

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemecahan masalah merupakan salah satu aspek penting yang harus ditekankan dalam pembelajaran matematika (Kusumawati & Irwanto, 2016). Berdasarkan Keputusan Kepala BSKAP mengenai capaian pembelajaran, kemampuan ini menjadi salah satu tujuan utama yang harus dicapai siswa. Hal tersebut sejalan dengan standar proses yang ditetapkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), yang mencakup lima kemampuan yang perlu dikuasai siswa, yaitu pemecahan masalah, koneksi, penalaran, komunikasi, dan representasi. Dengan demikian, jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan utama yang perlu dimiliki siswa. Namun, kenyataannya banyak siswa belum terlatih menghadapi soal pemecahan masalah, sehingga mereka sering merasa kesulitan ketika diberikan permasalahan nonrutin (Putra dkk., 2018).

Pemecahan masalah adalah proses aktif yang melibatkan metode, prosedur, dan strategi untuk menyelesaikan masalah (Rahmawati & Purwaningrum, 2022). Kemampuan ini penting karena membantu siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru (Amanda dkk., 2025), meningkatkan kemampuan intelektual, serta menjadi tuntutan dasar dalam proses belajar (Harefa dkk., 2021). Di samping itu, pemecahan masalah memiliki peran yang luas, tidak hanya dalam pembelajaran matematika tetapi juga dalam bidang lain maupun kehidupan sehari-hari (Siswanto & Meiliasari, 2024). Siswa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah

yang baik apabila memenuhi seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah (Marsaulina dkk., 2019). Polya (1985) menyampaikan empat langkah penting dalam pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, dan mengecek kembali, yang dapat dijadikan pedoman bagi siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika secara sistematis.

Dari uraian sebelumnya dapat ditegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika. Namun kenyataannya, kemampuan tersebut masih rendah di Indonesia. Penelitian yang dilakukan oleh Fauziah dkk. (2022) menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih berada pada kategori rendah dengan nilai rata-rata hanya 5,47. Hal serupa juga disampaikan oleh Marlita & Adirakasiwi (2024) yang menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih jauh dari kategori optimal. Kondisi ini sejalan dengan hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang dirilis oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, yang merupakan instrumen untuk mengukur kompetensi dasar siswa, khususnya dalam literasi dan numerasi. Berdasarkan laporan pendidikan Indonesia tahun 2023, hanya 46,67% siswa yang mencapai kemampuan numerasi di atas kategori minimum. AKM sendiri dirancang untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan abad ke-21 melalui pengukuran berbagai kompetensi dasar, seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Fauziah dkk., 2022).

Kecenderungan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika juga terlihat dari hasil Gema Lomba Matematika (GLM) tingkat SMP yang dilaksanakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha. Data menunjukkan bahwa kemampuan peserta mengalami penurunan cukup signifikan. Pada tahun 2024, dari 326 peserta, nilai rata-rata yang diperoleh adalah 16,65. Namun, pada tahun 2025, meskipun jumlah peserta meningkat menjadi 380 orang, nilai rata-rata justru merosot menjadi 11,55. Penurunan sebesar 30,6% tersebut mengindikasikan adanya permasalahan dalam penguasaan konsep matematika secara umum, termasuk dalam kemampuan pemecahan masalah yang merupakan indikator penting untuk menilai kualitas pembelajaran matematika. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa masih memerlukan peningkatan, khususnya dalam aspek pemecahan masalah. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi dan inovasi pembelajaran yang lebih efektif agar siswa mampu memecahkan berbagai permasalahan matematika secara lebih bermakna.

Beberapa faktor diketahui berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan (Ratna & Yahya, 2022). Temuan ini diperkuat oleh Barambangi & Arifin (2023) yang menjelaskan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran yang kurang inovatif serta masih berpusat pada guru. Pembelajaran yang terfokus pada guru dapat membuat siswa merasa bosan (Ritonga dkk., 2023). Kondisi di lapangan juga menunjukkan bahwa kejenuhan siswa selama pembelajaran kerap muncul akibat metode pembelajaran yang monoton dan tidak bervariasi (Nduru dkk., 2023). Selain itu,

kemampuan pemecahan masalah yang rendah juga disebabkan oleh dominannya metode konvensional yang diterapkan guru secara kurang optimal dan minimnya pemberian soal-soal non-rutin. Akibatnya, siswa lebih cenderung menghafal prosedur daripada mengembangkan strategi pemecahan masalah yang bermakna (Agung & Ardiansyah, 2023).

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang masih belum optimal menunjukkan perlunya peningkatan dalam proses pembelajaran. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan memilih model pembelajaran yang lebih tepat (Riyanto & Amidi, 2024). Suarsana dkk. (2019) juga menegaskan bahwa pembelajaran yang inovatif dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan ide-ide matematis mereka dalam lingkungan yang nyaman tanpa tekanan dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) berbantuan masalah kontekstual. TAI merupakan tipe dari pembelajaran kooperatif, yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling membantu, berdiskusi, serta berargumentasi guna memperdalam pemahaman (Slavin, 2015). Pembelajaran kooperatif menjadi semakin relevan seiring perubahan paradigma pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berorientasi pada siswa (Lestari & Azzahri, 2022). Selain itu, pembelajaran kooperatif juga dipandang efektif karena menekankan kolaborasi dalam kelompok kecil sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif, membangun interaksi sosial yang positif, serta mengembangkan kemampuan akademik dan sosial secara bersamaan (Saputra dkk., 2024).

