

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Media pembelajaran interaktif yang berbasis Android dipilih karena dapat memenuhi kebutuhan serta karakteristik siswa di era teknologi modern sekarang ini, khususnya di SMK PAB 2 Helvetia. Mengingat banyak siswa yang sudah akrab dengan penggunaan smartphone Android dalam kegiatan sehari-hari, pemanfaatan perangkat ini sebagai sarana pembelajaran dianggap sangat sesuai. Di samping itu, media yang berbasis Android memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dengan lebih fleksibel, kapan saja dan di mana saja.

Peneliti melakukan pengamatan awal di SMK PAB 2 Helvetia untuk memahami keadaan proses belajar mengajar yang sebenarnya. Temuan menunjukkan bahwa siswa kurang berminat pada pembelajaran pemrograman web. Hal ini terlihat dari kurangnya partisipasi siswa dalam diskusi, rendahnya motivasi mereka untuk menyelesaikan tugas, serta kesulitan dalam memahami konsep dasar yang diajarkan. Banyak siswa masih lebih cenderung belajar melalui ceramah ketimbang memanfaatkan media interaktif untuk belajar. Di samping itu, waktu yang tersedia untuk praktik juga masih cukup terbatas. Akibatnya, siswa tidak mendapatkan cukup kesempatan untuk meningkatkan keterampilan pemrograman mereka.

Hasil dari kuesioner yang diberikan kepada siswa menggambarkan bahwa banyak dari mereka masih kesulitan dalam memahami konsep Pemrograman Web. Sebanyak 58,8% dari responden, yang setara dengan sepuluh siswa, mengindikasikan bahwa topik ini cukup rumit untuk dipahami. Di samping itu, 70,6% responden, atau dua belas siswa, menyampaikan bahwa mereka memerlukan sumber belajar tambahan untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi tersebut.

Selain itu, hasil kuesioner menunjukkan bahwa siswa memiliki ketertarikan tinggi terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis Android. Sebanyak 88,2% atau 15 siswa mengaku jarang mengulang materi yang sudah mereka pelajari setelah pelajaran di kelas berakhir, dan 94,1% atau 16 siswa mengungkapkan ketertarikan untuk menggunakan aplikasi pendidikan interaktif berbasis Android. Jumlah yang sama juga menilai bahwa penggunaan media tersebut dapat meningkatkan antusiasme siswa terhadap proses belajar. Temuan ini mengindikasikan bahwa, terutama untuk mata pelajaran yang memerlukan keterampilan praktis seperti pemrograman web, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa.

Selain itu, mayoritas siswa menginginkan sumber belajar yang mudah dijangkau. Sebagian besar peserta, yakni 94,1%, atau 16 orang di antaranya, sepakat bahwa materi pelajaran harus tersedia setiap saat dan di berbagai lokasi. Dalam konteks ini, pengembangan media pembelajaran yang berbasis Android sangat penting untuk memfasilitasi siswa dalam belajar secara mandiri.

Pada dasarnya, untuk menjadikan pembelajaran pemrograman web lebih gampang dimengerti, diperlukan bantuan dari media yang interaktif. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android mampu meningkatkan minat siswa dalam proses belajar. Media yang interaktif memberikan siswa kesempatan untuk mengeksplorasi materi secara mandiri dan memahami berbagai konsep pembelajaran, sekaligus memperkuat motivasi dan hasil belajar mereka.

Media pembelajaran yang interaktif yang berbasis Android perlu dirancang guna mengatasi beragam permasalahan yang ada dan mendukung siswa dalam memahami materi Pemrograman Web dengan lebih baik melalui penggunaan animasi, simulasi, serta latihan-latihan yang dapat memperkuat pemahaman siswa. Dengan demikian, media ini diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan siswa di SMK PAB 2 Helvetia terhadap proses belajar.

Tujuan dari pembuatan media ini adalah untuk meningkatkan minat dan pengetahuan siswa mengenai pemrograman web dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif serta menyenangkan. Media ini diharapkan mampu mengatasi berbagai tantangan yang selama ini dialami siswa, seperti waktu latihan yang terbatas, kesulitan dalam memahami materi, dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, media ini tidak hanya menyajikan informasi dalam bentuk tulisan, tetapi juga menawarkan kuis interaktif, video pembelajaran, serta fitur evaluasi yang memberikan umpan balik secara langsung.

Aplikasi ini dibuat dengan *Unity* dan menggunakan konsep pembuatan media yang mengutamakan penggunaan elemen visual dan interaktif dengan proses belajar yang disusun secara teratur berbasis pada model *ADDIE*. Ini memiliki antarmuka yang responsif dan mudah digunakan untuk digunakan pada perangkat Android. Berbagai pilihan menu ditawarkan oleh media ini, termasuk materi, video panduan, kuis, penilaian, dan hasil skor. Rangkaian menu ini dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat belajar secara bertahap, terorganisir, dan menyenangkan sejak mereka mulai mempelajari materi hingga menilai hasil mereka.

Media ini sukses di tahap pengembangan karena beberapa faktor, seperti antusiasme siswa yang tinggi terhadap teknologi, distribusi perangkat Android yang seimbang, dan kemudahan penggunaan aplikasi. Namun, ada beberapa tantangan yang perlu diperhatikan, seperti seberapa siap guru untuk memasukkan media ini ke dalam kegiatan pembelajaran, dan masalah akses internet yang masih dialami beberapa siswa.

Secara Keseluruhan, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk membuat dan mengevaluasi media pembelajaran interaktif yang berbasis Android dengan tujuan meningkatkan minat siswa dalam pemrograman web di SMK PAB 2 Helvetia. Diharapkan dengan media ini, proses belajar akan menjadi lebih menarik dan interaktif, dan pengalaman belajar akan menjadi lebih signifikan bagi siswa.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah diberikan, beberapa pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Tidak ada media pembelajaran interaktif yang mampu membantu siswa memahami materi Pemrograman Web di SMK PAB 2 Helvetia saat ini.
2. Siswa tidak tertarik dengan pelajaran Pemrograman Web di SMK PAB 2 Helvetia.
3. Metode pembelajaran saat ini masih konvensional dan tidak melibatkan interaksi.
4. Belum ada media pembelajaran berbasis android yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa di SMK PAB 2 Helvetia.

1.3. Batasan Masalah

Untuk mempermudah proses penelitian dan menjaga pembahasan tetap relevan dengan tujuan pengembangan produk, maka ditetapkan batasan masalah sebagai berikut.

1. Fokus utama dalam penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android untuk mendukung pembelajaran Pemrograman Web di SMK PAB 2 Helvetia.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan mencakup materi dasar Pemrograman Web, yang berfokus pada HTML, meliputi konsep dasar HTML, format teks, tabel, hyperlink, form dan multimedia.
3. Penelitian ini hanya melibatkan siswa pada kelas tertentu di SMK PAB 2 Helvetia yang mempelajari mata pelajaran Pemrograman Web sebagai subjek penelitian.

4. Efektivitas media pembelajaran dievaluasi berdasarkan perubahan minat belajar siswa setelah menggunakan media tersebut. Data penilaian diperoleh melalui penyebaran angket dan pengamatan selama kegiatan pembelajaran.
5. Penelitian ini tidak memfokuskan pembahasan pada faktor-faktor lain di luar media pembelajaran, seperti metode mengajar guru maupun kondisi lingkungan belajar siswa.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, rumusan masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat akseptansi media pembelajaran interaktif berbasis Android oleh guru dan peserta didik di SMK PAB 2 Helvetia?
2. Bagaimana tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis Android berdasarkan hasil penilaian ahli media, ahli materi, dan peserta didik sebagai pengguna?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Android dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran Pemrograman Web?
4. Bagaimana pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Android terhadap peningkatan minat belajar peserta didik pada mata pelajaran Pemrograman Web?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data empiris mengenai

kualitas media pembelajaran interaktif berbasis Android yang dikembangkan serta dampak penggunaan media tersebut terhadap proses pembelajaran pemrograman web di SMK PAB 2 Helvetia. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan tingkat akseptansi (penerimaan) media pembelajaran interaktif berbasis android berdasarkan tanggapan siswa di SMK PAB 2 Helvetia.
2. Menganalisis tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis android berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan penilaian siswa sebagai pengguna.
3. Menilai efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis android dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep pada materi pemrograman web.
4. Menganalisis perubahan minat belajar siswa setelah memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis android selama proses pembelajaran.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan tidak hanya menghasilkan sebuah produk pembelajaran, tetapi juga memberikan kontribusi yang dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak dalam mendukung peningkatan kualitas pembelajaran. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa: Memberikan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan fleksibel sehingga dapat menambah minat belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman web.

2. Bagi Guru: Menjadi alternatif media yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan materi secara lebih efektif melalui media interaktif berbasis Android, sehingga dapat meningkatkan kualitas pengajaran.
3. Bagi Sekolah: Mendukung inovasi dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan mutu pendidikan di SMK PAB 2 Helvetia.
4. Bagi Peneliti Lain: Menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi untuk mata pelajaran lain yang memerlukan pendekatan interaktif.
5. Bagi Dunia Pendidikan: Memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi pembelajaran berbasis teknologi digital yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan saat ini, sekaligus menjadi salah satu contoh penerapan teknologi dalam meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar.

