

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hakikat pendidikan merupakan proses interaksi antar manusia yang ditandai dengan keseimbangan antara peserta didik dan guru. Proses interaksi yang dilakukan oleh peserta didik diharapkan dapat mengubah tingkah laku pada diri pribadinya. Perubahan tingkah laku inilah yang menjadi salah satu upaya untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan yang berkualitas adalah pendidikan yang mampu mengantarkan peserta didik mencapai tujuan pendidikan nasional yang tertera pada UU Nomor 20 tahun 2023 yaitu “Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam setiap jenjang pendidikan. Matematika mempunyai posisi sangat penting sebagai *basic science* yang sangat menunjang *science* lainnya serta kemampuan peserta didik dalam bermatematika merupakan landasan pokok pola pikir yang menjadi syarat mutlak yang harus dikuasai untuk melatih peserta didik agar berpikir dengan jelas, logis, teratur, sistematis, memiliki kepribadian yang baik dan keterampilan untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Saragik & Ginting, 2019). Matematika dalam pendidikan tidak hanya bertujuan untuk mengembangkan keterampilan hitung tetapi juga *soft skill* seperti menemukan konsep, mengolah informasi, mengomunikasikan ide dalam bentuk simbol, bagan, gambar, atau kalimat secara lisan dan tulisan (Yurniwati, 2019, p. 6).

Dalam Kurikulum Merdeka tujuan pembelajaran matematika mencakup kemampuan memahami konsep secara bermakna, bernalar secara logis dan kritis, berpikir kreatif dan reflektif, serta mampu mengkomunikasikan ide matematis baik secara lisan maupun tulisan. Peserta didik juga diharapkan dapat menerapkan

matematika dalam berbagai situasi kehidupan nyata, menunjukkan sikap gigih dan mandiri dalam menyelesaikan masalah, serta menghargai matematika sebagai alat untuk memahami dunia di sekitarnya. Tujuan-tujuan tersebut selaras dengan arah Capaian Pembelajaran (CP) dan dijabarkan secara sistematis dalam bentuk Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), yang disesuaikan dengan tahapan perkembangan kognitif peserta didik dan Profil Pelajar Pancasila (Kemendikbudristek, 2022). Oleh karena itu, model pembelajaran yang digunakan oleh guru harus mampu memfasilitasi proses berpikir siswa secara aktif dan bermakna agar selaras dengan arah tujuan Kurikulum Merdeka tersebut. Salah satu strategi yang membuat peserta didik lebih terhubung dengan proses pembelajaran yaitu dengan alternatif pemecahan masalah (Wahyudin et al. 2024, p. 17).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, diketahui bahwa meskipun satuan pendidikan telah menerapkan Kurikulum Merdeka, kenyataannya pencapaian peserta didik terhadap Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) masih tergolong rendah, khususnya dalam hal kemampuan pemecahan masalah matematis. Banyak peserta didik yang belum mampu menyelesaikan soal-soal yang menuntut pemahaman konsep secara mendalam dan penerapan dalam konteks nyata. Peserta didik sering kebingungan dalam memahami konteks permasalahan, merancang strategi penyelesaian, melakukan perhitungan, hingga melakukan refleksi atas solusi yang diperoleh. Selain itu, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih kurang responsif dan kurang aktif berdiskusi. Hal ini mengindikasikan perlunya model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara kontekstual dan aktif.

Hasil penelitian Marselina & Roesdiana (2022) di SMP Negeri 5 Cipatujah Tasikmalaya, menunjukkan bahwa 12% atau 3 orang peserta didik dengan kategori kemampuan tingkat tinggi, 8% atau 2 orang peserta didik dengan kategori kemampuan tingkat sedang, dan 80% atau 20 orang peserta didik dengan kategori kemampuan tingkat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kesulitan peserta didik yaitu belum menguasai dan belum mampu menginterpretasikan semua indikator pemecahan masalah matematis dengan benar.

Seiring dengan penerapan Kurikulum Merdeka, paradigma pembelajaran telah bergeser dari yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Fokus pembelajaran tidak hanya pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kompetensi peserta didik secara menyeluruh, termasuk kemampuan menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang tidak hanya menyajikan materi, tetapi juga mampu menumbuhkan keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami dan memecahkan permasalahan matematis.

