BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era Kurikulum Merdeka yang ditargetkan untuk diterapkan secara menyeluruh paling lambat tahun 2024, pendidikan di Indonesia mengalami perubahan signifikan dalam pendekatan pembelajaran. Kurikulum ini menekankan pentingnya kebebasan guru dalam mengelola pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan perkembangan zaman, termasuk pemanfaatan teknologi dalam proses belajar mengajar (Kemendikbudristek, 2022). Teknologi informasi telah menjadi bagian tak terpisahkan dalam dunia pendidikan, karena memberikan akses lebih luas dan cara belajar yang lebih interaktif.

Salah satu komponen penting dalam Kurikulum Merdeka adalah penggunaan media berbasis teknologi informasi (IT) yang terintegrasi dalam proses pembelajaran. Dengan teknologi, guru dapat menyajikan materi pembelajaran secara lebih interaktif dan menarik. Dalam konteks pembelajaran matematika, pemanfaatan teknologi seperti GeoGebra, PowerPoint, dan aplikasi interaktif lainnya terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret melalui visualisasi dan simulasi (Rahmawati, 2023).

Terutama dalam materi geometri transformasi, teknologi berperan besar dalam membantu siswa memahami konsep translasi, rotasi, refleksi, dan dilatasi secara visual dan dinamis. GeoGebra, misalnya, menyediakan fitur manipulasi objek secara langsung, yang dapat membantu siswa mengeksplorasi perubahan posisi dan bentuk bangun secara real time (Hidayati, 2022). Hal ini mendukung

temuan Wulandari (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika berbasis IT meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan indikator utama dari efektivitas suatu proses pembelajaran. Menurut Sudjana (2021), hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengalami pengalaman belajar, baik berupa pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Bloom dalam Trianto (2021) mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam konteks pembelajaran matematika, hasil belajar umumnya merujuk pada pencapaian kognitif siswa terhadap penguasaan konsep dan keterampilan pemecahan masalah.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis IT dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Misalnya, penelitian oleh Setiawan (2023) menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan GeoGebra memiliki skor tes akhir yang lebih tinggi. Senada dengan itu, Siregar (2021) menyatakan bahwa media visual interaktif mampu meningkatkan kemampuan analisis dan pemahaman konsep geometri siswa. Sementara itu, penelitian oleh Rahmatullah (2022) juga menunjukkan pengaruh positif penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika.

Namun, berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada bulan Agustus 2024 di SMPN 15 Takengon, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika masih sangat minim. Media berbasis IT hanya digunakan secara dominan dalam mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), sedangkan dalam pelajaran lain, khususnya matematika, media tersebut jarang

digunakan. Penggunaan PowerPoint memang pernah diterapkan, namun bersifat sementara dan belum menyentuh aspek interaktif atau visualisasi yang mendalam.

Padahal, sebagaimana dinyatakan oleh Nasution (2021), media pembelajaran yang baik harus dapat merangsang perhatian siswa, memberikan umpan balik, dan membantu proses internalisasi konsep. Teknologi berbasis IT, jika digunakan dengan tepat, dapat memenuhi kriteria tersebut dan mendukung tercapainya hasil belajar yang optimal. Dengan kondisi ini, penting untuk mengevaluasi sejauh mana penggunaan media berbasis IT mampu memberikan perbedaan terhadap hasil belajar siswa, khususnya pada materi geometri transformasi.

Meski potensi teknologi dalam pendidikan sangat besar, keberhasilannya tetap bergantung pada bagaimana media tersebut diintegrasikan dalam pembelajaran. Tidak semua penggunaan teknologi otomatis menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang terstruktur dan perencanaan yang matang dalam memilih dan menerapkan media berbasis IT. Dibutuhkan pula penelitian yang membandingkan efektivitas penggunaan media berbasis IT agar diketahui dampak nyata terhadap hasil belajar.

Selain dipengaruhi oleh metode dan media pembelajaran, hasil belajar juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lainnya seperti motivasi, minat, lingkungan belajar, dan karakteristik individu siswa. Menurut Dimyati dan Mudjiono (2023), hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang bersifat kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari pengalaman belajar yang diperoleh melalui interaksi dengan lingkungan. Dalam konteks pembelajaran matematika, hasil

belajar tidak hanya mencakup kemampuan menjawab soal, tetapi juga kemampuan menerapkan konsep secara kritis dan kreatif.

