

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian penting dalam pengembangan suatu bangsa. Dengan pendidikan, manusia diharapkan dapat mengembangkan segala potensi dirinya menjadi seseorang yang beriman, cerdas, berbakat, serta berbudi luhur. Urgensi peningkatan mutu pendidikan selaras dengan ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Undang-undang tersebut menegaskan bahwa penyelenggaraan pendidikan diarahkan untuk mengembangkan kemampuan siswa, membentuk karakter bangsa, serta mendorong kemajuan peradapan yang bermartabat sebagai upaya mencerdaskan kehidupan bangsa. Karena itu, proses belajar mengajar di sekolah harus dirancang secara tepat guna mewujudkan pengalaman belajar yang bermakna, menyenangkan, serta selaras dengan kebutuhan siswa di era modern.

Salah satu cara pemerintah meningkatkan kualitas pendidikan adalah melakukan pembaruan terhadap kurikulum. Kurikulum *Merdeka* yang sedang diterapkan fokus pada pengembangan kemampuan dan karakter siswa secara menyeluruh. Kurikulum ini memberi ruang lebih besar kepada guru untuk lebih kreatif dalam memilih model, metode, dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Kurikulum ini mendorong pembelajaran yang mengutamakan peran aktif siswa, di mana siswa dituntut aktif membangun pengetahuan sendiri melalui kegiatan kerja sama, mencari tahu, dan belajar dalam konteks nyata. Meski

begitu, penerapan kurikulum ini masih menghadapi kendala, khususnya dalam mewujudkan pembelajaran yang benar-benar berpusat pada siswa dan sejalan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu aspek penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kritis siswa. Kemampuan dalam memahami matematika menjadi dasar bagi siswa dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan lain, terutama di bidang sains dan teknologi. Namun, menurut hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022, Indonesia masih berada di posisi yang tidak terlalu baik dalam kemampuan matematika, dengan skor rata-rata 379, yang jauh lebih rendah dibandingkan rata-rata 472 (OECD, 2023). Angka tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam memahami serta menerapkan konsep matematika masih perlu ditingkatkan.

Rendahnya capaian tersebut berkaitan erat dengan aspek pemahaman konsep sebagai fondasi utama dalam pembelajaran matematika. Pemahaman terhadap konsep, kemampuan mengaitkan berbagai konsep, serta penerapannya dalam pemecahan masalah menjadi kompetensi penting yang harus dikuasai siswa. Menurut Kilpatrick (2001), pemahaman konsep menjadi dasar yang kuat bagi siswa untuk menguasai kemampuan prosedural dan pemecahan masalah yang lebih rumit. Keterbatasan dalam memahami konsep membuat siswa cenderung mengandalkan hafalan rumus dibandingkan memahami makna konsep dan menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyata. Ini membuat

kemampuan siswa dalam menghadapi soal-soal yang tidak biasa atau berbasis konteks menjadi rendah.

Urgensi peningkatan pemahaman konsep matematika semakin jelas terlihat dari hasil Asesmen Nasional (Kemendikdasmen, 2024), yang menunjukkan bahwa persentase siswa yang berhasil mencapai standar kompetensi numerasi naik dari 62,45% pada tahun 2023 menjadi sekitar 67,94% pada tahun 2024. Namun, meskipun ada peningkatan hasil tersebut belum merata di semua wilayah dan masih banyak siswa yang belum memenuhi standar kompetensi numerasi dasar secara cukup.

Beberapa hal menyebabkan siswa kurang memahami konsep matematika. Menurut penelitian Imamah & Khofya Haqiqi, (2022), cara mengajar yang masih bergantung pada guru membuat siswa pasif dalam menerima materi. Guru umumnya menggunakan metode yang sama seperti ceramah tanpa memberi kesempatan bagi siswa untuk memahami dan mencari konsep secara mandiri. Akibatnya, siswa cenderung menghafal rumus tanpa mengerti arti serta cara menerapkannya dalam kehidupan nyata. Di samping itu, keterbatasan penggunaan media pembelajaran dan kurangnya variasi dalam penyampaian materi membuat siswa kesulitan untuk membayangkan konsep abstrak. Kondisi ini membuat siswa kurang tertarik, cepat merasa bosan, serta memandang matematika sebagai mata pelajaran yang rumit dan tidak terhubung dengan pengalaman sehari-hari. Hal ini memengaruhi kemampuan mereka dalam menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah nyata di berbagai situasi kehidupan.

Dalam situasi itu, menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan bantuan media digital bisa menjadi solusi yang efektif. Salah satu alternatif yang cocok adalah *Teams Games Tournament* (TGT), yang dikembangkan oleh Slavin (2015). Model pembelajaran ini memadukan unsur kerja sama dan kompetisi melalui aktivitas permainan edukatif. Dalam TGT, siswa belajar berkelompok dengan anggota yang berbeda untuk saling membantu memahami materi sebelum lomba dalam bentuk turnamen. Permainan dalam model ini bisa menghadirkan proses pembelajaran yang lebih menarik dan mampu membangkitkan antusiasme siswa dalam belajar.

Agar proses belajar lebih menarik dan interaktif, model TGT bisa digabungkan dengan media digital seperti *Wayground*. *Wayground* adalah platform pembelajaran yang berbasis permainan edukatif, sehingga siswa bisa belajar sambil bermain. Platform ini menyediakan tantangan dalam bentuk soal interaktif yang bisa diakses secara digital, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang kolaboratif dan kompetitif. Dengan menggabungkan tipe TGT dan *Wayground*, Diharapkan model pembelajaran ini mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan sehingga pemahaman konsep matematika siswa dapat meningkat.

Pada penelitian ini, materi matriks dipilih karena termasuk dalam pokok bahasan kerap menimbulkan kesulitan bagi siswa. Hal ini dipertegas oleh Kurniawati et al (2024), yang menunjukkan bahwa siswa masih banyak berbuat kesalahan dalam pemahaman konsep matriks, seperti kesalahan dalam menyebutkan definisi matriks, menentukan dua matriks yang bisa dikalikan, serta kesalahan dalam operasi kesamaan dan perkalian matriks. Kondisi tersebut

mengindikasikan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep operasi matriks masih perlu ditingkatkan.

Terungkap bahwa pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika masih cukup rendah setelah berbincang dengan para guru matematika di SMA Negeri 5 Tanjungpinang selama program PLP. Saat proses pembelajaran berlangsung, mayoritas siswa masih kurang aktif dan lebih sering menghafal langkah-langkah penyelesaian soal daripada memahami konsep dasarnya. Pembelajaran yang dilakukan di kelas umumnya masih menggunakan metode konvensional, yaitu guru menjelaskan materi di papan tulis, memberikan contoh soal, kemudian siswa diminta mengerjakan latihan dari buku secara individu. Pola pembelajaran tersebut menyebabkan interaksi belajar lebih banyak didominasi oleh guru, sehingga partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran menjadi terbatas.

Guru juga menyampaikan beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran. Pertama, keterbatasan waktu pembelajaran membuat guru lebih sering menggunakan metode penjelasan langsung agar seluruh materi dapat disampaikan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia. Kedua, kemampuan siswa yang beragam menyebabkan sejumlah siswa masih menghadapi kendala dalam memahami konsep matematika secara mendalam, sehingga mereka cenderung menghafal prosedur penyelesaian soal. Ketiga, penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas membuat pembelajaran menjadi kurang variatif dan kurang menarik bagi siswa, sehingga tingkat keaktifan belajar masih rendah.

Kondisi tersebut berdampak pada kesulitan siswa dalam membangun pemahaman konseptual secara mandiri. Indikasi tersebut tampak dari hasil

penilaian awal yang memperlihatkan bahwa rerata nilai kelas berada pada angka 65,47. Hanya 14 dari 32 siswa yang memenuhi standar ketuntasan, sedangkan 18 siswa lainnya tidak memenuhi kriteria ketuntasan ditetapkan. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan upaya untuk merancang pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa serta memanfaatkan model dan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan belajar. Hal ini sejalan dengan rekomendasi yang disampaikan oleh Kurniawati dkk. (2024) yang menyatakan bahwa guru perlu merancang pembelajaran yang lebih efektif dan berorientasi pada aktivitas siswa dengan memperhatikan kesalahan serta miskonsepsi yang sering muncul, sehingga pemahaman matematis siswa dapat berkembang secara lebih bermakna.

Berdasarkan situasi tersebut, dibutuhkan inovasi dalam cara belajar yang tidak sebatas dapat memperkuat ketertarikan siswa, tetapi sekaligus memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep matematika. Berdasarkan hasil penelitian Saputra Biga, Hulukati, dan Kobandaha (2025), pendekatan pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, motivasi, antusiasme belajar, dan hasil belajar di semua jenjang pendidikan. Model ini mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sekaligus kompetitif melalui diskusi kelompok dan kegiatan turnamen akademik, sehingga memperkuat interaksi sosial dan kerja sama antar siswa. Selain itu, penelitian Hafiza dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa penggabungan model TGT dengan media digital interaktif seperti *Blooket*

dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi model pembelajaran kooperatif dan media digital berbasis permainan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Salah satu media digital yang dapat digunakan adalah *Wayground*, yaitu platform pembelajaran berbasis *gamification* yang memungkinkan guru membuat kuis, permainan edukatif, serta aktivitas kompetisi secara daring. *Wayground* dipilih karena memiliki fitur kuis interaktif yang dilengkapi dengan sistem skor, peringkat, serta umpan balik otomatis sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam belajar. Selain itu, platform ini mudah diakses melalui berbagai perangkat digital seperti ponsel, tablet, maupun komputer sehingga mendukung pelaksanaan tahap permainan dan turnamen dalam model TGT. Penggunaan *Wayground* juga dinilai relevan pada materi matriks karena siswa dapat berlatih menyelesaikan berbagai bentuk soal matriks secara interaktif dan kompetitif. Namun, hingga saat ini masih sedikit penelitian yang mengkaji penggabungan model TGT dengan media digital seperti *Wayground* dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi matriks di jenjang SMA. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengintegrasikan model TGT dengan media digital *Wayground* untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, serta sesuai dengan kebutuhan siswa di era pembelajaran berbasis teknologi.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki orisinalitas karena berfokus pada integrasi model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Wayground* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMA pada materi matriks. emuan penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi

praktis terhadap pengembangan pembelajaran di sekolah. Guru dapat memanfaatkannya sebagai acuan dalam merancang kegiatan belajar yang selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka sehingga partisipasi peserta didik, kerja sama antarsiswa, dan kualitas pengalaman belajar dapat terus ditingkatkan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan guna menguji efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Wayground* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas XI SMA.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah yang dibahas adalah apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Wayground* lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk menguji apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Wayground* lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika siswa

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan implikasi praktis bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Sebagai tindak lanjut,

sekolah dapat mempertimbangkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) yang dipadukan dengan *Wayground* sebagai media pembelajaran digital. Pendekatan tersebut berpotensi mendukung pembelajaran yang lebih efektif, meningkatkan keterlibatan peserta didik, serta membantu pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal.

2. Bagi pendidik

Temuan penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi guru matematika dalam mengembangkan praktik pembelajaran di kelas. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) yang dipadukan dengan *Wayground* dapat dijadikan salah satu alternatif untuk membantu peserta didik memahami konsep matematika sekaligus memperluas pilihan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan melibatkan siswa secara aktif.

3. Bagi siswa

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) yang dipadukan dengan *Wayground* diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar matematika yang lebih menarik bagi siswa. Kegiatan pembelajaran yang menekankan kolaborasi dan permainan tidak hanya mendorong peningkatan motivasi belajar, tetapi juga memperkuat kerja sama antarsiswa serta membantu mereka mengaitkan konsep-konsep matematika dengan permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan nyata.

4. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan tidak hanya memperkaya pengalaman peneliti dalam melaksanakan penelitian di bidang pendidikan matematika, tetapi juga

menghasilkan informasi ilmiah mengenai efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Wayground* yang dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam penelitian berikutnya.

E. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang terkait dalam penelitian ini yaitu, apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Wayground* dan pemahaman konsep matematika

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Wayground* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan kerja sama dalam kelompok heterogen, di mana siswa mempelajari materi melalui diskusi kelompok, melanjutkan dengan permainan dan turnamen akademik yang dilaksanakan menggunakan aplikasi digital *Wayground*. Operasionalisasi variabel ini ditunjukkan melalui keterlaksanaan sintaks utama TGT yaitu penyajian kelas, belajar dalam kelompok, permainan, turnamen, dan penghargaan kelompok, serta partisipasi aktif siswa dalam aktivitas game dan turnamen melalui *Wayground*.
2. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam memahami, merepresentasikan, dan menerapkan konsep-konsep pada materi. Secara operasional, kemampuan ini diukur melalui hasil tes yang mencakup indikator menyatakan kembali suatu konsep, menyajikan konsep dalam bentuk matematis, serta menggunakan konsep tersebut untuk menyelesaikan masalah.
3. *Wayground* didefinisikan sebagai media pembelajaran digital berbasis *gamification* yang digunakan guru untuk menyajikan kuis atau permainan

edukatif dalam proses pembelajaran matematika. Platform ini dimanfaatkan untuk membuat dan menampilkan soal secara daring yang dapat diakses oleh siswa melalui perangkat digital seperti ponsel, tablet, atau komputer selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Melalui *Wayground*, siswa mengerjakan soal secara individu dalam bentuk permainan atau kompetisi yang dilengkapi dengan sistem skor dan peringkat, sementara hasil pengerjaan siswa tercatat secara otomatis pada sistem.

4. Efektivitas dalam penelitian ini diartikan sebagai keberhasilan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Wayground* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Suatu model pembelajaran dikatakan efektif apabila pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran tersebut.