

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi berkembang dengan sangat pesat menyebabkan masyarakat dapat memperoleh pengetahuan dan informasi dengan mudah dan cepat, dengan mengandalkan peran teknologi masyarakat dapat mengakses berbagai macam informasi. Salah satu bidang yang sangat besar pengaruhnya dalam kehidupan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah bidang pendidikan, dimana proses pembelajarannya memerlukan sentuhan teknologi untuk mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan. Hidayat dan Abdillah (2019:309) berpendapat bahwa manfaat penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran adalah: (1) meningkatkan mutu pendidikan; (2) memperluas akses pendidikan dan pembelajaran; (3) membantu penyampaian ide-ide abstrak; (4) memudahkan pemahaman materi yang dipelajari; (5) meningkatkan daya tarik materi pendidikan; dan (6) memungkinkan terjadinya interaksi antara pembelajaran dengan materi yang dipelajari.

Tantangan pada industri 4.0 mendorong inovasi dalam berbagai bidang khususnya pada bidang pendidikan kejuruan menuntut pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Dengan berkembangnya teknologi saat ini perlu adanya media pembelajaran yang bersifat mandiri dan menciptakan pembelajaran yang lebih menarik. Salah satunya yaitu media pembelajaran mobile learning merupakan metode pembelajaran baru yang memaksimalkan dalam penggunaan teknologi *mobile* berbasis *android* (Apriyanto dan Hilmi, 2019).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMKN 1 Percut Sei Tuan yang dilakukan oleh peneliti terhadap guru pada materi pembelajaran sistem pengisian pada tanggal 26 Oktober 2022, dapat diketahui dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru terhadap siswa jarang menggunakan media pembelajaran dan teknologi. Namun, guru lebih sering menggunakan buku ajar yang tersedia dari sekolah dan lebih sering memanfaatkan papan tulis dalam pembelajarannya dan terkadang menggunakan Infokus dengan menampilkan powerpoint dalam penyampaian materi. Karena kurangnya penggunaan media dalam proses belajar mengajar, hal ini membuat siswa masih sangat bergantung pada penyampaian materi yang disampaikan oleh guru secara langsung. Hal ini yang membuat proses pembelajaran mengalami beberapa permasalahan seperti kurangnya keaktifan siswa dalam merespon pembelajaran sehingga berdampak pada kurangnya pemahaman materi siswa.

Meskipun guru sudah menggunakan model pembelajaran *active learning* atau model pembelajaran *discovery learning* baik dengan metode ceramah maupun diskusi serta media elektronik dan LCD proyektor dalam pembelajarannya, hal ini diketahui dari hasil belajar siswa di kelas XI SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan tahun ajaran 2021/2022. Diketahui hanya 15 dari 29 siswa yang lulus pada mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan dengan nilai lebih dari 75, sedangkan siswa lainnya mendapat nilai di bawah Kriteria Kesempurnaan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75 yang diperoleh peneliti pada saat melakukan kegiatan observasi.

Tabel 1. Persentase Hasil Belajar Siswa T.A 2021/2022

Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
< 75	14	48,21
75.00 - 80.00	15	51,79
81.00 - 90.00	0	0,0
91.00 - 100	0	0,0
<b>Jumlah</b>	29	100

**Sumber:** (DOKUMEN SMK N 1 Percut Sei Tuan)

Berdasarkan rekapitulasi nilai dari SMK 1 Percut Sei Tuan, dapat diketahui di tahun ajaran 2021/2022 siswa mendapat nilai dibawah KKM yaitu 75 sebesar 48,21% seperti yang terlihat pada Tabel 1. Berdasarkan data tersebut masih ada persentase siswa yang perlu ditingkatkan, sistem pembelajaran harus dikembangkan agar hasil belajar siswa dapat naik dan siswa mendapat nilai melebihi KKM yaitu  $\geq 75\%$ .

Pada materi pemeliharaan sistem pengisian daya baterai merupakan materi pelajaran kelas XI TKR sebagai kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik. Adapun wawancara yang telah dilakukan terhadap siswa dapat diketahui bahwa pada materi pembelajaran sistem pengisian merupakan materi yang sulit di pahami, hal ini dikarenakan dalam penyampaian materi terhadap siswa masih bergantung kepada guru, sedangkan kenyataan siswa diharuskan untuk dapat belajar secara mandiri dengan memanfaatkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Dengan keterbatasan dalam penggunaan media belajar, hal tersebut dapat mempengaruhi respon siswa pada materi yang disampaikan sehingga mempengaruhi siswa menjadi kurang aktif dalam belajar.

Adapun berdasarkan informasi yang telah didapat, guru sangat jarang memanfaatkan media belajar menggunakan *android* dalam belajar. Dikarenakan penggunaan media belum sepenuhnya dikuasai oleh masing-masing guru di sekolah, sedangkan hampir seluruh siswa kelas XI TKR sudah memiliki *smartphone* pribadi. Hal ini diperkuat oleh jurnal peneliti (Widiatmika, dkk 2017) dimana dalam penelitiannya pada masa sekarang, komponen yang dapat meningkatkan mutu pendidikan tersebut belum sepenuhnya terpenuhi oleh setiap sekolah. Banyaknya macam strategi belajar mengajar dan penggunaan media, diharap guru mampu dalam menggunakan media tersebut dalam proses belajar mengajar di dalam kelas (Nurhayati, dkk 2018).

Berdasarkan penjelasan dan disimpulkan bahwa guru memerlukan media belajar yang inovatif dan kreatif untuk membantu pelaksanaan pembelajaran. Penggunaan media belajar berbasis *android* dengan *Smart Apps Creator 3* diharapkan mampu berpengaruh untuk peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap ilmu teori dan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam praktik lapangan. Penggunaan media belajar sistem pengisian membantu siswa dalam pembelajaran secara mandiri.

Pembuatan bahan belajar seperti media sistem pengisian berbasis *android* memakai *Smart Apps Creator 3* yang nanti hasilnya mampu dipakai dalam proses mengajar pada materi pemeliharaan sistem pengisian pada kelas XI TKR di SMKN 1 Percut Sei Tuan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, bahwa identifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media belajar yang digunakan pada saat proses pembelajaran pemeliharaan sistem pengisian masih kurang bervariasi dan belum optimal sehingga motivasi belajar siswa-siswi masih rendah dalam niat belajar mandiri mempengaruhi tidak siapnya tugas yang telah diberi oleh pengajar di sekolah.
2. Siswa sering membuat aktivitas sendiri pada saat proses pembelajaran berlangsung. Contohnya ketika pelajaran berlangsung siswa main HP. Hal ini menyebabkan berkurangnya konsentrasi dari siswa terhadap proses pembelajaran yang berlangsung sehingga ilmu dan materi yang diterima siswa tidak akan optimal.
3. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu: papan tulis, *power point*. Media hanya menampilkan gambar, teks, dan materi sistem pengisian pada modul belum lengkap.
4. Siswa hanya mempunyai media belajar berupa buku catatan hasil merangkum dari modul dan apa yang disampaikan guru. Isi catatan kurang lengkap, cara kerja sistem pengisian hanya gambar dengan penjelasan mengenai cara sistem pengisian. Hal ini menyebabkan terjadinya verbalisme, dimana siswa hanya bisa mengatakan tanpa bisa mengetahui wujudnya.
5. Motivasi belajar siswa rendah. Pada saat siswa dipersilakan untuk bertanya tidak ada siswa yang mengajukan pertanyaan.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi proses pembelajaran sistem pengisian, masalah yang muncul masih sangat luas, maka perlu adanya pembatasan masalah. Peneliti membatasi pada permasalahan media pembelajaran yang digunakan oleh siswa untuk belajar mandiri. Hal ini dikarenakan media yang digunakan siswa berupa buku catatan hasil merangkum hanya berisi teks dan gambar belum media pembelajaran sistem pengisian yang dibuat berisikan teks, gambar, animasi, dan video yang dikontrol oleh siswa. Sedangkan materi yang dikembangkan yaitu sistem pengisian. Pengembangan media pembelajaran sistem pengisian menggunakan *software smart apps creator 3*.

### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses pengembangan media belajar materi Sistem Pengisian Daya Baterai berbasis *mobile application android* untuk siswa kelas XI Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMKN 1 Percut Sei Tuan?
2. Bagaimanakah hasil pengembangan layak sebagai media pembelajaran berbasis *android* materi Sistem Pengisian Daya Bterai pada siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMKN 1 Percut Sei Tuan yang dikembangkan?
3. Bagaimanakah efektivitas media pembelajaran berbasis *mobile application android* menggunakan *smart apps creator 3* pada materi Sistem Pengisian Daya Baterai di kelas XI TKR SMKN 1 Percut Sei Tuan?

### 1.5 Tujuan Pengembangan Produk Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Menganalisis media pembelajaran sistem pengisian berbasis *mobile application android* menggunakan *smart apps creator 3* di Kelas XI TKR SMKN 1 Percut Sei Tuan pada materi pembelajaran sistem pengisian.
2. Menganalisis tingkat kelayakan media pembelajaran sistem pengisian berbasis *mobile application android* menggunakan *smart apps creator 3* di Kelas XI TKR SMKN 1 Percut Sei Tuan pada materi pembelajaran sistem pengisian.
3. Menganalisis efektivitas media pembelajaran sistem pengisian berbasis *mobile application android* menggunakan *smart apps creator 3* di Kelas XI TKR SMKN 1 Percut Sei Tuan pada materi sistem pengisian.

### 1.6 Manfaat Pengembangan Produk

Adapun hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat yang berguna untuk pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bagi sekolah, sebagai media pembelajaran sistem pengisian yang terbaru serta berguna untuk peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dan mengatasi permasalahan dalam belajar.
2. Bagi guru, sebagai alat bantu dalam memaksimalkan penyampaian materi pembelajaran sistem pengisian dan dapat menambah wawasan guru terhadap media alternatif pembelajaran.
3. Bagi siswa, sebagai sarana dan sumber belajar yang menarik, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar dan respon siswa dalam belajar sistem pengisian.

4. Bagi peneliti, sebagai wadah menambah wawasan dan pengetahuan yang baru dalam pembuatan media pembelajaran sistem pengisian daya baterai.

### 1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini dikemas dalam bentuk *software* aplikasi sehingga siswa dapat menggunakan sebagai sumber belajar mandiri melalui *android*.
2. Media pembelajaran sistem pengisian berbasis *mobile application android* yang mampu dioperasikan dengan praktis.
3. Pembahasan materi sistem pengisian daya baterai meliputi fungsi komponen, cara kerja komponen, dan perawatan sistem pengisian, serta perawatan berkala sistem pengisian daya baterai.
4. Media pembelajaran memuat beberapa kuis yang berguna untuk mengasah kemampuan siswa
5. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *android* dengan aplikasi *Smart Apps Creator 3*
6. Media pembelajaran ini dapat diakses dan memerlukan spesifikasi *android*

### 1.8 Pentingnya Pengembangan

Media pembelajaran sistem pengisian daya baterai berbasis *mobile application android* ini diharapkan mampu menjadi fasilitator yang berperan menjadi sumber dalam pembelajaran dan mampu menjadi pelengkap untuk peserta didik mempunyai niat belajar mandiri di sekolah maupun di rumah. Pengembangan produk aplikasi *android* ini dilakukan dengan menganalisis kebutuhan terlebih

dahulu. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru pengampu bahwa bahwa media ajar yang digunakan masih kurang dan jauh dari maksimal yang diharapkan, karena sumber belajar hanya mengacu pada buku bacaan, dan penggunaan unit *stand* sistem pengisian masih terbatas dan media yang terbatas untuk sistem pengisian daya baterai.

Berdasarkan keadaan lapangan yang ditinjau, maka disini perlu untuk peneliti melakukan pengembangan sumber bahan belajar atau media pembelajaran. Penelitian ini juga diharapkan mampu digunakan sebagai pedoman bagi guru yang lain untuk mengembangkan media pembelajaran ini yang dapat dijadikan sebagai suplemen dalam proses pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan.

Dengan adanya media pembelajaran yang berbasis *mobile application android* menggunakan *smart apps application* ini, siswa diharapkan dapat belajar dengan aktif dan sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa, sehingga siswa yang cenderung lambat mengerti dalam pembelajaran bisa meningkatkan kemampuan pemahaman materi pembelajaran yang terkait.

## **1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1. Asumsi Pengembangan**

Asumsi pengembangan media-media pembelajaran berbasis *mobile application android* ini terdapat beberapa asumsi, sebagai berikut:

- a. Proses belajar mengajar akan lebih mudah karena media pembelajaran akan memperjelas pesan yang disampaikan dalam pelajaran.

- b. Pada proses pembelajaran, guru akan beorientasi pada siswa dan menyediakan media pembelajaran yang meyenangkan sehingga siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.
- c. Media pembelajaran berbasis *mobile application android* memiliki kemampuan untuk menampilkan teks, gambar, animasi yang dapat merangsang siswa dalam pembelajaran.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembananagan pada media pembelajan ini terdapat beberapa batasan antara lain:

- a. Media pembelajaran ini hanya terbatas pada pokok materi yaitu sistem pengisian daya baterai
- b. Pengembangan media pembelajaran ini hanya ditekankan pada prosedur pengembangan serta analisis kebutuhan dan implementasi
- c. Uji coba pengembangan dilakukan terhadap siswa SMKN 1 Percut Sei Tuan pada siswa kelas XI program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan