

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu bidang ilmu dasar yang memainkan peran penting dalam mengembangkan kemampuan untuk berpikir secara logis, analitik, kreatif, secara sistematis, dan logis. Matematika adalah ilmu yang berkembang pesat baik dari segi isi maupun tujuannya. Matematika juga dapat digambarkan sebagai ilmu yang berkontribusi pada pengembangan mata pelajaran sekolah, yang memainkan peran penting dalam pendidikan (Farihah, 2021). Dalam kehidupan sehari-hari, matematika berfungsi sebagai alat untuk menganalisis dan menyelesaikan berbagai permasalahan secara logis dan sistematis.

Sejalan dengan hal tersebut, National Council of Teacher Mathematics (NCTM, 2000) merumuskan lima kemampuan utama yang harus dikembangkan siswa dalam proses pembelajaran matematika saat ini yaitu representasi, komunikasi, penalaran, koneksi, dan pemecahan masalah. Dari kelima kemampuan tersebut, kemampuan pemecahan masalah menjadi aspek utama karena mencerminkan kemampuan siswa dalam memahami masalah, menyusun strategi dan menemukan solusi secara tepat (Indriana & Maryati, 2021). Pentingnya kemampuan ini juga ditekankan dalam kurikulum merdeka dimana salah satu tujuan pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar dan menengah adalah agar siswa bisa memahami masalah, menyusun model matematika, menyelesaikan masalah, serta menemukan solusi dengan tepat (Kemendikbudristek, 2021).

Proses pemecahan masalah tidak melatih keterampilan kognitif siswa saja, tetapi juga menciptakan kepercayaan diri dan daya tahan dalam menangani situasi yang menantang (Balqis et al., 2024). Penelitian oleh Sinaga et al. (2023) menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap proses pemecahan masalah memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika mereka, dengan kontribusi sebesar 72,83% terhadap pencapaian belajar matematika.

Pentingnya siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah karena merupakan bagian dari kompetensi abad ke-21 yang menuntut individu untuk mampu berpikir, kritis, kreatif, dan solutif dalam menghadapi permasalahan

kompleks di dunia nyata (Arif et al., 2024; Choi et al., 2022). Dibutuhkannya kemampuan pemecahan masalah tidak hanya dalam konteks akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, dan pengambilan keputusan yang efektif (Amistoso, 2024; Buhungo et al., 2023). Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik cenderung lebih percaya diri, lebih aktif dalam pembelajaran, serta mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata secara lebih bermakna (Choi et al., 2022). Sejalan dengan itu, Sigus(2024) mengungkapkan bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan masalah matematika tingkat lanjut tidak hanya bergantung pada kemampuan berhitung, tetapi juga pada kemampuan memahami konteks soal yang tidak bersifat matematika.

Sebaliknya, siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang rendah, dampak negatifnya tidak hanya terlihat pada capaian akademik, tetapi juga pada sikap dan motivasi belajar. Siswa akan cenderung pasif, mengalami kesulitan memahami materi, dan memiliki persepsi negatif terhadap pelajaran matematika (Sipayung & Sidabutar, 2022; Yudha et al., 2019). Dalam jangka panjang, hal ini dapat menghambat perkembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan di masa depan (Mensah et al., 2022; Yuberti et al., 2019). Menurut Mensah et al. (2022), siswa dengan pemahaman yang lemah pada konsep matematika dasar akan kesulitan mengikuti pelajaran lanjutan dan mengalami penurunan retensi pengetahuan secara signifikan. Dalam hal ini, materi persamaan garis lurus seringkali menimbulkan kesulitan tersendiri bagi siswa karena membutuhkan kemampuan menghubungkan konsep aljabar dengan representasi grafik, serta keterampilan dalam menerapkannya pada masalah kontekstual.

Berdasarkan hasil observasi awal di salah satu kelas, kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, Siswa tampak kesulitan memahami informasi yang terdapat dalam soal, menentukan strategi penyelesaian yang tepat, serta menyusun langkah-langkah penyelesaian secara logis dan sistematis hal ini terlihat dari kenyataan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas pemecahan masalah yang hanya sedikit dimodifikasi, siswa tidak cukup teliti dalam menyelesaikan tugas pemecahan masalah untuk mencapai hasil yang benar, siswa kesulitan memahami materi pelajaran karena dalam proses pembelajaran mereka hanya didorong untuk menghafal rumus dan mengerjakan tugas pemecahan masalah

meskipun mereka belum memahami rumus-rumus tersebut, siswa kurang terbiasa memecahkan masalah matematika. banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan soal-soal matematika berbasis konteks kehidupan, Siswa tampak kesulitan memahami informasi dari soal, menentukan strategi yang sesuai, serta menyusun langkah-langkah penyelesaian yang logis. Hal ini menandakan bahwa siswa belum terbiasa berpikir secara terstruktur dalam menghadapi permasalahan matematika.

Masalah lain di MTs Muhammadiyah 2 Jenangan adalah siswa merasa pelajaran matematika sulit karena guru hanya memberikan rumus untuk dihafal dan menginstruksikan mereka untuk menyelesaikan soal-soal di buku teks, padahal siswa belum memahami materi tersebut. Oleh karena itu, guru perlu mempertimbangkan bagaimana materi tersebut dapat dengan mudah diserap dan dipahami oleh siswa. Situasi ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih perlu ditingkatkan.

Hasil observasi peneliti saat proses pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa cenderung dominan mendengarkan materi dan lebih banyak menerima informasi secara pasif. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang terlibat dalam aktivitas berpikir kritis dan pemecahan masalah. Akibatnya, siswa mudah merasa jenuh dan kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika. Siswa terlihat kurang bersemangat dan tidak dilibatkan dalam kegiatan berpikir kritis, sehingga materi yang disampaikan belum sepenuhnya dipahami. Pembelajaran yang bersifat satu arah ini menimbulkan kejenuhan dan menurunkan minat siswa, terutama saat diminta menyelesaikan soal-soal matematika.

Untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa sebagaimana dijelaskan sebelumnya, dibutuhkan strategi pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar matematika, kemampuan pemecahan masalah dapat ditumbuhkan melalui strategi pembelajaran yang menekankan pada aktivitas berpikir tingkat tinggi, pemberian masalah terbuka, serta pengaitan materi dengan konteks kehidupan nyata. Menurut Polya (1973: 5) yang dikutip oleh Cahyani & Setyawati (2016), proses pemecahan masalah melibatkan empat langkah utama, yaitu memahami masalah, merancang rencana, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil.

Dengan demikian, pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya fokus pada pemberian latihan rutin, tetapi juga memberi ruang bagi siswa untuk mengalami proses berpikir tersebut secara mandiri dan kolaboratif. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa menemukan solusi atas permasalahan yang autentik. Model pembelajaran yang bersifat *student-centered* dan berbasis masalah sangat diperlukan agar siswa tidak hanya menjadi penerima informasi pasif, melainkan pelaku aktif dalam membangun pengetahuannya. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi kunci dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa secara efektif dan bermakna. Menurut (Safithri et al., 2021) Salah satu faktor yang menyebabkan lemahnya kemampuan pemecahan masalah adalah model pembelajaran yang tidak cukup mendukung kemampuan tersebut. Oleh karena itu, guru matematika harus menciptakan lingkungan belajar yang mendukung siswa dalam membangun dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

Salah satu cara untuk membangun dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa adalah melalui penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah PBL. Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pembelajaran di mana masalah-masalah yang berkaitan dengan konteks disajikan untuk mendorong peserta didik bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah dunia nyata dan membangkitkan rasa ingin tahu mereka terhadap pembelajaran, sehingga memungkinkan mereka untuk mengembangkan strategi belajar mereka sendiri. (Darwati & Purana, 2021). Menurut Ward dalam (Darwati & Purana, 2021) dijelaskan bahwa PBL adalah model pembelajaran di mana peserta didik didorong untuk memecahkan masalah menggunakan langkah-langkah individual dari metode ilmiah, sehingga memperoleh pengetahuan yang relevan dengan masalah tersebut dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Ketika langkah-langkah individual PBL dilakukan secara sistematis, hal itu dapat meningkatkan potensi pemecahan masalah peserta didik. (Yustianingsih et al., 2017).

Di sisi lain, pendekatan CTL telah terbukti berhasil dalam mendukung siswa untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai konsep matematika. Metode ini menyoroti keterkaitan antara materi yang dipelajari dan konteks nyata yang memiliki relevansi dengan kehidupan para siswa. CTL merupakan ide

pembelajaran yang membantu pendidik dalam menciptakan keterhubungan antara materi yang diajarkan dan situasi nyata yang dihadapi oleh siswa. (Yulia, 2016). Pendapat serupa juga dikatakan Hosnan (2014) yang menjelaskan bahwa pendekatan CTL Ini adalah konsep pembelajaran yang membantu guru untuk membangun hubungan antara materi pembelajaran dan pengalaman nyata peserta didik, serta mendorong peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan mereka dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. (Sihono, 2004) menjelaskan bahwa pengajaran mengikuti pendekatan CTL ketika menggabungkan tujuh prinsip berikut ke dalam proses pembelajaran konstruktivisme, pembelajaran berbasis penyelidikan, bertanya, komunitas pembelajaran, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik. Dalam pembelajaran dengan pendekatan CTL, pengajaran bukan hanya tentang guru menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik dengan menghafal konsep-konsep tertentu, tetapi lebih tentang mendukung peserta didik dalam mengembangkan konsep-konsep tersebut sendiri. (Rusman, 2012). Pendekatan CTL dalam pengajaran bertujuan untuk menghilangkan kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan memungkinkan mereka untuk menerapkannya secara efektif dalam kehidupan sehari-hari.

Kombinasi antara model PBL dan pendekatan CTL diyakini dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh. PBL mendorong proses berpikir dan pemecahan masalah, sementara CTL memperkuat makna pembelajaran melalui konteks nyata. Kolaborasi keduanya menciptakan pembelajaran yang interaktif, bermakna, dan berorientasi pada keterampilan abad ke-21. Penelitian Indriyani et al. (2025) menunjukkan bahwa integrasi PBL dengan CTL memberikan hasil yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Namun, penelitian mengenai pengaruh model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada jenjang MTs masih relatif terbatas, khususnya di MTs Muhammadiyah 2 Jenangan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menguji efektivitas penerapan model tersebut.

Kurikulum Merdeka yang saat ini diterapkan di Indonesia mendorong guru untuk mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada siswa, berbasis proyek, dan membangun keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, serta kreatif. Model PBL

dengan pendekatan CTL sangat sesuai dengan semangat kurikulum ini. Meskipun manfaat dari masing-masing pendekatan telah banyak diteliti, kajian yang menggabungkan PBL dan CTL secara bersamaan dalam konteks pembelajaran matematika masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan studi lanjutan ya mengeksplorasi efektivitas integrasi kedua pendekatan tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis berencana untuk menyusun sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”. Pada penelitian ini, model pembelajaran dikatakan berpengaruh apabila rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas yang mendapat pembelajaran PBL dengan pendekatan CTL lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang soal sedikit ada modifikasi
2. Siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah sesuai dengan hasil penyelesaian masalah yang benar.
3. Siswa merasa sulit menerima pelajaran karena dalam proses pembelajaran siswa hanya disuruh untuk menghafal rumus dan mengerjakan soal pemecahan masalah meskipun siswa belum memahami rumus tersebut.
4. Siswa kurang terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal matematika berbasis konteks kehidupan nyata, kurang terbiasa memecahkan masalah matematika
5. Siswa tampak kesulitan memahami informasi dari soal, menentukan strategi yang sesuai, serta menyusun langkah-langkah penyelesaian yang logis
6. Siswa belum terbiasa berpikir mendalam dan terstruktur dalam menghadapi permasalahan matematika

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah memiliki tujuan untuk mencegah penyimpangan atau perumusan masalah yang terlalu luas, dengan demikian menjamin penelitian yang lebih terarah dan mendukung diskusi, yang pada akhirnya membantu dalam mencapai tujuan dari penelitian. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah PBL dengan pendekatan CTL.
2. Kemampuan yang dikaji adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII di MTs Muhammadiyah 2 Jenangan.
4. Materi yang diajarkan adalah Persamaan Garis Lurus (PGL) sesuai dengan kompetensi dasar yang berlaku.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran PBL dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran PBL dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- Manfaat Teoretis:

Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran matematika, khususnya mengenai penerapan model PBL dengan pendekatan CTL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

- Manfaat Praktis:

- a. Bagi Guru

Sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

- b. Bagi Siswa

Membantu siswa memahami materi secara lebih menyenangkan, kontekstual, dan meningkatkan kemampuan memecahkan masalah.

c. Bagi Sekolah

Memberikan masukan dalam pengembangan metode pembelajaran inovatif guna meningkatkan mutu pendidikan matematika.

d. Bagi Peneliti Lain

Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dalam mengembangkan model pembelajaran interaktif yang relevan dengan perkembangan teknologi.

1.7 Penegasan Istilah

1. Model pembelajaran PBL adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik awal pembelajaran untuk melatih siswa menemukan solusi melalui tahapan orientasi masalah, mengorganisasi belajar, menyelidiki, menyajikan hasil, serta mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Pendekatan CTL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, sehingga siswa dapat memahami makna dari materi yang dipelajari dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. CTL menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan dan menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata.
3. Model pembelajaran konvensional penelitian ini diterapkan melalui model pembelajaran yang umum digunakan oleh guru, di mana guru lebih dominan dalam menyampaikan materi, sedangkan siswa berperan sebagai pendengar. Dalam model ini, proses pembelajaran tidak banyak melibatkan siswa secara aktif, sehingga interaksi dua arah dan partisipasi siswa dalam membangun pemahaman masih terbatas.
4. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, menerapkan strategi tersebut, dan mengevaluasi hasilnya. Dalam konteks matematika, ini mencakup kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis untuk menyelesaikan soal yang diberikan.