

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan didefinisikan sebagai sebuah landasan yang memiliki peranan penting dalam hidup manusia, karena mampu membuat sumber daya manusia menjadi berkualitas dan bermanfaat. Pendidikan dapat membuat manusia menjadi individu yang membawa manfaat baik bagi diri sendiri, orang lain, bahkan untuk bangsa maupun negara. Pendidikan wajib diterapkan dengan sebaik mungkin supaya tujuan pendidikan bisa dicapai yaitu untuk memajukan sumber daya manusia.

Teknologi serta ilmu pengetahuan yang semakin berkembang pesat mendorong proses pembelajaran menjadi lebih menarik serta lebih aplikatif agar kualitas pendidikan menjadi meningkat. Banyak peluang dan kendala yang harus dilewati guru dan siswa agar mampu menyesuaikan diri dalam perkembangan teknologi. Sebagai contoh efek dari berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap pendidikan dalam proses belajar ialah dengan munculnya berbagai media yang digunakan dalam pembelajaran seperti film, video, animasi, modul, dan sebagainya. Dampak tersebut membuat guru harus profesional dalam memilih dan memakai media pembelajaran yang mampu menambah kualitas pembelajaran.

Menurut Alfansyur & Mariyani (2019), media pembelajaran dipahami sebagai suatu alat yang memiliki fungsi untuk membantu proses belajar serta untuk memperjelas maksud dari informasi yang dipaparkan oleh guru, supaya

pembelajaran bisa memperoleh tujuan yang baik. Penggunaan dan penerapan media pembelajaran pastinya sangat memberi bantuan kelancaran mekanisme belajar dan bermanfaat untuk menyampaikan informasi serta isi pembelajaran. Penggunaan media belajar pada kegiatan pembelajaran menjadi suatu kesatuan yang saling terkait dalam dunia pendidikan. Media pembelajaran adalah seluruh hal yang bisa diaplikasikan untuk menyampaikan pesan dari pemberi pesan ke penerima. Menurut Ruth (Tafonao, 2018) media pembelajaran ialah alat yang berperan dalam membantu guru dalam penyampaian informasi baik berupa materi, menarik perhatian murid serta menumbuhkan semangat dan kreatifitas peserta didik selama proses pembelajaran.

Dalam pendidikan terdapat banyak komponen penting yang salah satu diantaranya adalah kurikulum. Kurikulum mempunyai kedudukan yang strategis karena kurikulum adalah komponen yang memuat penjelasan dari visi, misi dan tujuan dari pendidikan. Secara etimologis, kurikulum berasal dari bahasa Yunani yaitu *curir* dengan makna pelajari dan *curare* yang bermakna tempat acuan. UU No. 20 Tahun 2003 mengemukakan bahwa kurikulum merupakan sekumpulan rencana yang meliputi bahan pelajaran, tujuan, isi serta cara yang dipakai sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran agar tujuan pendidikan dapat tercapai (Bab I Pasal 1 ayat 19).

Kurikulum yang diterapkan di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan ialah kurikulum merdeka. Sebelumnya kurikulum yang diterapkan di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan ialah kurikulum 2013. Perubahan kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka menimbulkan beberapa tantangan yang dirasakan oleh guru.

Salah satunya yaitu tantangan kemampuan guru dalam pemberdayaan fasilitas teknologi berbasis digital.

Dalam kurikulum merdeka, pemberdayaan teknologi digital sudah selayaknya digunakan oleh guru dalam pencarian dan penggunaan berbagai sumber belajar. Setiap guru diharuskan menguasai dan memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran, sebagai contoh media pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran bisa lebih menarik, interaktif, kontekstual serta pengembangan dari materi dapat lebih mendalam serta sesuai dengan kebutuhan. Melalui pemberdayaan ini juga peserta didik dilatih agar dapat memanfaatkan penggunaan teknologi secara adaptif, positif dan inovatif dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam kurikulum merdeka terdapat ATP (Alur Tujuan Pembelajaran) yaitu susunan dari tujuan pembelajaran yang dibuat dengan sistematis pada fase pembelajaran agar peserta didik bisa mencapai capaian pembelajaran. ATP yang dipakai pada penelitian ini ialah ATP fase F pada mata pelajaran Kompetensi Rekayasa Perangkat Lunak. Mata pelajaran Kompetensi Rekayasa Perangkat Lunak memuat kompetensi yang berkaitan dengan penguasaan keahlian dalam mengembangkan perangkat lunak. Mata pelajaran ini dilengkapi konsep serta implementasi pemrograman pada berbagai perangkat dan manajemen basis data. Mata pelajaran ini berperan untuk memberi pengetahuan, sikap dan keterampilan bagi peserta didik agar siap untuk masuk dalam dunia kerja.

Dalam mata pelajaran Kompetensi Rekayasa Perangkat Lunak terdapat beberapa elemen, salah satunya yaitu Pemrograman Web. Pemrograman Web

mencakup pemahaman tentang prinsip dasar pemrograman berbasis web, dimulai dari konsep dasar pemformatan menggunakan HTML (*Hypertext Markup Language*), hingga pembuatan situs web statis maupun dinamis untuk beragam kebutuhan. Adapun capaian pembelajaran pada akhir fase F Pemrograman Web adalah peserta didik mampu memahami konsep dan menerapkan perintah HTML, CSS, pemrograman Javascript, bahasa pemrograman server-side serta implementasi framework pada pembuatan web statis dan dinamis untuk beragam kebutuhan yang kontekstual. Selain itu, peserta didik juga mampu mendokumentasikan serta mempresentasikan web statis dan dinamis yang telah dikembangkan.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran yaitu ibu Marta Farida Situmorang, metode belajar yang diterapkan oleh guru yaitu metode pembelajaran ceramah dimana dalam proses belajar guru menyajikan materi dan peserta didik menyimaknya. Sebelum memulai praktik, terlebih dahulu guru memaparkan materi pembelajaran agar siswa dapat memahami materi pembelajaran. Media pembelajaran yang diaplikasikan dalam pembelajaran hanya berupa *powerpoint*. Kekurangan dari media tersebut adalah hanya memuat materi untuk satu kali pertemuan dalam bentuk teks.

Pembelajaran Pemrograman Web mengharuskan peserta didik untuk melakukan praktik pada komputer/laptop, sehingga pembelajaran akan dilaksanakan di lab komputer. Dalam melakukan praktik, aplikasi yang digunakan oleh peserta didik pada komputer adalah aplikasi XAMPP dan *Sublime Text* sebagai *text editor* dalam mengetik program. Hasil dari program pada *Sublime*

Text biasanya akan disimpan pada folder xampp yang kemudian akan dipanggil melalui localhost. Dalam kegiatan belajar mengajar ditemukan beberapa kendala yaitu peserta didik seringkali salah dalam menyimpan file program sehingga pada tampilan localhost sering muncul error.

Mata pelajaran produktif SMK memuat standar yang menekankan kemandirian serta pemberian pengalaman belajar langsung kepada peserta didik. Elemen Pemrograman Web termasuk dalam satu pelajaran produktif dikarenakan pada elemen ini lebih dominan praktik daripada teori. Berdasarkan hal tersebut, dalam pembelajaran Pemrograman Web dibutuhkan sebuah media yang mampu mendukung aktivitas belajar peserta didik secara mandiri dimanapun dan kapanpun sehingga tidak bergantung pada guru dalam mengembangkan potensi dan bakat yang dimilikinya. Dari hasil wawancara didapatkan informasi bahwa belum ada media pembelajaran yang bisa menunjang pembelajaran peserta didik secara mandiri.

Berdasarkan hasil penyebaran angket di kelas XI RPL 2, diperoleh data bahwa sebagian besar peserta didik menyatakan sering mencari sumber-sumber belajar mengenai elemen Pemrograman Web di internet. Menurut Pebriyawan (2017) materi yang diperoleh dari internet bersifat rancu dan tidak sesuai dengan struktur kurikulum merdeka. Berdasarkan hal tersebut, peserta didik membutuhkan sebuah media untuk mengakses materi yang sudah tersusun secara lengkap serta sesuai dengan kurikulum merdeka. Dengan media tersebut, proses pembelajaran pada elemen Pemrograman Web dapat berjalan dengan efektif serta bisa dipelajari dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil penyebaran angket pada kelas XI RPL 2 yang berjumlah 30 siswa, diperoleh data bahwa semua peserta didik memiliki *Smartphone* android. Temuan lain yaitu sebanyak 86,7% peserta didik sering menghabiskan waktu dengan menggunakan *smartphone*. Aplikasi yang sering digunakan peserta didik saat menggunakan *smartphone* adalah media sosial dengan persentase 50%, game dengan persentase 33,3%, aplikasi pembelajaran dengan persentase 6,7% dan aplikasi lainnya sebesar 10%. Peserta didik juga menggunakan perangkat *smartphone* pada saat pembelajaran berlangsung dengan presentase 83,3%. Informasi selanjutnya yaitu sebanyak 83,3% dari peserta didik tertarik untuk menggunakan dan memanfaatkan perangkat *smartphone*-nya sebagai media pembelajaran pada elemen Pemrograman Web.

Berdasarkan data di atas, peneliti menganalisis bahwa media pembelajaran perlu dikembangkan agar dapat diaplikasikan peserta didik secara mandiri dimanapun dan kapanpun. Hasil penyebaran angket juga menunjukkan bahwa terdapat peluang bagi peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android. Media pembelajaran berbasis android adalah sebuah aplikasi audio-visual yang dapat diaplikasikan menjadi sarana belajar dengan bantuan perangkat yaitu *smartphone* (Darsih, 2022).

Elemen Pemrograman Web dipelajari pada semester ganjil dan genap. Oleh karena itu, peneliti membatasi materi yang akan dimuat pada media belajar mencakup konsep dan penerapan perintah HTML, CSS, pemrograman Java-script pada pembuatan web statis dan dinamis. Produk aplikasi media pembelajaran berbasis android bisa diunduh di *smartphone* yang memiliki sistem android.

Adapun sasaran dari media ini adalah peserta didik jenjang SMK, maka *smartphone* tentu saja sudah sering digunakan oleh peserta didik. Peserta didik juga menggunakan *smartphone*-nya setiap hari, sehingga menjadi pendukung untuk memanfaatkannya menjadi media untuk belajar secara individu kepada peserta didik dimanapun dan kapanpun. Dari beberapa pertimbangan tersebut, peneliti bermaksud untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis android dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Kompetensi Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan, maka ditarik identifikasi masalah yaitu:

1. Perubahan kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka menyebabkan perlunya pengayaan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi kurikulum merdeka.
2. Peserta didik lebih sering menggunakan *smartphone* untuk mengakses media sosial dan game daripada aplikasi pembelajaran .
3. Diperlukan media belajar yang dapat dipelajari peserta didik secara mandiri.

1.3 Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang dipaparkan diberikan batasan masalah supaya penelitian menjadi lebih fokus dan mendalam. Batasan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah:

1. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran berbasis android dalam bentuk aplikasi yang dapat diterapkan pada perangkat *Smartphone* android.
2. Subjek penelitian yaitu 31 orang siswa kelas XI RPL 1 sebagai kelas eksperimen dan 31 siswa kelas XI RPL 2 sebagai kelas kontrol di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.
3. Penelitian dibatasi pada elemen F3 yaitu Pemrograman Web dengan materi perintah HTML, CSS dan Javascript.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana spesifikasi produk hasil pengembangan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Kompetensi Perangkat Lunak di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis android yang telah dikembangkan pada mata pelajaran Kompetensi Perangkat Lunak di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan pada mata pelajaran Kompetensi Perangkat Lunak di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui spesifikasi produk hasil pengembangan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Kompetensi Perangkat Lunak di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis android yang telah dikembangkan pada mata pelajaran Kompetensi Perangkat Lunak di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.
3. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran berbasis android yang telah dikembangkan pada mata pelajaran Kompetensi Perangkat Lunak di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian diharapkan mampu memberikan manfaat yaitu:

1. Manfaat teoritis dpenelitian adalah diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan dalam hal pengembangan media pembelajaran berbasis android dalam instansi pendidikan.
2. Manfaat praktis dari penelitian ini adalah:
 - a. Bagi peserta didik, diharapkan mampu menjadi sarana melatih kemampuan belajar dimanapun dan kapanpun, tentunya dengan menggunakan teknologi yang tidak asing bagi peserta didik.
 - b. Bagi guru, diharapkan dapat menambah referensi masukan, sehingga kedepannya guru dapat memanfaatkan pengembangan media pembelajaran berbasis android lebih baik.

- c. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi referensi dalam memberikan informasi yang berguna untuk meningkatkan pendidikan terkait pengembangan media pembelajaran berbasis android.
- d. Bagi peneliti berikutnya, diharapkan dapat menjadi bahan referensi dalam mengembangkan media pembelajaran yang lebih baik lagi.

