

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memfokuskan pada kesadaran, kesehatan jasmani dan kepribadian individu atau masyarakat tidak hanya mengajarkan ilmu atau keterampilan saja. Sejalan dengan pendapat Ki Hajar Dewantara “pendidikan adalah usaha dalam memajukan budi pekerti luhur, pikiran, dan jasmani siswa, sehingga memajukan kesempurnaan hidup yaitu menghidupkan siswa yang selaras dengan alam juga masyarakatnya” (Febriyanti, 2021). Dari pendapat tersebut maka pendidikan membentuk siswa tidak hanya pintar secara intelektualnya tetapi kepribadian dan kuat secara fisik agar berperan dalam hidup yang selaras dengan alam serta masyarakat. Pendidikan memiliki peran penting bagi setiap individu dalam mempersiapkan dan merancang masa depan. Melalui pendidikan, individu dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang berasal dari beragam cabang ilmu pendidikan. Matematika adalah salah satu bidang ilmu pendidikan yang sangat penting untuk pendidikan. Matematika diajarkan di semua tingkatan pendidikan, dari sekolah dasar hingga universitas. Perhitungan dalam kehidupan sehari-hari adalah bagian darinya (Mahasiswa Tadris Matematika, 2021). Hal ini karena matematika adalah ilmu universal yang membentuk landasan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, memungkinkan pemikiran manusia untuk berkembang lebih lanjut. Konsep matematika ini sering ditemui dalam bidang sains dan teknologi modern. Oleh karena itu, matematika ini harus dipelajari oleh seluruh masyarakat dengan pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan dalam mata pelajaran matematika yang melibatkan guru, siswa, dan bahan ajar. Hal ini sejalan dengan pandangan Betyka et al. (2019) bahwa pembelajaran matematika adalah serangkaian kegiatan terencana di mana siswa secara aktif terlibat untuk mengembangkan potensi matematika mereka. Saat ini, "Kurikulum Merdeka" diimplementasikan dalam proses pembelajaran, memberikan fleksibilitas kepada guru dalam menggunakan berbagai bahan ajar seperti tes kompetensi, modul pembelajaran, buku teks, dan sumber daya pendukung lainnya (Lestari et al., 2023). Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2000) kemampuan memecahkan masalah matematika

merupakan salah satu dari lima standar kompetensi matematika yang harus dimiliki siswa. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun (2006) Menurut (2006) tentang standar kurikulum matematika, salah satu tujuan pendidikan matematika adalah agar siswa memperoleh keterampilan pemecahan masalah, yang meliputi pemahaman masalah, pembuatan model matematika, pemilihan dan penerapan strategi, serta pengecekan pekerjaan atau penerapan strategi yang sama pada masalah serupa. Dari perspektif ini, kemampuan memecahkan masalah adalah salah satu kompetensi yang harus dikembangkan dalam pendidikan matematika.

Menurut Suherman, keterampilan pemecahan masalah merupakan komponen penting dari kurikulum matematika, karena siswa didorong untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka pada situasi yang tidak biasa selama proses pembelajaran (Riyanto et al., 2024). Keterampilan pemecahan masalah memberikan kontribusi positif kepada siswa, khususnya dengan mendukung pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan Laia & Harefa (2021) keterampilan pemecahan masalah dapat meningkatkan kepercayaan diri dalam memecahkan masalah dan melatih siswa untuk mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan pemecahan masalah adalah kemampuan individu untuk memecahkan masalah yang tidak biasa. Dalam konteks ini, Jaenudin et al. (2025) mencatat bahwa keterampilan pemecahan masalah matematika berkaitan dengan kemampuan untuk memecahkan tugas-tugas non-rutin yang terkait dengan konteks. Dengan demikian, keterampilan ini dapat mendorong siswa untuk memahami masalah, merencanakan strategi, menerapkan langkah-langkah solusi, dan secara sistematis memeriksa hasil solusi. Kemampuan pemecahan masalah merupakan elemen inti dari kompetensi fundamental yang harus dimiliki siswa dan memberi mereka pengalaman langsung melalui pembelajaran dalam proses pemecahan masalah.

Hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Rancah menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa menuliskan nilai yang diberikan dan pertanyaan yang diajukan, bahkan ketika guru memberi mereka instruksi. Siswa terkadang membutuhkan bantuan guru saat memasuki tahap perencanaan dan implementasi rencana penyelesaian. Beberapa siswa menghadapi kesulitan menyelesaikan soal-soal dalam tugas yang tidak biasa, dan terkadang mereka melakukan kesalahan perhitungan selama tahap implementasi rencana penyelesaian. Selain itu,

siswa tidak terbiasa meninjau atau mengoreksi jawaban mereka. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika sekolah ini belum memenuhi harapan. Oleh karena itu, pelatihan terus menerus diperlukan untuk mencapai hasil terbaik. Studi sebelumnya Mutiara et al. (2025) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan pada tahap perencanaan ketika menyelesaikan soal-soal non-rutin. Penemuan ini mendukung temuan ini. Siswa belum sepenuhnya memahami rumus yang digunakan dan belum terbiasa membuat rencana penyelesaian menggunakan model matematika. Selain itu, siswa biasanya tidak memeriksa hasil mereka selama tahap verifikasi. Siswa berprestasi rendah dan rata-rata sering membuat kesalahan, tetapi siswa berprestasi tinggi tidak membuat kesalahan pada tahap apa pun. Kesalahan ini dapat disebabkan oleh kurangnya ketelitian dalam membaca pernyataan masalah, kesulitan membuat rencana solusi, kesulitan dalam perhitungan, dan kegagalan memeriksa jawaban. Mata pelajaran persamaan garis lurus adalah masalah umum di SMP Negeri 1 Rancah. Siswa masih kesulitan membuat hubungan antara konsep kemiringan, titik, dan persamaan. Penelitian Gowasa (2022) mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa siswa masih kurang dalam memecahkan masalah, terutama dengan persamaan linear. Selain tidak memiliki langkah-langkah solusi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah ini, siswa menghadapi kesulitan dalam menentukan kemiringan dan persamaan garis lurus.

Tingkat kesiapan belajar siswa dianggap sebagai salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kesiapan belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan sebelumnya tentang topik yang dibahas tidak diperhitungkan secara konsisten di kelas. Akibatnya, siswa menghadapi masalah non-rutin yang sulit. Masalah non-rutin adalah masalah yang langkah-langkah penyelesaiannya terkadang berbeda dengan apa yang telah dipelajari di kelas. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Hafifah et al. (2024) menemukan bahwa siswa tidak memiliki persiapan belajar yang diperlukan untuk mempelajari materi matematika. Studi ini menunjukkan bahwa kesiapan belajar siswa memengaruhi kemampuan mereka memecahkan masalah matematika, yang merupakan komponen penting dalam pengajaran matematika. Tentu saja, kesiapan belajar siswa berbeda-beda. Siswa tertentu belajar lebih cepat, sementara siswa lain belajar lebih lambat. Karena siswa membawa pengetahuan sebelumnya dan keterampilan penalaran yang berbeda, perbedaan dalam kesiapan belajar ini dapat memengaruhi

pemahaman mereka tentang konsep. Siswa yang memiliki kesiapan belajar yang rendah dapat mencapai hasil belajar yang buruk. Sebaliknya, siswa yang memiliki kemauan belajar yang lebih tinggi mampu mengikuti pelajaran dan menunjukkan kemampuan memecahkan masalah matematika (Syafi'i & Fauziyah, 2022).

Kesiapan belajar dalam konteks pembelajaran diferensiasi merupakan salah satu aspek yang dapat digunakan oleh guru dalam acuan pemetaan jalur pembelajaran. Dalam pembelajaran diferensiasi, kesiapan belajar adalah kemampuan dan pengetahuan awal yang dimiliki siswa sebelum mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Amalia & Nugraheni (2024) bahwa asesmen awal yang dilakukan guru adalah dengan memberikan pertanyaan kepada siswa untuk memaparkan pemahaman yang diketahuinya mengenai materi yang akan dipelajari, yang nantinya akan dikelompokkan sesuai dengan tingkat pemahaman dan kesiapan belajar. Pengelompokan berdasarkan kesiapan belajar tersebut penting karena kesiapan belajar mempunyai hubungan yang erat dengan tingkat perkembangan pemahaman dan prestasi siswa (Susilo et al. 2024). Tingkat kesiapan belajar yang beragam menuntut adanya variasi bentuk penyajian materi agar siswa dapat memperoleh pembelajaran sesuai dengan kemampuan masing-masing. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengakomodasi kebutuhan siswa adalah pembelajaran berdiferensiasi.

Pembelajaran diferensiasi merupakan proses belajar mengajar yang diawali dengan guru mengidentifikasi kebutuhan siswa berdasarkan pertimbangan kesiapan, minat, dan gaya belajar sehingga siswa belajar sesuai dengan kemampuannya. Dalam penelitiannya, Yunus (2024) berpendapat bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat berfungsi sebagai alternatif untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa selama proses pembelajaran. Pembelajaran berdiferensiasi dari "Kurikulum Merdeka", atau kurikulum pendidikan, karena memberikan guru kesempatan untuk menyesuaikan pengajaran dengan kebutuhan siswa di setiap sekolah berdasarkan kesiapan, minat, bakat, dan gaya belajar mereka selama proses pembelajaran. Pembelajaran berdiferensiasi menumbuhkan keyakinan bahwa kurikulum dan metode yang fleksibel dapat mencapai tujuan pendidikan (Wahyuningsari et al., 2022). Menurut Fitriyah & Bisri (2023), pembelajaran berdiferensiasi memberi siswa kesempatan untuk belajar dengan cara yang lebih alami dan efektif. Ini didukung oleh guru yang mampu menggabungkan berbagai pendekatan dan metode yang tepat.

SMP Negeri 1 Rancah menggunakan kurikulum merdeka, yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa. Meskipun kurikulum merdeka dan model pembelajaran berbasis masalah (PBL), guru masih memiliki peran yang paling penting dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa tetap membutuhkan bimbingan dari guru ketika mencari solusi untuk masalah. Sementara CBL didasarkan pada "Inkuiri Terbimbing", PBL menggunakan "Inkuiri Terbuka", yang memungkinkan guru memberikan arahan selama diskusi kelompok. Akibatnya, dalam CBL, guru lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan memberikan instruksi untuk memecahkan kasus (Srinivasan et al., 2007). Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Agustiani et al. (2022) menunjukkan bahwa kemampuan untuk memecahkan masalah matematika ditingkatkan melalui penggunaan berbagai kasus yang relevan dengan konteks. Studi ini menunjukkan bahwa berbagai studi kasus dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Oleh karena itu, untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat dikombinasikan dengan pembelajaran berdiferensiasi yaitu Model CBL.

CBL merupakan model pembelajaran berbasis kasus yang diadaptasi dari permasalahan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Kasus dalam model ini menempatkan pada situasi yang mendukung pembelajaran (Dayu et al., 2024). Model pembelajaran CBL dapat mengembangkan kemandirian siswa dalam memecahkan suatu persoalan matematis. Dharmayanthi (2023) mengemukakan bahwa model CBL ini dapat memicu siswa untuk berdiskusi dalam memecahkan permasalahan dan membuat siswa lebih aktif ketika pembelajaran berlangsung sehingga pemahaman siswa mengenai materi pembelajaran lebih optimal. Menurut Williams menyatakan bahwa pembelajaran CBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggabungkan sumber informasi dalam konteks yang nyata dari narasi yang realistis (Dayu et al., 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Adelia (2023) mengemukakan bahwa model CBL dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Melalui penyajian kasus siswa dilatih untuk memahami kasus yang diberikan, menemukan informasi, dan menentukan langkah yang tepat. Proses ini membantu siswa terbiasa dalam menghadapi permasalahan secara lebih sistematis.

Penelitian sebelumnya oleh Gusya et al., (2025) menunjukkan bahwa model CBL lebih baik daripada metode pengajaran konvensional dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa. Ini karena model CBL memberikan siswa pengalaman belajar yang signifikan melalui analisis kasus dan mendorong mereka untuk mencari solusi sendiri. Selain itu, Pratiwi (2024) menyatakan bahwa pengajaran yang berbeda memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah menengah dibandingkan dengan pengajaran konvensional karena memberikan siswa kesempatan untuk belajar sesuai dengan kebutuhan individu mereka, yang membantu mereka memahami masalah dan mengembangkan strategi pemecahan masalah yang tepat. Dengan cara ini, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dapat dioptimalkan.

Studi sebelumnya telah melihat pembelajaran berdiferensiasi dan model CBL secara terpisah. Sejauh ini, hanya beberapa penelitian yang menggabungkan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model CBL terkait kesiapan belajar siswa, keterampilan pemecahan masalah matematika, dan bidang persamaan linear. Diharapkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model CBL dapat secara efektif memenuhi kebutuhan siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian, penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Model *Case Based Learning* (CBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Kesiapan Belajar”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian ini yaitu :

- (1) Apakah pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Case Based Learning* (CBL) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP?
- (2) Apakah tingkat kesiapan belajar (tinggi, sedang, rendah) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Pembelajaran Diferensiasi

Pembelajaran diferensiasi adalah pembelajaran yang menunjang dan mengakui keberagaman siswa dalam pembelajaran sesuai dengan minat, gaya serta kesiapan belajar menggunakan tingkat pengajaran yang bervariasi. Terdapat tiga aspek pembelajaran berdiferensiasi yang dapat digunakan sebagai acuan guru dalam pemetaan jalur pembelajaran selama proses pembelajaran, yaitu kesiapan, minat, dan gaya belajar. Terdapat tiga strategi pembelajaran diferensiasi, guru dapat menggunakannya setidaknya salah satunya atau ketiganya, yaitu diferensiasi konten, diferensiasi proses, dan diferensiasi produk. Aspek pembelajaran berdiferensiasi yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan kesiapan belajar dan menggunakan strategi diferensiasi konten, proses, dan produk.

1.3.2 Model *Case Based Learning* (CBL)

Model CBL adalah model pembelajaran yang menggunakan kasus nyata dari kehidupan sehari-hari. Langkah atau sintaks CBL, yaitu 1) Menetapkan kasus, pada tahap ini guru menyajikan dan menetapkan kasus untuk materi pembelajaran yang bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan inkuiri dan diskusi siswa. Siswa mengkaji dan memahami kasus yang disajikan. 2) Menganalisa kasus, pada tahap ini siswa mendiskusikan rumusan masalah dari kasus yang ditemui dengan mengingat kembali konsep-konsep dari pengetahuan awal yang berhubungan untuk menyelesaikan kasus. Dalam merumuskan masalah siswa juga mengolah informasi yang mendukung untuk penyelesaian dalam kasus. Dilanjutkan siswa menganalisis bagaimana penyelesaian

dalam kasus yang disajikan. 3) Menemukan secara mandiri informasi, data, dan literatur, pada tahap ini siswa mengumpulkan informasi dan data dari berbagai literatur agar menemukan fakta dan data yang berhubungan dengan kasus, sehingga dapat menentukan langkah-langkah penyelesaian permasalahan dalam kasus yang telah ditetapkan. 4) Siswa menentukan langkah penyelesaian dari kasus yang telah disediakan, pada tahap ini siswa memilih langkah-langkah, prosedur dan penalaran untuk penyelesaian kasus dengan menggunakan konsep-konsep dari pengetahuan awal, informasi-informasi dan data yang didapat dengan berdiskusi secara berkelompok. 5) Membuat kesimpulan dari jawaban yang didiskusikan bersama, pada tahap ini siswa membuat kesimpulan dari jawaban yang telah didiskusikan lalu dipresentasikan untuk menyepakati secara bersama penyelesaian kasus. Kemudian mengevaluasi hasil jawaban setelah melakukan diskusi selanjutnya perbaikan.

1.3.3 Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis adalah kemampuan dalam memproses pembelajaran yang bertujuan untuk memecahkan persoalan-persoalan matematika. Soal non rutin merupakan soal yang langkah-langkah penyelesaiannya terkadang tidak sesuai dengan pembelajaran di kelas. Pada penelitian ini langkah-langkah pemecahan masalah yang digunakan adalah langkah Polya. Langkah-langkah Polya dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yaitu memahami masalah, merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi. Kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh dari soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

1.3.4 Kesiapan Belajar

Kesiapan belajar adalah kondisi siswa yang telah mempersiapkan dirinya sebelum mengikuti pembelajaran sehingga siap ketika akan belajar. Indikator kesiapan belajar diantaranya, kesiapan fisik, kesiapan mental, kesiapan emosional, kebutuhan (motivasi), keterampilan dan pengetahuan. Dalam penelitian ini, penulis meninjau kesiapan belajar berdasarkan kelima indikator yaitu kesiapan fisik, kesiapan mental, kesiapan emosional, kebutuhan (motivasi), keterampilan dan pengetahuan. Cara yang

digunakan untuk mengetahui kesiapan belajar siswa dalam penelitian ini adalah dengan *pretest* yang berisi pertanyaan-pertanyaan materi yang akan dipelajari dan angket kesiapan belajar.

1.3.5 Pengaruh pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model CBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP

Pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Case Based Learning* (CBL) ditinjau dari kesiapan belajar dikatakan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa apabila kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Case Based Learning* (CBL) ditinjau dari kesiapan belajar lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning*.

1.3.6 Tingkat Kesiapan Belajar Siswa Berpengaruh Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Tingkat kesiapan belajar siswa dikatakan berpengaruh terhadap Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP apabila terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada kelompok kesiapan belajar tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan hasil uji Anova satu jalur pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka tujuan penelitian ini yaitu :

- (1) Mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *Case Based Learning* (CBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP
- (2) Mengetahui pengaruh tingkat kesiapan belajar (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini berkontribusi pada pendidikan dengan mempromosikan pengembangan metode pembelajaran inovatif yang sejalan dengan kurikulum saat ini dan memberikan wawasan baru tentang penggunaan model dan media pembelajaran. Temuan ini dapat berfungsi sebagai titik awal bagi penulis lain yang meneliti pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

1.5.2 Manfaat Praktis

(1) Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pemahaman baru dan pengalaman praktis tentang efek pembelajaran berdiferensiasi yang didasarkan pada model CBL dalam meningkatkan keragaman siswa dan menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif.

(2) Bagi Guru Matematika

Dengan mempertimbangkan kemampuan dan kebutuhan belajar siswa, studi ini dapat berfungsi sebagai alternatif di kelas untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika. Ini memudahkan pemahaman materi dan mendukung guru dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dan model CBL dalam pelajaran mereka.

(3) Bagi Siswa

Dengan mempertimbangkan kesiapan siswa, minat, dan gaya belajar mereka, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik dan bermanfaat dengan menggunakan model CBL untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika mereka.