1.7. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Luaran utama penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif berbasis Android yang dikembangkan sebagai sarana pendukung pembelajaran pada mata pelajaran Pemrograman Web, khususnya materi HTML. Produk disajikan dalam bentuk aplikasi mobile sehingga dapat digunakan secara praktis melalui perangkat Android. Pengembangan aplikasi disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang berlaku sehingga materi yang disampaikan tetap relevan dengan kurikulum. karakteristik media pembelajaran yang dikembangkan meliputi beberapa aspek sebagai berikut:

1. Produk berbentuk aplikasi Android dengan format APK yang dapat dipasang pada perangkat peserta didik.
2. Materi HTML disusun secara sistematis dan dipadukan dengan ilustrasi, gambar, serta contoh kode program sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami konsep yang dipelajari.
3. Tersedia contoh penerapan dan langkah-langkah penulisan kode HTML yang disajikan secara bertahap sehingga peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran secara sistematis dan lebih mudah dipahami.
4. Media menyediakan latihan berupa kuis interaktif sebagai sarana untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari.
5. Fitur evaluasi dalam aplikasi dilakukan secara otomatis berdasarkan hasil pengerjaan kuis, dengan sistem penilaian yang ditampilkan dalam bentuk skor.
6. Tampilan antarmuka (user interface) dirancang sederhana, menarik, dan mudah digunakan sehingga sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik SMK.
7. Materi pembelajaran disusun berdasarkan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) pada mata pelajaran pemrograman web, khususnya pada materi HTML.
8. Seluruh fitur aplikasi dapat diakses tanpa koneksi internet sehingga peserta didik tetap dapat belajar kapan pun dan di mana pun.

Dengan karakteristik tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan mampu menjadi alternatif sumber belajar yang efektif, mudah

digunakan, dan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran.

1.8. Pentingnya Pengembangan

Perkembangan teknologi saat ini mempengaruhi pembelajaran dan pengajaran di institusi pendidikan. Akibatnya, guru harus membuat sumber pembelajaran baru agar siswa lebih mudah memahami apa yang mereka pelajari dan tidak bosan saat belajar. Karena itu, untuk mata pelajaran Pemrograman Web di SMK PAB 2 Helvetia, aplikasi Android dibuat sebagai media pembelajaran.

Siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja dengan aplikasi di HP Android. Siswa tidak hanya dapat membaca teks di aplikasi ini, mereka juga dapat melihat contoh kode program, melihat gambar ilustrasi, dan mengerjakan latihan soal sendiri. Diharapkan siswa lebih aktif dalam belajar dengan cara ini. Selain itu, penggunaan teknologi di kelas sangat penting untuk pengembangan media ini. Ini sesuai dengan tujuan pembelajaran abad ke-21, yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pendidikan dan kemampuan siswa.

Selain itu, hampir tidak ada aplikasi pendidikan berbasis Android yang dirancang khusus untuk mengajarkan materi HTML kepada siswa SMK. Oleh karena itu, diharapkan bahwa penelitian ini akan menghasilkan media belajar yang benar-benar dibutuhkan siswa, membantu guru menjelaskan pelajaran, dan membuat lingkungan belajar menjadi lebih menarik. Pada akhirnya, hal ini dapat membantu siswa memahami pemrograman web dan menjadi lebih tertarik untuk belajar.

1.9. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam proses pembuatan media pembelajaran berbasis Android ini, beberapa asumsi dasar digunakan, seperti:

1. Aplikasi ini dapat dipasang dan dijalankan oleh siswa jika mereka memiliki HP Android.
2. Guru mendukung penggunaan aplikasi ini sebagai alat bantu tambahan saat mengajar Pemrograman Web.
3. Siswa, yang sudah terbiasa dengan HP Android, dapat dengan mudah membuka dan menggunakan aplikasi pembelajaran ini sendiri.
4. Di SMK PAB 2 Helvetia, materi aplikasi HTML telah disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) Pemrograman Web Fase F.
5. Diharapkan bahwa aplikasi ini akan membantu siswa belajar secara mandiri dan meningkatkan pemahaman mereka tentang materi HTML.

Asumsi-asumsi tersebut menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran sehingga produk yang dihasilkan diharapkan dapat digunakan secara optimal serta mampu mendukung proses pembelajaran Pemrograman Web yang lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

1.9.1. Keterbatasan Pengembang

Ada beberapa batasan atau kekurangan dalam proses pembuatan media pembelajaran ini, seperti:

1. Aplikasi ini hanya dapat diinstal dan digunakan pada perangkat Android; tidak dapat diinstal pada sistem operasi lain, seperti iOS.

2. Aplikasi hanya memiliki materi HTML untuk mata pelajaran Pemrograman Web.
3. Karena uji coba aplikasi ini hanya terbatas pada siswa SMK PAB 2 Helvetia, hasilnya tidak dapat digeneralisasi untuk kondisi sekolah lainnya.
4. Satu-satunya cara untuk mengukur keberhasilan belajar siswa adalah dengan menilai kemampuan berpikirnya (kognitif), yang diukur melalui hasil dari latihan soal dan kuis yang ada di aplikasi.
5. Aplikasi ini tidak memiliki fitur untuk memperbarui materi secara otomatis atau menyimpan data siswa secara online karena berjalan offline (tanpa internet).

Diharapkan batasan-batasan ini akan membantu penyempurnaan aplikasi ke depannya agar lebih banyak orang mendapatkan manfaat darinya.