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan pengembangan dari Robert E. Slavin yang menggabungkan pembelajaran kelompok dengan kegiatan belajar individu. Keunikan model TAI terletak pada proses di mana setiap siswa mempelajari materi secara mandiri sesuai bahan yang telah disiapkan guru, kemudian hasil belajarnya dibawa ke dalam diskusi kelompok (Idris & Rochaminah, 2025). Model ini dipandang tepat digunakan dalam pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa, serta memberi ruang untuk melakukan analisis dan pertukaran ide secara langsung (Nduru dkk., 2023). Dalam pelaksanaannya, siswa yang memiliki kemampuan lebih dapat memperluas pemahaman materi, sementara siswa yang masih mengalami kesulitan terbantu melalui kerja sama kelompok, sehingga mendorong keterlibatan aktif, rasa kepedulian, dan tanggung jawab bersama (Maf'ulah & Rufaizah, 2018). TAI juga relevan diterapkan dalam pembelajaran matematika karena salah satu tujuannya adalah melatih kemampuan pemecahan masalah (Astuti, 2022). Melalui kegiatan kelompok, siswa belajar mengatur tugas, memeriksa pekerjaan, memberi bantuan satu sama lain, serta saling memotivasi ketika menghadapi permasalahan (Arrahim & Amalia, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nduru dkk. (2023) menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Nasution dkk. (2022) yang juga membuktikan bahwa penerapan model TAI berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, penelitian Amri & Tasman (2022) menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan

model TAI lebih unggul daripada siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional. Pemahaman konsep yang kuat merupakan landasan utama dalam proses pemecahan masalah, karena dengan penguasaan konsep yang baik siswa mampu mengidentifikasi inti permasalahan, menganalisis informasi yang diberikan, dan menghubungkan konsep-konsep matematika secara lebih efektif. Kondisi ini memungkinkan siswa memilih strategi yang paling tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Hasil telaah terhadap beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pembelajaran TAI memiliki efektivitas yang positif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Yundiana dkk. (2020) menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 80,17 yang menurut kriteria penilaian berada pada kategori baik. Temuan serupa diperoleh dari penelitian Jaziroh (2019) dengan rata-rata capaian 60,10 yang juga termasuk dalam kategori baik. Jika dibandingkan dengan kriteria penilaian kemampuan pemecahan Arikunto (2021) yakni 81 – 100 (sangat baik), 66 – 80 (baik), 56 – 65 (cukup), 41 – 55 (kurang), dan < 40 (sangat kurang) terlihat bahwa capaian tersebut belum berada pada kategori paling maksimal. Dengan demikian, meskipun model TAI telah memberikan dampak positif, tingkat efektivitasnya pada penelitian sebelumnya belum mencapai hasil yang maksimal.

Capaian pembelajaran yang belum maksimal tersebut mengindikasikan bahwa penerapan model TAI masih menghadapi beberapa kendala pada proses pelaksanaannya. Mintarjo (2021) menunjukkan bahwa kegiatan belajar mandiri dalam model TAI belum cukup efektif mendukung siswa dalam mengidentifikasi

inti permasalahan, sehingga sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menafsirkan dan memproses informasi secara tepat. Selain itu, masih ditemukan siswa yang belum mampu mengembangkan ide atau gagasannya dalam menemukan konsep materi secara mandiri. Ndruru (2022) menegaskan bahwa dalam pelaksanaan TAI, beberapa siswa cenderung pasif dan belum mampu mengonstruksi pemahaman secara optimal, sehingga proses pembentukan konsep tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan.

Untuk mengatasi berbagai kendala dalam penerapan model pembelajaran TAI, model ini dapat dipadukan dengan memberikan permasalahan matematika yang dekat dengan dengan kondisi kehidupan nyata agar siswa lebih termotivasi dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan konsep masalah kontekstual yaitu masalah-masalah dalam pembelajaran yang mengaitkan materi dengan situasi nyata dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Tapa dkk., 2023). Lestari & Andinny (2023) menemukan bahwa penggunaan masalah kontekstual mampu membuat proses pembelajaran lebih efektif dan efisien karena membantu siswa mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari sehingga mereka memperoleh pemahaman yang lebih bermakna. Penelitian Riska dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan masalah kontekstual dapat menuntun siswa dalam proses pemecahan masalah, sehingga mereka lebih memahami langkah-langkah penyelesaiannya dan mampu menyampaikan ide penyelesaian secara terstruktur. Selain mengatasi kelemahan yang masih muncul saat penerapan model TAI, integrasi masalah kontekstual dalam model ini juga belum banyak diteliti, terutama terkait kontribusinya terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan sebuah penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Berbantuan Masalah Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP”**

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

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

- 1) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah.
- 2) Model pembelajaran inovatif dan berpusat pada siswa belum diterapkan secara optimal.
- 3) Minimnya pemanfaatan masalah kontekstual dalam pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, dengan keterbatasan waktu, biaya, kemampuan serta fasilitas yang tersedia peneliti membatasi ruang lingkup penelitian. Variabel lain yang berpotensi memengaruhi kemampuan pemecahan masalah, seperti kemampuan awal matematika, motivasi belajar, gaya belajar, serta variabel lainnya tidak diteliti secara khusus dan diasumsikan memiliki pengaruh yang sama.

1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, serta pembatasan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

“Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan masalah kontekstual lebih baik dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan masalah kontekstual lebih baik dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika, baik dari teoritis maupun praktis. Secara umum, manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi penambah referensi penelitian terutama dalam pembelajaran matematika. Secara khusus, penelitian ini dapat memperkaya literatur mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe

TAI berbantuan masalah kontekstual dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Melalui pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan masalah kontekstual, diharapkan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika dapat meningkat, sekaligus mendorong mereka untuk berpartisipasi lebih aktif selama proses pembelajaran.

b. Bagi Guru

Diharapkan menjadi rujukan bagi guru dalam menerapkan model kooperatif tipe TAI berbantuan masalah kontekstual serta menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam memperbaiki model pembelajaran yang diterapkan, serta memberikan gambaran empiris mengenai penerapan model kooperatif tipe TAI berbantuan masalah kontekstual sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

d. Bagi Peneliti Lain

Dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya yang menelaah efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan masalah kontekstual pada berbagai materi dan jenjang pendidikan.

1.7 Definisi Operasional

Untuk mencegah terjadinya kekeliruan terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, diperlukan penjelasan definisi operasional dari istilah-istilah berikut.

1. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model yang mampu meningkatkan partisipasi serta keterlibatan siswa melalui kegiatan kolaboratif dalam kelompok kecil yang heterogen. Penerapan model ini tidak hanya berdampak pada peningkatan pencapaian akademik, tetapi juga berperan dalam mengembangkan keterampilan sosial siswa, seperti sikap toleran dan kemampuan menghargai pendapat orang lain. Dengan demikian, pembelajaran kooperatif memiliki posisi penting dalam mencapai tujuan pendidikan dan mendukung pembentukan karakter siswa secara menyeluruh.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas proses belajar melalui kerja sama antar siswa. Dalam model ini, siswa ditempatkan dalam kelompok heterogen sehingga mereka dengan kemampuan dan latar belakang yang berbeda dapat saling membantu dalam memahami materi pembelajaran. Melalui perpaduan antara kegiatan belajar mandiri dan diskusi kelompok, TAI tidak hanya memperkuat penguasaan konsep akademik, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan sosial serta pembentukan karakter siswa. Menurut Slavin (2015), model pembelajaran TAI terdiri atas delapan langkah yaitu 1) tes penempatan, 2) pembentukan kelompok, 3) pengajaran kelompok, 4) kreativitas

siswa, 5) belajar dalam kelompok, 6) penilaian dan penghargaan kelompok, 7) tes fakta, dan 8) unit-unit kelas keseluruhan.

3. Masalah Matematika Kontekstual

Masalah matematika kontekstual merupakan permasalahan yang mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Hal ini membantu meningkatkan pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah, karena siswa belajar melalui pengalaman serta pengamatan langsung. Melalui keterlibatan aktif tersebut, materi menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami, sekaligus mendorong siswa menerapkan konsep matematika dalam berbagai peristiwa kehidupan sehari-hari.

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Berbantuan Masalah Matematika Kontekstual

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan masalah kontekstual menekankan aktivitas belajar melalui kerja sama dalam kelompok kecil, di mana siswa bersama-sama menyelesaikan persoalan matematika yang dikaitkan dengan situasi nyata di lingkungan mereka. Dalam implementasinya, siswa dibagi ke dalam kelompok beranggotakan 4 hingga 5 orang dan diberikan masalah dalam bentuk LKPD yang memuat masalah kontekstual, kemudian pembelajaran ditutup dengan kuis individu dengan masalah kontekstual.

5. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah diukur berdasarkan skor *post-test* yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Skor tersebut mencerminkan sejauh mana siswa mampu melaksanakan tiga tahap

pemecahan masalah yaitu: (1) memahami masalah, (2) merancang strategi penyelesaian, dan (3) melaksanakan penyelesaian masalah.

6. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah metode yang umum digunakan guru selama proses belajar di kelas. Dalam penelitian ini, istilah tersebut merujuk pada model pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, pelaksanaan pembelajaran di SMP Negeri 5 Singaraja, proses pembelajaran dimulai dengan guru menyampaikan materi secara terstruktur, kemudian dilanjutkan dengan pemberian latihan soal untuk memperkuat pemahaman siswa. Pada praktiknya, guru berperan sebagai sumber informasi utama, sementara partisipasi siswa cenderung terbatas pada mendengarkan penjelasan dan mengerjakan soal. Kesempatan bagi siswa untuk bertanya, mencari berbagai alternatif penyelesaian, serta mengikuti aktivitas yang melatih kemampuan analisis dan evaluasi masih relatif terbatas.