

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Sudjana dalam Syam (2022) belajar adalah suatu kegiatan yang ditandai dengan perubahan perilaku manusia, perubahan yang dihasilkan dari kegiatan belajar dapat dinyatakan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, perilaku, keterampilan, teknik, kebiasaan, dan perubahan lain. Untuk mencapai tujuan pembelajaran peserta didik sesuai dengan yang diharapkan dibutuhkan strategi yang tepat.

Kemudian Komalasari dalam Faizah (2017) pembelajaran adalah suatu proses yang disusun, diselenggarakan dan dinilai secara teratur untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Proses pembelajaran didorong oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi minat dan bakat, kecerdasan emosional, kecerdasan intelektual dan motivasi berprestasi. Sedangkan faktor eksternal meliputi sarana dan prasarana, kurikulum, metode pembelajaran dan cara belajar. Dalam faktor eksternal, peranan media pembelajaran ikut menentukan kualitas pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu komponen utama dalam menyelenggarakan proses pembelajaran.

Media pembelajaran dapat membantu siswa menjadi pembelajar mandiri dengan memberikan akses ke sumber daya pembelajaran yang beragam, memungkinkan siswa untuk belajar dalam tempo mereka sendiri, dan memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih baik melalui penggunaan gambar, video, simulasi, dan konten interaktif (Heinich, Molenda, Russell, & Smaldino, 2002).

Media membantu meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dengan memfasilitasi pemahaman, keterlibatan, dan motivasi siswa. Namun, penggunaan media yang efektif memerlukan perencanaan yang baik dan integrasi yang tepat dalam lingkungan pembelajaran. Perencanaan yang baik harus dimulai dengan menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas.

Seiring dengan berkembangnya dunia teknologi informasi sekarang ini, para ahli berupaya untuk mengembangkan berbagai media pembelajaran berbasis komputer. Ada yang berupa *ebook* (buku elektronik), video animasi, video interaktif, slide *Power Point*, berbagai program flash hingga simulator. Salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi adalah program berbasis simulasi *Auto Level (AL)* merupakan aplikasi pembelajaran yang dapat membantu siswa mendapatkan pelatihan pengukuran beda tinggi menggunakan alat *Automatic Level* melalui android secara gratis, menyenangkan, interaktif dan bisa mengajak siswa untuk belajar dengan cara-cara mengeksplorasi secara langsung. Dengan program ini, siswa bisa lebih nyata mengamati fenomena yang ada.

Media pembelajaran yang berupa simulasi memungkinkan untuk memberikan pengalaman-pengalaman bermakna bagi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Verdian, Jadid, & Rahmani (2021) media yang menampilkan simulasi mampu membuat siswa ikut terlibat dalam dunia virtual di dalamnya, sehingga mereka dapat mengaplikasikan pengetahuan, kemampuan, dan pemikiran yang mereka miliki. Selanjutnya dalam Budiarto, Joko, & Wrahatnolo (2023) menjelaskan bahwa hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan media pembelajaran software simulator berbasis android lebih tinggi dari pada tanpa menggunakan media pembelajaran software simulator kontrol motor listrik berbasis android.

Hal ini sejalan dengan penelitian Purwanto, Hendri, & Susanti (2016) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan media Phet Simulations lebih unggul dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan alat Peraga.

Hasil observasi melalui wawancara dengan salah satu guru TKP di SMK Negeri 2 Medan ditemukan fakta bahwa prestasi belajar siswa cukup rendah, terbukti dari hasil ulangan siswa kelas X TKP pada elemen Ukur Tanah dengan nilai rata-rata 70 dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) 75. Banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tidak kompeten salah satunya dikarenakan kurangnya media pembelajaran yang diterapkan oleh guru, sehingga siswa kurang tertarik untuk menerima materi yang diberikan. Hal ini juga tidak terlepas dari kekurangan media pembelajaran dan kendala pada pelaksanaan kegiatan praktikum. Kekurangan dalam pelaksanaan praktikum, antara lain ialah terbatasnya jumlah peralatan praktikum bagi setiap siswa diakibatkan oleh mahalnya biaya peralatan dari bidang yang dipraktikumkan, besarnya resiko kerusakan peralatan, serta terbatasnya waktu bagi setiap siswa untuk melakukan eksperimen lebih lanjut. Sehingga menjadikan praktek ukur tanah dengan menggunakan alat ukur beda tinggi *Automatic Level* kurang dapat dipahami bagi siswa.

Dalam hal tersebut direkomendasikan untuk menggunakan sebuah media bantu yang berguna memaparkan konsep secara visual melalui ponsel. Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah Simulator *Auto Level* (AL). AL merupakan sebuah software gratis berasal dari India. Simulasi AL bersifat interaktif dikemas dalam bentuk seperti game sehingga peserta didik dapat melakukan eksplorasi secara mandiri.

Simulasi AL merupakan media yang menirukan alat ukur beda tinggi permukaan tanah yaitu dengan alat *Automatic Level* dengan metode rise and fall. Maka dengan adanya simulasi menggunakan AL dilakukan sebelum melaksanakan praktikum, diharapkan setiap siswa sudah lebih siap memahami prinsip dan konsep materi ketika alat *Automatic Level* akan dipraktekkan di sekolah.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa yang berasal dari pengalaman belajarnya. Kemampuan tersebut dilihat dari aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat dari hasil kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data kemampuan siswa dalam mencapai tujuan belajar. Dari uraian latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **“Pengaruh Simulator *Auto Level* (AL) Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Dasar–Dasar Teknik Konstruksi Dan Perumahan Pada Elemen Ukur Tanah Siswa Kelas X TKP Di SMKN 2 Medan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

1. Hasil belajar pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan pada elemen Ukur Tanah siswa kelas X TKP SMK Negeri 2 Medan masih belum mencukupi standar kelulusan minimum (KKM).
2. Siswa kurang tertarik pada materi dan proses pembelajaran yang pasif.
3. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru.
4. Terbatasnya jumlah peralatan praktikum terkhusus alat ukur *Automatic Level* bagi setiap siswa disebabkan oleh mahalnya biaya peralatan.
5. Terbatasnya waktu bagi setiap siswa untuk mengeksplorasi alat *Automatic Level*.
6. Siswa memerlukan media pembelajaran baru yang dapat meningkatkan

ketertarikan terhadap mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan pada Elemen Ukur Tanah.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu meluas, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu: Mengetahui adanya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan media Simulator *Auto Level* dan rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan media video pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan pada elemen Ukur Tanah siswa kelas X TKP di SMK Negeri 2 Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan media Simulator *Auto Level* dan rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan media video pada mata pelajaran Dasar -Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan pada elemen Ukur Tanah siswa kelas X TKP di SMK Negeri 2 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan: Untuk mengetahui adanya pengaruh Simulator *Auto Level* (AL) terhadap hasil belajar mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan pada Elemen Ukur Tanah siswa kelas X TKP di SMK Negeri 2 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan yang bermanfaat, sehingga dapat berguna bagi guru, siswa, sekolah dan mahasiswa lainnya. Adapun manfaat dalam penelitian ini ialah:

1. Manfaat Teoretis

Untuk menambah wawasan baru dalam pembelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan Pada Elemen Ukur Tanah serta sebagai masukan atau informasi bagi guru dalam pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Memberikan pemikiran dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mutu pembelajaran di sekolah.

b. Bagi Guru

Menambah masukan tentang alternatif media pembelajaran sehingga dapat memberikan peningkatan profesional guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Menumbuhkan motivasi belajar siswa dan memperjelas pemahaman siswa mengenai mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan Pada Elemen Ukur Tanah..

d. Bagi Mahasiswa

Melatih dan menambah pengalaman bagi mahasiswa dalam pembuatan karya ilmiah, serta sebagai masukan bagi mahasiswa atau calon guru untuk menerapkan strategi pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar nantinya