

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Perkembangan teknologi di era industri 4.0 membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Pendidikan kejuruan di Indonesia, khususnya dalam bidang otomotif, menghadapi tantangan besar dalam menyiapkan lulusan yang kompeten dan siap kerja. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dituntut untuk mampu memberikan pengalaman belajar yang mendalam dan relevan agar lulusan dapat bersaing di pasar kerja. Kualitas pendidikan di SMK perlu didukung dengan sarana pembelajaran yang memadai, seperti laboratorium, peralatan praktik, dan media pembelajaran berbasis teknologi, sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pemerintah melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan SMK/MAK.

Implementasi Kurikulum Merdeka di SMK juga menekankan pentingnya penguasaan kompetensi yang mendalam dalam bidang-bidang kejuruan. Pada fase F dalam Kurikulum Merdeka, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan analisis yang cukup dalam mendiagnosis dan menyelesaikan masalah terkait elemen pembelajaran yang mereka pelajari. Kompetensi pembelajaran ini menjadi penting karena dunia industri menuntut lulusan SMK untuk tidak hanya mengerti teori tetapi juga mampu melakukan analisis dan pemecahan masalah teknis secara mandiri. Standar sarana prasarana yang diatur dalam Permendikbudristek No. 22 Tahun 2023 menyatakan bahwa "SMK/MAK harus menyediakan fasilitas pembelajaran yang relevan guna mendukung pencapaian ini, salah satunya yaitu media pembelajaran yang mendukung penguasaan keterampilan sesuai dengan kebutuhan industri".

Media pembelajaran yang konkret menjadi faktor penting dalam pendidikan kejuruan. Media yang interaktif dan relevan dengan kondisi industri nyata dapat memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep teknis yang kompleks. Miarso (2007) menegaskan, "media pembelajaran interaktif memiliki peran penting dalam memperkaya pengalaman belajar peserta didik, sehingga

mereka tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu menerapkan konsep yang dipelajari ke dalam situasi praktis”. Penggunaan media pembelajaran seperti simulator dalam konteks pendidikan otomotif dapat meningkatkan keterampilan praktis peserta didik, yang menjadi kunci keberhasilan pencapaian hasil belajar.

Pencapaian hasil belajar yang optimal sangat bergantung pada peran guru, dimulai dari persiapan proses pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang sesuai, hingga tindak lanjut setelah kegiatan belajar selesai. Guru juga berperan penting dalam menciptakan aktivitas belajar yang menarik bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Penggunaan media pembelajaran dapat mendukung guru dalam menyampaikan pengetahuan yang konkret, sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Penggunaan media pembelajaran ini juga memungkinkan pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada guru atau *teacher centered* beralih menjadi pembelajaran yang berfokus pada peserta didik atau *student centered*, karena peserta didik akan terlibat aktif dalam memanfaatkan media tersebut selama proses pembelajaran.

Rendahnya hasil belajar siswa seringkali diakibatkan oleh penerapan strategi pembelajaran yang kurang efektif. Strategi pembelajaran yang tidak tepat dapat menyebabkan pencapaian hasil belajar yang kurang optimal. Salah satu contohnya adalah pendidik yang sering mengabaikan pemanfaatan media dalam mengajar, meskipun media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (2010, hlm. 106) yang menyatakan bahwa “tantangan bagi guru di kelas adalah menarik perhatian peserta didik dan mempertahankan perhatian tersebut.” Proses pembelajaran yang monoton dapat membuat peserta didik cepat merasa bosan, sehingga materi yang disampaikan pendidik tidak sepenuhnya dapat diterima peserta didik. Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membantu menarik perhatian peserta didik, sehingga mereka menjadi lebih termotivasi untuk belajar.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SMKN 14 Bandung selama observasi awal dan wawancara dengan pendidik, diketahui bahwa pembelajaran kelistrikan bodi dan aksesoris, khususnya materi dasar kelistrikan sistem *power*

*window* masih terkesan pasif, peserta didik hanya mendengar dan membaca materi tanpa menerima umpan balik dari pendidik serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran sangat minim atau kurang. Pendidik lebih sering menggunakan metode ceramah, sehingga proses pembelajaran bersifat *teacher centered* atau terpusat pada pendidik. Metode ini membuat pendidik menyampaikan materi secara satu arah, sementara peserta didik hanya mendengarkan, sehingga pendidik menjadi dominan dan peserta didik kurang terlibat aktif. Akibatnya, peserta didik cenderung pasif dan mudah merasa bosan. Kondisi tersebut sangat diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik agar tercipta proses belajar mengajar yang lebih optimal antara pendidik dengan peserta didik. Penelitian menunjukkan bahwa ”penggunaan media pembelajaran interaktif seperti simulator dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar peserta didik, baik dari segi pemahaman konsep maupun keterampilan praktik” (Sugiyanto, 2020).

Pencapaian penguasaan konsep melalui pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik belum optimal, salah satu penyebabnya adalah penggunaan media pembelajaran yang kurang maksimal. Rendahnya pemahaman sebagian peserta didik terhadap materi yang diajarkan tercermin dari nilai hasil belajar yang belum memuaskan. Hasil belajar peserta didik pada materi dasar kelistrikan sistem *power window* masih belum mencapai tingkat maksimal, sebagaimana terlihat dari nilai ulangan harian peserta didik kelas XI TBKR II, yang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian**

No.	Nilai	Frekuensi	Persentase
1.	90 – 100	7	28%
2.	70 – 89	3	12%
3.	60 – 69	6	24%
4.	≤ 59	9	36%
5.		25	100%

(Sumber: Dokumen Daftar Nilai Ulangan Harian Tahun 2024)

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa sebagian besar nilai ulangan harian peserta didik pada standar kompetensi kelistrikan sistem *power window* belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). KKTP diturunkan dari indikator asesmen dalam kurikulum merdeka untuk melihat ketercapaian kompetensi. Rendahnya pencapaian setiap indikator pada tujuan pembelajaran salah satunya disebabkan oleh kurangnya penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang sesuai dengan standar kompetensi kelistrikan sistem *power window* adalah media tiga dimensi, seperti penggunaan simulator sistem *power window*.

Pembelajaran dengan simulator sistem *power window* pada materi kelistrikan memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik dalam memahami alur dan fungsi komponen-komponen dalam sistem tersebut. Berbeda dengan metode ceramah yang sering terbatas pada teori, penggunaan simulator memungkinkan peserta didik untuk secara praktis mengamati, menguji, dan memperbaiki masalah nyata yang muncul dalam pembelajaran kelistrikan sistem *power window*. Peserta didik dapat berinteraksi secara langsung dalam memvisualisasikan proses kerja komponen seperti motor listrik, saklar, dan relai, serta memahami peran setiap bagian dalam aliran listrik yang menggerakkan jendela kendaraan. Selain itu, simulator ini memberikan peluang untuk belajar melalui percobaan, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman teknis tetapi juga membangun keterampilan analitis yang diperlukan dalam industri otomotif. Hasil belajar diharapkan meningkat karena pendekatan ini tidak hanya mengajarkan teori tetapi juga memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Penggunaan simulator sistem *power window* di SMK Negeri 14 Bandung dapat berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain sejalan dengan standar sarana prasarana yang ditetapkan oleh Kemendikbudristek, penggunaan simulator ini juga mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang berfokus pada kompetensi analisis dan teknis peserta didik. Media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas lulusan SMK yang siap menghadapi tantangan industri otomotif yang terus berkembang. Berdasarkan

uraian latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **”Penggunaan Simulator Sistem *Power Window* Pada Mata Pelajaran Kelistrikan Bodi dan Aksesoris Di SMK Otomotif”**.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka untuk memudahkan penelitian yang akan dilakukan, maka diperlukan rumusan dari permasalahan tersebut. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan simulator sistem *power window*?
2. Bagaimana gambaran respon peserta didik pada pembelajaran dengan menggunakan simulator sistem *power window*?
3. Bagaimana gambaran hasil belajar peserta didik pada pembelajaran kelistrikan bodi dan aksesoris dengan menggunakan simulator sistem *power window*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan gambaran aktivitas peserta didik selama pembelajaran menggunakan simulator sistem *power window*.
2. Untuk mendeskripsikan gambaran respon peserta didik terhadap pembelajaran kelistrikan bodi dan aksesoris menggunakan simulator sistem *power window*.
3. Untuk mendeskripsikan gambaran hasil belajar peserta didik pada materi kelistrikan bodi dan aksesoris dengan menggunakan simulator sistem *power window*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap ilmu pendidikan, khususnya dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif dan juga menjadi referensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menggunakan media simulator dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Guru: memberikan alternatif media pembelajaran yang lebih interaktif dalam bentuk simulator pembelajaran yang dapat memfasilitasi pemahaman konsep materi pada peserta didik di SMK.
2. Bagi Peserta Didik: memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif yang memungkinkan peserta didik yang memahami dan mengaplikasikan konsep kompetensi materi secara langsung melalui media simulator dan diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik.
3. Bagi Pengembang Kurikulum: memberikan masukan mengenai efektivitas penggunaan simulator dalam pembelajaran yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengembangan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan industri dan perkembangan teknologi.
4. Bagi Sekolah: dapat menjadi dasar bagi sekolah untuk mempertimbangkan penyediaan media pembelajaran berbasis simulator dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran pada program keahlian otomotif.

### 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematikan penulisan dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk bab-bab yang disusun dalam berdasarkan struktur organisasi sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi .

#### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Berisi konsep-konsep, landasan teori, dalil-dalil, hukum-hukum, rumus-rumus, penelitian terdahulu, serta hipotesis tindakan dalam bidang yang dikaji.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Berisi desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, serta analisis data.

#### **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

Dwi Prasetyo Edi Kurnianto, 2025

*PENGUNAAN SIMULATOR SISTEM POWER WINDOW PADA MATA PELAJARAN KELISTRIKAN BODI DAN AKSESORIS DI SMK*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berisi temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian.

#### **BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

Berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian.