi Persamaan Linear Satu Variabel yang mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya (dalam Pratiwi & Munandar, 2019: 201), dan hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil tes kemampuan pemecahan masalah di kelas VIII-E dengan hasil sebagai berikut.

1. Dalam tugas kelompok, Rifa menyelesaikan sebanyak p soal. Sementara itu, Raisa menyelesaikan 2 soal lebih banyak dibandingkan Rifa. Jika total soal

yang mereka kerjakan berdua adalah 20, berapa banyak soal yang dikerjakan oleh masing-masing siswa?

Berikut ini adalah salah satu jawaban peserta didik pada nomor satu, yang dapat dilihat sebagai berikut:



Diketahui: raisa menyelesaikan 2 soal lebih banyak dibandingkan rifa.  
Ditanyakan: berapa banyak soal yang dikerjakan oleh masing-masing siswa  
jawab: total soal 20 dikerjakan oleh rifa dan raisa  
 $= 20 : 2 = 10$   
jadi rifa dan raisa masing-masing mengerjakan 10 soal

**Gambar 1.1** Salah Satu Jawaban Siswa Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 1.1, jawaban siswa menunjukkan bahwa kemampuan dalam memecahkan masalah matematis masih belum optimal. Pada tahap memahami masalah, siswa hanya menyalin sebagian informasi dari soal, yaitu total soal berjumlah 20, tanpa mencantumkan informasi penting bahwa Raisa menyelesaikan 2 soal lebih banyak dari Rifa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu mengidentifikasi semua informasi yang diketahui dan ditanyakan secara menyeluruh. Pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa langsung membuat asumsi bahwa jumlah soal dibagi rata tanpa memperhatikan hubungan antar variabel dalam soal, yakni adanya selisih dua soal antara Raisa dan Rifa. Asumsi ini dibuat tanpa dasar dan tidak disertai alasan logis atau strategi matematis yang tepat, sehingga siswa tidak dapat membentuk model matematika dari permasalahan yang diberikan. Kesalahan ini berlanjut pada tahap melaksanakan rencana, di mana siswa hanya membagi  $20 : 2 = 10$ , dan menyimpulkan bahwa Raisa dan Rifa masing-masing mengerjakan 10 soal. Padahal, jika Raisa dan Rifa mengerjakan soal dalam jumlah yang sama, maka tidak mungkin terdapat selisih dua soal seperti yang disebutkan dalam soal. Seharusnya, siswa dapat menyusun model seperti: misalkan soal yang dikerjakan Rifa =  $x$ , maka Raisa =  $x + 2$ , sehingga  $x + (x + 2) = 20 \rightarrow 2x + 2 = 20 \rightarrow x = 9$ , maka Rifa mengerjakan 9 soal dan Raisa 11 soal. Selain itu, pada tahap memeriksa kembali, siswa juga tidak melakukan evaluasi terhadap kebenaran jawaban yang diperoleh, karena tidak menyadari bahwa hasil akhir yang diberikan tidak sesuai dengan syarat dalam soal.

Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Al-Mutawah et al. (2019: 260) bahwa ketika siswa memilih strategi yang kurang efektif, menunjukkan kurangnya pemahaman konsep yang lebih dalam, yang dapat menghambat kemampuan mereka dalam merumuskan dan mengimplementasikan solusi yang optimal. Selaras dengan itu, Andayani & Lathifah (2019: 2) mengatakan bahwasannya kesalahan yang dilakukan siswa adalah tidak menerapkan langkah yang benar untuk penyelesaiannya, di mana permasalahan tersebut berakibat pada timbulnya kesalahan di tahap selanjutnya. Selain itu, siswa tidak memeriksa kembali apakah hasil yang diperoleh memenuhi syarat soal atau memberikan alasan mengapa melakukan pembagian sebagai langkah penyelesaian. Dari penjelasan sebelumnya, diketahui bahwa keterampilan pemecahan masalah matematis peserta didik pada seluruh indikator perlu untuk ditingkatkan.

2. Ira pergi ke toko untuk membeli buku tulis. Ia membawa uang Rp50.000 dan membeli 8 buah buku tulis. Setelah membayar, kasir memberikan kembalian sebesar Rp14.000. Berapakah harga satu buku tulis yang dibeli Ira?

Berikut ini adalah salah satu jawaban peserta didik pada nomor dua, yang dapat dilihat sebagai berikut:

Diketahui: Ira membawa uang 50.000.  
 membeli 8 buah buku tulis  
 kembalian Rp. 14.000

ditanyakan: berapa harga buku

Jawab:  $50.000 - 14.000 = 36.000$   
 $36.000 : 8 = 4.500$

**Gambar 1.2** Salah Satu Jawaban Siswa Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 1.2, tampak bahwa siswa telah mampu memahami informasi dalam soal dengan mencatat apa yang diketahui dan ditanyakan, yaitu uang yang dibawa, jumlah buku yang dibeli, kembalian, serta pertanyaan mengenai harga satu buku. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cukup menguasai langkah memahami masalah. Namun, pada Langkah merencanakan strategi, siswa belum menyusun model matematis yang tepat. Ia langsung melakukan pengurangan antara jumlah uang dan kembalian, kemudian membagi hasilnya dengan jumlah buku,

tanpa memberikan penjelasan atau alasan logis atas langkah tersebut. Meskipun jawaban akhir yang diperoleh benar, proses penyelesaian yang dilakukan bersifat prosedural tanpa menunjukkan adanya kemampuan membangun model matematis atau strategi yang jelas. Seharusnya, siswa dapat membentuk model matematis seperti: misalkan harga satu buku adalah  $x$ , maka total harga 8 buku adalah  $8x$ , dan karena total uang yang dikeluarkan adalah Rp50.000 dengan kembalian Rp14.000, maka diperoleh persamaan:  $50.000 - 8x = 14.000$ , sehingga didapat  $x = 4.500$ . Dengan demikian, siswa akan menunjukkan kemampuan berpikir sistematis dan logis dalam menyusun rencana penyelesaian. Selain itu, pada tahap melaksanakan rencana, siswa memang melakukan perhitungan dengan benar, namun tidak menyertakan justifikasi atau alasan atas setiap operasi hitung yang digunakan. Siswa juga tidak menunjukkan adanya evaluasi atau refleksi terhadap jawabannya pada tahap memeriksa kembali hasil.

Keseluruhan proses tersebut menunjukkan bahwa meskipun siswa dapat menemukan hasil akhir, kemampuan pemecahan masalah secara menyeluruh masih perlu ditingkatkan, khususnya dalam hal menyusun strategi, membentuk model matematis, dan melakukan evaluasi terhadap solusi yang diperoleh. Sejalan dengan pendapat Szabo et al. (2020: 5), kurangnya justifikasi menunjukkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya mengkomunikasikan proses berpikirnya. Siswa juga tidak memeriksa apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan logika soal, sehingga menunjukkan kurangnya keterampilan dalam mengevaluasi dan mengkonfirmasi jawaban. juga menyatakan bahwa baik siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah, masih mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan dan memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis pada setiap indikator masih perlu ditingkatkan secara menyeluruh.

3. Rafi memiliki kotak pensil berbentuk persegi panjang. Keliling kotak pensil tersebut adalah 50 cm dengan ukuran panjangnya  $(3x + 2)$  cm dan lebarnya  $(x + 1)$  cm. Berapakah panjang dan lebar sebenarnya dari kotak pensil Rafi?

Berikut ini adalah salah satu jawaban peserta didik pada nomor tiga, yang dapat dilihat sebagai berikut:

3. Diketahui : keliling 50 cm  
 Panjang  $(3x+2)$   
 lebar  $(x+1)$

Ditanyakan: Berapa panjang dan lebarnya

Jawab : Panjang

$$\begin{aligned}
 2(p+l) &= 2(3x+2+x+1) \\
 &= 2(4x+2x) \\
 &= 8x+6 \\
 &= 8x+6=50 \\
 8x &= 44 \\
 x &= 5,5
 \end{aligned}$$

**Gambar 1.3** Salah Satu Jawaban Siswa Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 1.3, siswa telah menunjukkan kemampuan awal dalam memahami masalah dengan menuliskan informasi penting yang diketahui dari soal, yakni keliling persegi panjang sebesar 50 cm, panjang dinyatakan sebagai  $(3x + 2)$ , dan lebar sebagai  $(x + 1)$ . Siswa juga memahami apa yang ditanyakan, yaitu menentukan ukuran panjang dan lebar persegi panjang. Namun, pada langkah merencanakan penyelesaian, siswa langsung menggunakan rumus keliling persegi panjang  $K = 2(p + l)$  dan menyusun model matematis tanpa memberikan justifikasi logis atau penjelasan mengenai bagaimana rumus dan bentuk aljabar tersebut sesuai dengan informasi dalam soal. Meskipun model yang dibentuk sudah benar, yaitu  $2(3x + 2 + x + 1) = 50$ , namun langkah melaksanakan rencana belum dijalankan secara tuntas. Siswa berhasil menyelesaikan persamaan hingga mendapatkan nilai  $x = 5,5$ , namun tidak melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu menentukan panjang dan lebar dengan mensubstitusikan nilai  $x$  ke dalam masing-masing bentuk aljabar. Akibatnya, jawaban akhir yang seharusnya menunjukkan bahwa panjang  $= 3(5,5) + 2 = 18,5$  cm dan lebar  $= 5,5 + 1 = 6,5$  cm tidak disajikan, sehingga penyelesaian tidak lengkap. Selain itu, pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak menunjukkan adanya evaluasi atau refleksi terhadap proses maupun hasil perhitungannya. Siswa tidak memastikan apakah nilai yang diperoleh memenuhi syarat dan sesuai dengan konteks permasalahan, seperti apakah panjang dan lebar tersebut benar-benar menghasilkan keliling 50 cm jika dihitung kembali.

Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa meskipun siswa dapat memahami soal dan memulai perhitungan dengan benar, kemampuan dalam menyusun strategi

penyelesaian secara lengkap dan mengevaluasi hasil akhir masih perlu ditingkatkan. Ketidakmampuan peserta didik untuk melakukan pemeriksaan ulang dan mengevaluasi hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam mengembangkan solusi alternatif masih perlu ditingkatkan (Szabo et al., 2020: 6). Selain itu, ketika siswa memulai menjalankan rencana yang telah ditentukan, siswa masih mengalami kesalahan dalam perhitungan hal itu mempengaruhi pada jawaban akhir atau kesimpulan sehingga siswa harus mengecek kembali jawabannya namun masih saja terdapat kekeliruan dalam mengecek jawaban kemudian siswa tidak menyadari bahwa jawaban tersebut masih salah (Rahmawati et al., 2022: 1726). Dari analisis ini, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih perlu ditingkatkan dalam beberapa aspek penting, termasuk dalam mengidentifikasi pola matematika, menggunakan strategi yang lebih efisien, dan memeriksa kembali jawaban.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah dan perlu ditingkatkan. Hal ini relevan dengan hasil penelitian Bernard et al. (2018: 81) yang menunjukkan bahwa persentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap tahapan yang telah dikerjakan sebesar 53% masih tergolong rendah. Sejalan dengan hasil penelitian Sonia et al. (2022: 1090) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa belum optimal, siswa hanya menguasai dua indikator. Berdasarkan hasil observasi Harianja & Panjaitan (2022: 43), ditemukan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik disebabkan oleh metode pembelajaran yang cenderung bersifat *teacher-centered*, di mana peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan dari guru dan kurang dilibatkan dalam proses pemecahan masalah. Sejalan dengan itu, Fatimah (2016: 12) menambahkan bahwa metode pembelajaran yang berpusat pada guru cenderung monoton, sehingga menyebabkan siswa merasa jenuh dan kurang terlibat secara aktif.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan alternatif solusi guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* (RICOSRE). Mahanal et al.

(2019: 419) menjelaskan bahwa model RICOSRE menuntut keterlibatan aktif siswa dalam mengenali masalah, memecahkannya, dan mencari solusi, sehingga model ini efektif dalam memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, Mahanal & Zubaidah (2017: 677) mengungkapkan bahwa model RICOSRE menerapkan pendekatan berbasis *problem solving*, di mana siswa menjadi subjek utama dalam pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan dan bimbingan. Setiap tahapan dalam model ini disusun sedemikian rupa agar siswa secara aktif terlibat dalam proses identifikasi masalah, pencarian solusi, sampai penyelesaian masalah, sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir analitis (Mahanal & Zubaidah, 2017: 682).

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa terdapat berbagai model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Model *Problem Based Learning* menekankan pada aktivitas siswa dalam memahami permasalahan nyata dan mencari solusi secara sistematis (Musaidah et al., 2024). Model *Discovery Learning* juga menunjukkan efektivitas serupa karena melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep melalui proses eksplorasi dan refleksi (Jana & Fahmawati, 2020). Demikian pula, model *Realistic Mathematics Education* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah karena menyajikan konteks dunia nyata sebagai landasan berpikir siswa dalam menyusun strategi penyelesaian (Apriani & Maryani, 2020). Karakteristik ketiganya, seperti berorientasi pada masalah, melibatkan keaktifan siswa, dan mendorong proses berpikir tingkat tinggi, juga terdapat dalam model pembelajaran RICOSRE (Mahanal & Zubaidah, 2017). Model ini dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam membaca dan memahami masalah, mengidentifikasi informasi penting, menyusun strategi penyelesaian, serta merefleksi dan mengembangkan solusi yang diperoleh (Mahanal et al., 2019). Tahapan dalam model RICOSRE sejalan dengan langkah pemecahan masalah menurut Polya, sehingga model RICOSRE relevan dalam membangun kemampuan pemecahan masalah matematis secara sistematis.

Dari beberapa jurnal penelitian yang telah dipaparkan di atas, diketahui bahwa berbagai penelitian menunjukkan efektivitas model RICOSRE dalam

meningkatkan aspek kemampuan matematis, seperti berpikir reflektif, komunikasi matematis, dan berpikir analitis. Namun, penelitian-penelitian tersebut lebih banyak berfokus pada jenjang pendidikan SMP kelas VII dan SMA, sedangkan kajian terhadap siswa kelas VIII masih terbatas. Selain itu, belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh model RICOSRE terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengeksplorasi penerapan model pembelajaran RICOSRE dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan teori yang telah dikaji, dapat disimpulkan bahwa topik dalam penelitian ini masih tergolong baru dan belum banyak dikaji oleh peneliti lain. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mengangkat judul “**Model Pembelajaran *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending (RICOSRE)* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**”. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam menemukan pendekatan yang efektif untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending (RICOSRE)*?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending (RICOSRE)* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Apakah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending (RICOSRE)* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional?

4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* (RICOSRE)?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan RICOSRE.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan model RICOSRE dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan RICOSRE dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model RICOSRE.

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

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, di antaranya:

1. Manfaat teoritis  
Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bukti empiris terkait potensi model RICOSRE dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi peserta didik, diharapkan penelitian ini mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
  - b. Bagi guru, diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif inovasi dalam pembelajaran matematika yang dapat menyajikan pembelajaran yang lebih maksimal.

- c. Bagi peneliti, diharapkan dapat menjadi bahan penelitian lebih lanjut mengenai model RICOSRE untuk selanjutnya diharapkan mampu memperluas hasil penelitian ini.

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

Dalam rangka membatasi ruang lingkup penelitian agar tidak terlalu luas dan kompleks, maka diperlukan batasan masalah yang diuraikan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang akan diaplikasikan dalam penelitian ini adalah model *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* (RICOSRE).
2. Objek penelitian yang digunakan yaitu siswa/i SMPN 2 Pacet kelas VIII tahun ajaran 2024/2025 sebanyak dua kelas.
3. Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah materi Statistika (Ukuran Pemusatan Data).
4. Kemampuan kognitif yang akan ditingkatkan yaitu kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

#### **F. Kerangka Berpikir**

Kemampuan dalam memecahkan masalah merupakan aspek yang sangat krusial dalam pembelajaran matematika dan seharusnya dimiliki oleh setiap peserta didik. Hal ini dikarenakan keterampilan tersebut mampu menunjang proses berpikir peserta didik secara lebih sistematis, mulai dari tahap pengumpulan informasi, analisis data, penyusunan beragam alternatif solusi, hingga pemilihan solusi yang paling optimal dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dari latar belakang yang telah dipaparkan, perlu adanya upaya untuk peserta didik dalam meningkatkan kemampuan memecahkan suatu permasalahan matematika.

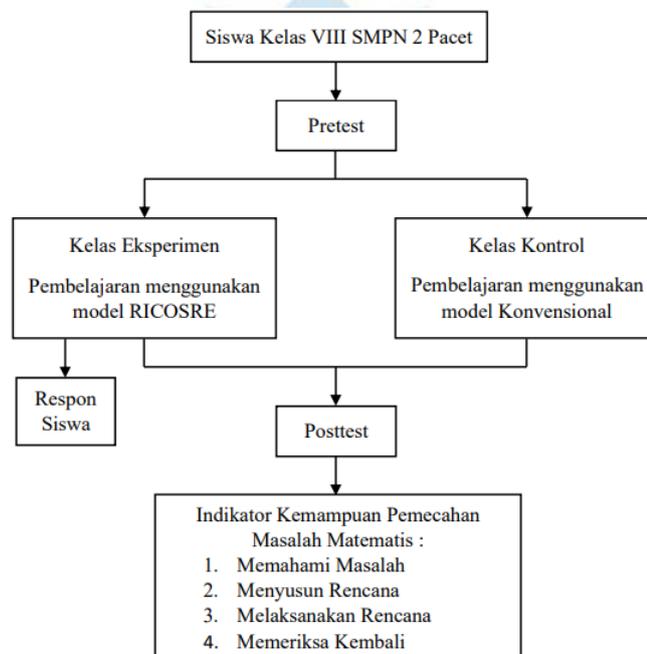
Kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan bagi peserta didik harus diperbaiki agar peserta didik terlatih dalam mencari solusi untuk berbagai masalah yang ada. Maka dari itu, peserta didik perlu membiasakan diri dalam menyelesaikan permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuannya dalam memecahkan suatu permasalahan. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya (1973) (dalam Pratiwi & Munandar, 2019: 201) adalah sebagai berikut:

1. Memahami masalah, merupakan suatu kemampuan dalam memahami apa saja yang telah diketahui serta apa saja yang ditanyakan pada soal yang diberikan.
2. Menyusun rencana, merupakan kemampuan dalam mencari pola atau aturan cara – cara yang perlu dilakukan untuk dapat memperoleh jawaban yang tepat terhadap hal yang dinyatakan dalam soal.
3. Melaksanakan rencana, merupakan kemampuan dalam mengolah informasi yang ada dengan mengoperasikannya sesuai rencana yang telah dirancang sebelumnya.
4. Memeriksa kembali, merupakan kemampuan dalam memeriksa kembali, menganalisis, dan mengevaluasi setiap langkah atau metode yang digunakan serta hasil yang diperoleh dan juga menuliskan kembali penyelesaian masalah yang ditanyakan.

Berkenaan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah, pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kemampuan tersebut. Dalam penelitian ini, model pembelajaran yang digunakan untuk mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah model RICOSRE. Model ini memiliki enam tahapan sintaks, yaitu: *Reading* (membaca), *Identifying a problem* (mengidentifikasi masalah), *Constructing the solution* (membangun solusi), *Solving the problem* (menyelesaikan masalah), *Reviewing the solution* (meninjau kembali solusi), dan *Extending the solution* (mengembangkan solusi) (Mahanal & Zubaidah, 2017: 680).

Berdasarkan sintaks pembelajaran yang telah dipaparkan, model RICOSRE merupakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah maka diharapkan siswa mampu berpartisipasi aktif dalam mengidentifikasi suatu masalah dan memecahkan masalah. Model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, karena keenam sintak yang terdapat dalam RICOSRE mendukung pengembangan kemampuan tersebut. Dalam prosesnya, peserta didik diarahkan untuk mengeksplorasi pengetahuan mereka terkait masalah yang sedang dihadapi, sehingga dapat membantu mereka memperoleh keterampilan dalam memecahkan masalah.

Penelitian ini melibatkan dua kelompok kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model RICOSRE, sementara kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Kedua kelas diberikan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang dirancang berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. *Pretest* dilaksanakan sebelum perlakuan diberikan, sedangkan *posttest* diberikan setelah perlakuan selesai. Untuk mengetahui persepsi siswa terhadap pembelajaran dengan model RICOSRE, siswa pada kelas eksperimen diminta mengisi angket respon siswa yang disusun menggunakan skala *Likert*. Rangkaian alur berpikir dalam penelitian ini digambarkan pada Gambar 1.4.



**Gambar 1.4** Kerangka Pemikiran

### G. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini memiliki hipotesis sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa yang memperoleh pembelajaran model *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* (RICOSRE) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Adapun rumusan hipotesis statistiknya, yaitu:

$H_0: \mu_A \leq \mu_B$  : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model RICOSRE tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

$H_1: \mu_A > \mu_B$  : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model RICOSRE lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Keterangan:

$\mu_A$  : Rata-rata skor *N-Gain* peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model RICOSRE.

$\mu_B$  : Rata-rata skor *N-Gain* peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

2. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa yang memperoleh pembelajaran model *Reading, Identifying, Constructing, Solving, Reviewing, and Extending* (RICOSRE) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Adapun rumusan hipotesis statistiknya, yaitu:

$H_0: \mu_A \leq \mu_B$  : Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model RICOSRE tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

$H_1: \mu_A > \mu_B$  : Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model RICOSRE lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Keterangan:

$\mu_A$  : Rata-rata skor *posttest* pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model RICOSRE.

$\mu_B$  : Rata-rata skor *posttest* pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

## H. Hasil Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Sriyati (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model RICOSRE terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa”, melibatkan siswa kelas VII dengan pendekatan kuasi eksperimen menggunakan desain *Randomized Posttest-Only Control Group*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa yang dibelajarkan dengan model RICOSRE lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung (*direct learning*). Persamaan penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran RICOSRE, sedangkan perbedaannya adalah penelitian Sriyati mengukur kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VII, sementara penelitian ini mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.
2. Penelitian Rahmawati et al. (2021) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran RICOSRE terhadap Keterampilan Berpikir Analitis pada Siswa Kelas X SMA” menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest nonequivalent control group*. Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir analitis siswa yang diajarkan menggunakan model RICOSRE dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dan konvensional. Kesamaan dengan penelitian ini terdapat pada model pembelajaran yang digunakan, yaitu RICOSRE. Adapun perbedaannya terletak pada aspek kemampuan yang diukur dan jenjang pendidikan, yaitu berpikir analitis siswa SMA kelas X, sedangkan penelitian ini memfokuskan pada pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VIII.
3. Penelitian Amalia (2022) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran RICOSRE Berbasis *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Belajar" menggunakan desain kuasi eksperimen dan melibatkan siswa kelas VII. Hasilnya menunjukkan bahwa

penggunaan model RICOSRE mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep secara lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Persamaan penelitian ini terletak pada penerapan model RICOSRE, sedangkan perbedaannya terdapat pada fokus kajian, yaitu pemahaman konsep ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas VII, sementara penelitian ini berfokus pada KPM matematis siswa kelas VIII.

4. Penelitian Septian & Rahayu (2021) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pendekatan *Problem Posing* dengan Edmodo” bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan *Edmodo* dalam pendekatan *Problem Posing* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Dengan menggunakan metode eksperimen, penelitian ini menemukan bahwa terdapat peningkatan KPM matematis setelah penggunaan media pembelajaran Edmodo. Perbedaan terletak pada pendekatan pembelajaran yang digunakan, sedangkan kesamaan penelitian ini adalah pada fokus peningkatan KPM matematis siswa.
5. Penelitian Nurhasanah & Luritawaty (2021) dengan judul “Model Pembelajaran REACT terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”. Penelitian ini bertujuan mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran REACT serta respon siswa terhadapnya. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Hasil menunjukkan model REACT meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan mendapat tanggapan positif siswa.