

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya sistematis dalam rangka membina dan meningkatkan potensi individu, memungkinkan mereka berkembang sebagai pribadi yang berkualitas, baik secara intelektual maupun etis. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menggariskan bahwa pendidikan adalah upaya yang disengaja dan sistematis untuk membina lingkungan dan proses pembelajaran yang memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam pengembangan potensi mereka. Peserta didik diharapkan menunjukkan kekuatan spiritual keagamaan, disiplin diri, karakter, intelektual, perilaku baik, dan kompetensi yang dibutuhkan untuk pribadinya, masyarakat, bangsa, maupun negara. Pendidikan membekali individu dengan keterampilan penting yang diperlukan untuk perkembangan optimal di berbagai aspek kehidupan. Pendidikan abad ke-21 mengharuskan peserta didik untuk memperoleh beberapa kompetensi, termasuk kemampuan pemecahan masalah (Chusna et al., 2024).

Matematika memiliki peranan penting dalam mendukung perkembangan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Menurut Miagusttin et al., (2025) matematika adalah sebuah disiplin ilmu yang sangat fundamental dalam dunia pendidikan. Ilmu ini tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk melakukan kalkulasi, tetapi juga memainkan peran yang krusial dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan penalaran. Dalam kegiatan belajar matematika, peserta didik harus menghadapi berbagai tantangan yang membutuhkan pendekatan penyelesaian yang terorganisir. Melalui permasalahan tersebut, peserta didik dituntut dapat memahami permasalahan yang diberikan sehingga menjadi gambaran untuk menentukan strategi penyelesaian yang tepat, melaksanakan strategi tersebut, serta memeriksa kembali hasil penyelesaiannya. Sehingga sangat penting kemampuan pemecahan masalah dimiliki oleh peserta didik.

Namun demikian, kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika tetap tidak memadai, dan peserta didik terus menghadapi tantangan dalam memecahkan masalah matematis (Setiawati et al., 2024). Strategi pembelajaran yang tidak memadai

turut menjadi penyebab belum optimal nya kemampuan pemecahan masalah (Aiman et al., 2025). Sebuah wawancara dengan seorang pengajar matematika di SMP Negeri 15 Tasikmalaya mengungkapkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya menguasai kemampuan untuk menjawab masalah matematis. Peserta didik selalu kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang memiliki konteks atau format yang berbeda-beda. Keadaan ini menunjukkan bahwa peserta didik terus memerlukan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan masalah yang menuntut pemecahan masalah.

Materi persamaan linear satu variabel yang dipelajari pada jenjang kelas VII dalam kurikulum merdeka merupakan topik matematika yang memiliki relevansi dengan aktivitas sehari-hari. Peneliti melakukan observasi awal untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik kelas VIII dalam menyelesaikan masalah matematis yang relevan dengan materi pelajaran di SMP Negeri 15 Tasikmalaya. Pemilihan kelas VIII untuk pra-observasi ditentukan oleh izin terbatas yang diperoleh peneliti di lapangan. Data pra-observasi menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah termasuk kategori sangat rendah.

Berdasarkan isu yang ada, perlu adanya penerapan inovasi dalam model pembelajaran guna memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Model yang diyakini mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah *Problem Based Learning*. Penelitian yang dilakukan oleh Sarumaha et al. (2025) menunjukkan bahwa paradigma *Problem Based Learning* memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dalam model ini peserta didik diharuskan untuk mengambil peran sebagai pemecah masalah untuk menganalisis dan menemukan solusi untuk situasi kehidupan nyata yang kompleks, agar peserta didik terbiasa membangun pemahaman mereka sendiri (Kusasiha et al., 2024). Namun, dalam pelaksanaannya, model *Problem Based Learning* sering kali langsung menghadapkan peserta didik dengan masalah tanpa menyertakan tahapan yang menjembatani proses berpikir peserta didik dari pengalaman konkret ke perumusan strategi pemecahan masalah yang sistematis (abstrak). Tanpa jembatan ini, peserta didik yang terbiasa dengan pemikiran prosedural akan merasa bingung tentang bagaimana mengubah narasi masalah menjadi model matematis formal. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran terarah diperlukan untuk memperkuat penggunaan model pembelajaran tersebut.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah pendekatan yang dapat berpotensi mendukung model *Problem Based Learning* dalam mengatasi tantangan yang dihadapi peserta didik. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* menggabungkan prosedur matematisasi horizontal dan vertikal yang berfungsi sebagai jembatan untuk memfasilitasi kemajuan kognitif peserta didik dari tingkat konkret ke tingkat abstrak (Wulandari, 2021). Relevansi pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam mengatasi tantangan peserta didik berakar pada fungsi penjembatanannya. Strategi penjembatanan ini secara bertahap mendorong peserta didik untuk membangun konsep matematika, yang mengarah pada pemahaman yang lebih baik.

Wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 15 Tasikmalaya menunjukkan bahwa paradigma pengajaran yang digunakan dalam pembelajaran di kelas adalah model *Problem Based Learning*, namun belum diintegrasikan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Ini menjadi dasar penelitian, yang bertujuan untuk menambah pemahaman tentang model *Problem Based Learning* yang terintegrasi dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan untuk menyediakan referensi tambahan mengenai dampaknya terhadap pendidikan matematika.

Penelitian sebelumnya telah meneliti dampak pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas delapan di SMP Negeri 2 Kabun (Nur et al., 2025). Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendekatan tersebut mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis. Kebaruan penelitian ini yaitu terletak pada pengaruh model *Problem Based Learning* yang diintegrasikan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Deskripsi latar belakang ini menjadikan alasan peneliti untuk melakukan studi berjudul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”**.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang penulis, masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut:

- (1) Apakah model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?

(2) Seberapa besar model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis?

1.3 Definisi Operasional

Untuk menggambarkan batasan yang jelas dan menghindari berbagai interpretasi dari terminologi yang digunakan dalam penelitian, penting memahami kata-kata dasar, termasuk:

1.3.1 Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* adalah suatu paradigma yang menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, di mana mereka terlibat dengan tantangan dunia nyata untuk memperoleh pengetahuan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka. Sintaks model ini yaitu: (1) Orientasi peserta didik pada masalah; (2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; (3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

1.3.2 Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah pendekatan pedagogis yang menggunakan situasi dunia nyata yang relevan dengan peserta didik, memfasilitasi pemahaman mereka tentang topik matematika dengan menghubungkan konsep-konsep dengan tantangan sehari-hari yang mereka hadapi. Karakteristik pendekatan ini yaitu: (1) Menggunakan masalah kontekstual; (2) Menggunakan berbagai model; (3) Kontribusi peserta didik; (4) Interaktif; (5) Keterkaitan.

1.3.3 Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah pendekatan pedagogis yang menggunakan proses ilmiah untuk memfasilitasi pemahaman aktif tentang topik oleh peserta didik. Pendekatan ini menekankan bahwa pengetahuan tidak hanya diperoleh dari pendidik tetapi juga dapat diperoleh dari sumber lain melalui proses berpikir ilmiah, khususnya: (1) Mengamati; (2) Menanya; (3) Mengumpulkan informasi; (4) Menalar; (5) Komunikasi.

1.3.4 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan untuk memecahkan masalah matematis adalah kemampuan yang memungkinkan individu untuk memanfaatkan pengetahuan, kemampuan, dan imajinasi

mereka dalam memahami kesulitan dan menerapkan prinsip-prinsip matematika untuk mengatasi hambatan non-rutin. Kemampuan ini terdiri dari empat langkah: (1) Memahami masalah; (2) Membuat rencana pemecahan; (3) Menjalankan rencana; (4) Memeriksa kembali. Kemampuan untuk memecahkan masalah matematis berasal dari tes hasil penilaian pemecahan masalah yang terdiri dari pertanyaan non rutin.

1.3.5 Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Penerapan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* meliputi: (1) orientasi peserta didik pada masalah yang mencakup karakteristik penggunaan masalah kontekstual, yaitu peserta didik dihadapkan pada isu yang relevan dengan aktivitas sehari-hari; (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar yang mencakup karakteristik interaktif, yaitu peserta didik berkolaborasi dalam kelompok dan mulai mengidentifikasi informasi yang diketahui serta yang diperlukan dari masalah yang ada; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok yang mencakup karakteristik menggunakan berbagai model, kontribusi peserta didik, dan interaktif, dimana peserta didik memanfaatkan tabel, gambar, atau representasi lain untuk membantu dalam memecahkan masalah serta menyampaikan ide dan strategi penyelesaian; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya yang mencakup karakteristik interaktif melalui kegiatan presentasi dan diskusi hasil pemecahan masalah; serta (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang melibatkan karakteristik keterkaitan, di mana peserta didik merefleksikan proses dan hasil pemecahan masalah tersebut serta mengaitkannya dengan konsep-konsep matematika yang telah mereka pelajari.

1.3.6 Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan Saintifik

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan saintifik meliputi: (1) orientasi peserta didik pada masalah yang melibatkan aktivitas observasi dan pertanyaan, yaitu peserta didik mengamati isu yang dihadapi dan mengajukan pertanyaan tentang informasi yang diperlukan untuk mendapatkan solusi; (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar yang mencakup aktivitas bertanya, yakni peserta didik bekerja dalam tim dan menyusun pertanyaan serta menentukan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok yang di dalamnya terdapat kegiatan mengumpulkan informasi dan

menalar, yaitu peserta didik mencari informasi sebanyak mungkin, mengolah informasi yang diperoleh, serta menganalisis hubungan antar informasi untuk menemukan solusi (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya yang di dalamnya terdapat kegiatan komunikasi, yaitu peserta didik memaparkan hasil penyelesaian masalah dan memberi tanggapan terhadap hasil kerja kelompok lain; serta (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang mencakup aktivitas berargumen dan berkomunikasi, yaitu peserta didik merefleksikan proses penyelesaian yang telah dilakukan, memeriksa ketepatan prosedur dan hasil yang diperoleh, serta mengemukakan kesimpulan berdasarkan hasil evaluasi.

1.3.7 Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pengintegrasian model dan pendekatan dalam penelitian ini dianggap berpengaruh jika rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol

1.4 Tujuan Penelitian

- (1) Untuk mendeskripsikan pengaruh model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
- (2) Untuk mendeskripsikan seberapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dengan mengkaji dampak penggabungan strategi pembelajaran yaitu mengintegrasikan model dengan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan matematis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap dunia pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- 1) Bagi peserta didik, diharapkan lebih bersemangat dalam mengikuti proses belajar serta dapat memberikan bantuan dalam mengatasi kendala terkait kemampuan pemecahan masalah matematis.
- 2) Bagi guru, bisa memberikan kontribusi pemikiran dalam menerapkan pembelajaran yang inovatif untuk mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.