Penelitian mengenai hasil belajar siswa terus berkembang seiring dengan perubahan pendekatan dan media pembelajaran yang digunakan di sekolah. Hasil belajar mencerminkan seberapa jauh siswa memahami, menginternalisasi, dan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh. Menurut Putri (2023), hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika cenderung meningkat apabila materi disampaikan secara visual dan kontekstual, terutama pada topik-topik abstrak seperti geometri. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang diajar menggunakan media interaktif mengalami peningkatan signifikan dalam hasil belajar.

Selanjutnya, dalam penelitian oleh Hakim (2024), disebutkan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi, khususnya GeoGebra, berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi transformasi geometri. Hal ini karena media tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk melihat secara langsung proses perubahan bentuk dan posisi bangun datar, yang sulit dibayangkan secara abstrak. Siswa juga menjadi lebih aktif dalam mengeksplorasi materi, sehingga pembelajaran tidak lagi bersifat satu arah dari guru ke siswa, melainkan interaktif dan partisipatif.

Penelitian oleh Nuraini dan Fahmi (2023) memperkuat bahwa hasil belajar matematika sangat dipengaruhi oleh media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam studi eksperimen yang mereka lakukan, ditemukan bahwa siswa yang belajar menggunakan PowerPoint interaktif memiliki tingkat

pemahaman konsep yang lebih baik daripada siswa yang hanya belajar menggunakan buku teks. Mereka juga menemukan bahwa penggunaan media visual mendorong siswa untuk lebih fokus, mengurangi kejenuhan, dan meningkatkan retensi informasi.

Selain itu, Rachmawati (2023) menegaskan bahwa hasil belajar yang tinggi tidak hanya ditentukan oleh kecerdasan siswa, tetapi juga oleh bagaimana informasi disampaikan. Media berbasis IT seperti GeoGebra dan PowerPoint dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa baik visual, auditori, maupun kinestetik sehingga memperluas kesempatan bagi setiap siswa untuk memahami materi sesuai dengan cara belajar mereka masing-masing. Hal ini penting terutama dalam pembelajaran matematika yang menuntut pemahaman logis dan spasial yang kuat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis IT pada Materi Geometri Transformasi Kelas VIII di SMPN 15 Takengon. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai Perbedaan media pembelajaran berbasis IT dalam meningkatkan hasil belajar siswa, serta menjadi referensi bagi guru dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut

1. Pembelajaran matematika pada materi geometri transformasi masih jarang memanfaatkan media pembelajaran berbasis IT secara optimal di SMPN 15 Takengon
2. Belum ada penelitian sistematis yang membandingkan efektivitas aplikasi GeoGebra dan PowerPoint dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi geometri transformasi.

1.3 Pembatas Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan mendalam, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada siswa kelas VIII di SMPN 15 Takengon
2. Media pembelajaran berbasis IT yang dibandingkan adalah aplikasi GeoGebra dan PowerPoint.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi geometri transformasi antara yang menggunakan aplikasi GeoGebra dan yang menggunakan PowerPoint?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada materi geometri transformasi antara yang menggunakan aplikasi GeoGebra dan yang menggunakan PowerPoint.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. **Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran, khususnya dalam penerapan media pembelajaran berbasis teknologi informasi (IT) pada mata pelajaran matematika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai efektivitas penggunaan aplikasi GeoGebra dan PowerPoint dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi geometri transformasi. Selain itu, penelitian ini dapat memperkaya literatur tentang penerapan media berbasis IT dalam pendidikan matematika, khususnya di sekolah menengah pertama (SMP).

2. **Manfaat Praktis**

a. Bagi Guru: Penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi guru dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi matematika, khususnya geometri transformasi. Dengan memahami kelebihan dan 5 kekurangan masing-masing media, guru dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih baik.

b. Bagi Siswa: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis IT yang lebih interaktif dan visual, siswa diharapkan dapat memahami materi geometri transformasi dengan lebih mudah dan

mendalam, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis mereka.

c. Bagi Sekolah: Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pihak sekolah dalam mengembangkan dan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih efektif. Dengan penerapan media pembelajaran berbasis IT yang lebih maksimal, sekolah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik.

3. Manfaat Bagi Pengembangan Pembelajaran Berbasis Teknologi

Penelitian ini juga dapat memberikan wawasan tentang pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran, yang tidak hanya terbatas pada mata pelajaran TIK, tetapi juga dapat diterapkan di mata pelajaran lain seperti matematika. Dengan demikian, penelitian ini berpotensi untuk mendukung pengembangan kurikulum berbasis teknologi dan mengarahkan pendidikan ke arah yang lebih inovatif dan adaptif terhadap perkembangan zaman.