Salah satu model pembelajaran yang diyakini dapat mengakomodasi kebutuhan tersebut adalah model *Double Loop Problem Solving* (DLPS). DLPS menekankan dua siklus berpikir dalam proses pemecahan masalah. Pada Loop pertama, peserta didik mengembangkan solusi awal berdasarkan pemahaman terhadap masalah. Kemudian pada loop kedua, peserta didik melakukan refleksi, berdiskusi, dan menyusun solusi akhir yang lebih tepat berdasarkan hasil evaluasi dan pertimbangan dari berbagai perspektif. Model ini tidak hanya membantu peserta didik menyelesaikan masalah, tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir ulang dan memperbaiki solusi mereka secara mandiri maupun kolaboratif.

Agar proses pembelajaran dengan model DLPS lebih bermakna dan kontekstual, model ini sangat tepat bila dipadukan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan RME dikembangkan oleh Freudenthal dan berlandaskan pada prinsip bahwa matematika adalah aktivitas manusia yang seharusnya berangkat dari realitas atau pengalaman peserta didik. RME menekankan pada penyajian masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran, penggunaan model matematisasi, interaksi, dan kontribusi peserta didik dalam membangun pemahaman matematis secara mandiri.

Pendekatan RME sangat relevan dengan karakteristik pembelajaran DLPS karena keduanya sama-sama menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik, pemahaman konseptual, serta proses reflektif dalam pemecahan masalah. DLPS memberikan struktur dua putaran berpikir, sedangkan RME menyediakan konteks dan pendekatan humanistik dalam memahami matematika. Dengan menggabungkan keduanya, peserta didik dapat diarahkan untuk mengaitkan

masalah matematika dengan kehidupan nyata, menemukan strategi penyelesaian secara mandiri, dan merefleksikan solusi yang telah mereka buat dengan cara yang logis dan sistematis.

Melalui model DLPS dan pendekatan RME, peserta didik dilatih untuk memahami permasalahan secara mendalam, menyusun strategi berdasarkan konteks yang relevan, berani mencoba solusi, dan mengevaluasi kembali pendekatan mereka melalui diskusi dan refleksi. Hal ini sangat mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis, yang menjadi fokus dalam pembelajaran matematika menurut Kurikulum Merdeka. Proses pembelajaran yang menggabungkan kedua model dan pendekatan ini diyakini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, bermakna, dan berorientasi pada penguatan kompetensi berpikir tingkat tinggi.

Selain itu, beberapa hasil penelitian sebelumnya juga mendukung penggunaan model DLPS dan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika. Penelitian oleh Yunus dkk. (2022) menunjukkan bahwa penerapan model DLPS mampu meningkatkan partisipasi aktif dan kemampuan reflektif siswa secara signifikan. Sementara itu, penelitian oleh Narmi, Permatasari & Anas (2020) menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, karena mereka lebih mudah memahami dan tertarik terhadap soal-soal yang dikaitkan dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan pemaparan tersebut, penulis memandang perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi menggunakan data kelas VII H tahun pelajaran 2024/2025 di SMP Negeri 4 Tasikmalaya serta untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Double Loop problem Solving* (DLPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada saat proses pembelajaran matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan, peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut.

- (1) Apakah model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?
- (2) Bagaimana respon peserta didik terhadap proses pembelajaran yang menggunakan model *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?

1.3 Definisi Operasional

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, peneliti mengambil beberapa definisi operasional sebagai berikut.

1.3.1 Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS)

Model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) merupakan model pembelajaran yang berfokus pada pencarian penyebab utama suatu permasalahan dengan melalui proses pemecahan masalah secara efektif hingga menghasilkan solusi. DLPS memiliki 2 tahap yang dijadikan sebagai karakteristik yaitu *Loop* pertama, yaitu mendeteksi suatu masalah secara langsung dan menerapkan solusi sementara. *Loop* kedua, yaitu mengidentifikasi lebih dalam dari suatu masalah untuk memperoleh solusi akhir. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) yaitu identifikasi masalah kontekstual, mendeteksi kausal, solusi sementara (*loop 1*), pertimbangan solusi (*loop 2*), analisis kausal, dan solusi akhir.

1.3.2 Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dikaitkan dengan situasi nyata atau aktivitas manusia yang relevan dengan situasi sehari-hari. Langkah-langkah pendekatan

Realistic Mathematics Education (RME) yaitu memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban dan menarik kesimpulan.

1.3.3 Model Double Loop Problem Solving (DLPS) dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah dan menekankan pada pencarian penyebab utama dari munculnya suatu masalah yang dikaitkan dengan situasi nyata atau aktivitas manusia yang relevan dengan situasi sehari-hari. Langkah model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yaitu mengidentifikasi masalah kontekstual, yaitu peserta didik diberi masalah kontekstual yang realistis sesuai pengalaman sehari-hari kemudian peserta didik memahami dan menginterpretasi konteks masalah sesuai kemampuan mereka; mendeteksi kausal, yaitu peserta didik diarahkan untuk menjelaskan hubungan antar elemen dalam masalah, kemudian peserta didik menjelaskan masalah kontekstual dengan pemahaman sendiri; menyusun solusi sementara (*Loop 1*), yaitu peserta didik mulai mengembangkan model matematika awal atau strategi pemecahan berdasarkan pemahaman terhadap konteks. Ini bisa berupa tebakan, perhitungan awal; pertimbangan solusi (*Loop 2*), yaitu peserta didik melakukan refleksi, membandingkan solusi sementara mereka dengan strategi atau solusi dari teman dan diskusi kelas untuk menyandingkan berbagai strategi dan mengevaluasi keefektifannya; analisis kausal, yaitu pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menghubungkan kembali strategi matematika ke konteks realistik, serta menemukan struktur formal atau prinsip matematika yang relevan; solusi akhir, yaitu peserta didik menyusun solusi akhir berdasarkan refleksi dan pembenaran yang logis kemudian menarik kesimpulan dari seluruh proses dan mengaitkannya kembali ke masalah awal.

1.3.4 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan Pemecahan masalah matematis adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan suatu masalah dimana peserta didik mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak mudah segera dicapai dalam menyelesaikan masalah kompleks atau non rutin. Langkah-langkah dalam pemecahan masalah matematis menurut teori Polya yaitu memahami permasalahan, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh dari hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah matematis.

1.3.5 Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan proses pembelajaran dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, ditandai dengan adanya perubahan perilaku belajar peserta didik yang diinginkan, baik dari aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Efektivitas pembelajaran ditunjukkan apabila sebagian besar peserta didik mencapai atau melebihi nilai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) yang telah ditetapkan.

1.3.6 Respon Peserta Didik

Respon peserta didik dalam pembelajaran dapat didefinisikan sebagai reaksi, sikap, pemahaman, dan keterlibatan siswa terhadap proses, materi, dan pendekatan yang diterapkan oleh guru selama pembelajaran berlangsung. Indikator tersebut meliputi, pemahaman terhadap materi pembelajaran, penerapan strategi dalam pemecahan masalah matematis, minat dan ketertarikan terhadap pembelajaran, motivasi untuk belajar dan menyelesaikan masalah, dan partisipasi aktif dalam diskusi dan penyelesaian tugas. Respon peserta didik diperoleh dari penyebaran angket respon peserta didik.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan maka peneliti merumuskan tujuan penelitian sebagai berikut.

- (1) Efektivitas model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis
- (2) Respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan terkhusus dalam mengembangkan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran serta dapat digunakan sebagai salah satu bahan acuan bagi penelitian lain khususnya dalam penggunaan model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

1.5.2 Manfaat Praktis

- (1) Bagi peneliti, menjadi pengalaman dan masukan dalam mengetahui penggunaan model DLPS dengan pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
- (2) Bagi peserta didik, melalui penggunaan model pembelajaran DLPS dengan pendekatan RME dapat menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan cepat memahami dalam memecahkan sebuah permasalahan matematis.
- (3) Bagi pendidik, diharapkan model pembelajaran DLPS dengan pendekatan RME dapat menjadi alternatif dalam kegiatan pembelajaran matematika.
- (4) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi serta memberikan inspirasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut.