

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan dalam Bab II Pasal 3 bahwa dasar, tujuan, dan fungsi pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kompetensi dan membangun karakter serta kebudayaan bangsa yang bermartabat. Tujuannya adalah untuk memperbaiki kehidupan negara dengan meningkatkan kapasitas siswa untuk menjadi orang yang beriman dan taat kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan mandiri. Mereka juga ingin menjadi anggota masyarakat demokratis dan bertanggung jawab.

Pendidikan berfungsi untuk mengasah kemampuan individu dan membentuk karakter serta kebudayaan bangsa yang berkualitas, dengan maksud untuk meningkatkan kecerdasan masyarakat. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik sehingga mereka dibentuk menjadi pribadi yang memiliki keyakinan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak baik, kokoh, berpengetahuan, kompeten, kreatif, mandiri, serta menjadi masyarakat yang demokratis dan bertanggung jawab. Metode belajar mengajar tidak hanya pembelajaran yang berlangsung di kelas. Guru dapat memanfaatkan internet dan berbagai aplikasi yang dapat mendukung guru dalam metode pembelajaran.

Pendidikan di Indonesia saat ini menggunakan Kurikulum Merdeka sebagai landasan utama untuk pendekatan belajar-mengajar. Kurikulum Merdeka menawarkan siswa kesempatan untuk mengembangkan keterampilan sesuai dengan minat, bakat, dan kebutuhan mereka. Dengan demikian, siswa diberi kebebasan untuk memilih jalur pembelajaran mereka sendiri, yang memungkinkan mereka untuk mencapai potensi penuh mereka (Sherly et al., dalam Fakhri, 2023).

Kurikulum ini dibentuk untuk memberikan kebebasan kepada pihak sekolah dan guru dalam perencanaan dan pelaksanaan program pembelajaran yang sesuai dengan keperluan dan potensi peserta didik. Dengan pendekatan yang individual dan kontekstual, Kurikulum Merdeka memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan berdasarkan minat dan kemampuan mereka. Tidak hanya menekankan pada pencapaian akademis, kurikulum ini juga fokus pada pengembangan karakter, kreativitas, dan kompetensi abad 21 yang esensial. Dengan demikian, Kurikulum Merdeka berperan penting dalam menciptakan pendidikan yang menyeluruh dan relevan, mengembangkan generasi muda Indonesia untuk menghadapi tantangan masa depan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan institusi pendidikan yang memiliki potensi dalam menghasilkan lulusan terbaik, dengan keterampilan yang terarah dan siap untuk terjun ke dunia kerja. Salah satu program studi yang ditawarkan adalah Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG), yang bermaksud untuk mencetak alumni dengan keterampilan yang terampil dan siap bekerja dalam aspek pengembangan perangkat keras dan perangkat lunak komputer. Untuk mencapai keberhasilan ini, ada beberapa aspek penting yang wajib

diperhatikan, antara lain metode pembelajaran, lingkungan sekolah, prosedur pembelajaran, media ajar dan suasana belajar.

SMK Swasta PAB 2 Helvetia adalah sebuah SMK swasta yang telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka untuk kelas X dan XI dalam metode belajar mengajarnya. Sekolah ini menawarkan beberapa jurusan, termasuk Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG). Salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam jurusan PPLG adalah orientasi dasar. Orientasi dasar termasuk salah satu mata Pelajaran dalam Dasar-dasar Pemrograman Perangkat Lunak dan Gim yang mempelajari berbagai aspek penting dalam orientasi dasar.

Dalam jurusan Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG), pembelajaran orientasi dasar adalah bagian dari kurikulum, yang secara khusus terletak pada elemen E6. Pada elemen ini, siswa diajarkan tentang prinsip-prinsip dasar orientasi dasar, termasuk tipografi, penggunaan warna, tata letak, dan komposisi visual. Mereka juga belajar menggunakan berbagai perangkat lunak orientasi dasar yang populer di industri, seperti *Adobe Photoshop* dan *Illustrator*, untuk membuat karya-karya visual yang efektif dan menarik. Pengetahuan dan keterampilan dalam orientasi dasar ini sangat penting bagi siswa PPLG, karena kemampuan untuk menciptakan elemen visual yang menarik dan fungsional sangat dibutuhkan dalam pengembangan perangkat lunak dan gim.

Kemajuan teknologi dalam ilmu pengetahuan telah membawa perubahan signifikan dalam khususnya pada bidang orientasi dasar dan pengembangan perangkat lunak. Teknologi terbaru memungkinkan penggunaan alat dan perangkat lunak yang lebih canggih dan efisien, yang mempermudah metode desain dan

pengembangan. Dengan memanfaatkan teknologi ini, siswa jurusan PPLG dapat belajar dan berlatih dengan cara yang lebih interaktif dan mendalam. Penggunaan teknologi juga mengizinkan adanya pembelajaran jarak jauh dan akses ke sumber daya pembelajaran universal, yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan keterampilan siswa.

Media ajar dapat membantu guru mengatasi keterbatasan penyampaian informasi dan waktu mengajar yang terbatas di ruang kelas. Media berfungsi sebagai sumber informasi tentang materi pelajaran dan soal latihan. Media ajar dapat disusun dan disesuaikan dengan kemajuan teknologi terbaru sehingga kegiatan pembelajaran berjalan efektif dan efisien. Guru dapat memastikan bahwa bahan pelajaran diserap dengan baik oleh siswa.

Untuk memastikan bahwa pengetahuan dan materi yang diberikan oleh seorang guru dapat diterima secara efektif oleh siswa, media ajar dan pendekatan belajar mengajar sangat penting. Bersamaan dengan perkembangan dunia pendidikan belakangan ini, muncul gagasan untuk mengubah materi pelajaran untuk tujuan mendukung pembelajaran jarak jauh. Untuk melakukan ini, materi pelajaran konvensional diubah menjadi media ajar. Pendidikan di Indonesia yang dulunya berbasis buku teks/paket, namun kini semakin tergantikan oleh produk digital seperti *e-book*.

Dengan mengembangkan media ajar, diharapkan akan tercipta sebuah media ajar yang efektif dan dapat dimengerti dengan baik oleh peserta didik. Hal ini diharapkan dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal. Penggunaan media ajar ini diharapkan mampu memberikan dampak positif yang

signifikan terhadap hasil belajar siswa, sehingga mereka dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik.

Guru dituntut untuk memiliki kemampuan mengembangkan media ajar yang dapat mendukung keberhasilan metode pembelajaran. Profesionalisme seorang guru tercermin dalam kemampuannya menggunakan berbagai jenis media ajar yang tersedia di sekitarnya. Keberhasilan metode pembelajaran dipengaruhi oleh interaksi yang kompleks antara guru, siswa, dan lingkungan sekolah. Ketiganya saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain. Meskipun seorang guru mampu menjelaskan materi secara detail, belum tentu semua siswa dapat mengerti dengan baik informasi yang disampaikan. Ini karena pendekatan ceramah saja tidak selalu efektif untuk semua siswa. Saat ini, diperlukan inovasi dari para guru untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, tidak membosankan, dan mudah dipahami oleh semua siswa. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan mengembangkan atau menciptakan media ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Dalam media ajar umumnya, tersedia materi berupa teori, gambar, dan bentuk yang dapat ditampilkan, serta video pembelajaran tentang Orientasi dasar. Selain itu, terdapat uji kompetensi berupa latihan yang memungkinkan siswa untuk mengevaluasi kemampuan mereka, yang dapat membantu memusatkan perhatian siswa dalam metode pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Joko Kuswanto pada tahun 2020 yang berjudul Pengembangan Media ajar Berbasis Android Mata Pelajaran Orientasi dasar Kelas X, dimana pada penelitiannya Joko Kuswanto mendesain didalam medianya tersedia menu

petunjuk, kompetensi, materi, dan evaluasi. Penggunaan media ini menunjukkan hasil yang baik dan layak diterapkan dalam pembelajaran orientasi dasar kelas X. Dapat disimpulkan penggunaan media ajar berbasis Android yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam mata pelajaran orientasi dasar.

Peserta didik di SMKS PAB 2 Helvetia diizinkan untuk membawa *smartphone* ke sekolah untuk keperluan komunikasi dan mendukung metode pembelajaran. Akan tetapi, banyak dari peserta didik yang membawa *smartphone* ke sekolah belum dapat sepenuhnya memanfaatkannya untuk kepentingan dalam pembelajaran orientasi dasar. Para siswa masih belum sepenuhnya mengintegrasikan potensi pembelajaran yang dimiliki oleh *smartphone* ke dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari di sekolah. Meskipun *smartphone* menawarkan berbagai fitur yang dapat mendukung metode pembelajaran, seperti akses cepat ke internet, aplikasi pembelajaran, dan alat untuk organisasi dan pencatatan, namun belum banyak peserta didik yang secara aktif menggunakan *smartphone* mereka untuk tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, masih diperlukan upaya lebih lanjut untuk memanfaatkan *smartphone* mereka secara efektif dalam pembelajaran orientasi dasar.

Berdasarkan hasil tanggapan siswa dari total 25 siswa kelas X PPLG 2 di SMKS PAB 2 Helvetia, yang dikumpulkan melalui instrumen angket yang didistribusikan secara fisik, 76% dari mereka mengindikasikan bahwa dalam pembelajaran orientasi dasar, siswa tidak memiliki buku pegangan. Sebanyak 92% siswa mengalami kesulitan dalam memahami topik yang disampaikan oleh guru.

Lebih lanjut, 88% siswa mengakui sering menggunakan telepon seluler untuk kegiatan pembelajaran, dan 96% siswa percaya bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran akan membuat metode belajar menjadi lebih menarik. Selain itu, keseluruhan siswa (100%) memiliki telepon seluler (*android*). Dari hasil angket, terlihat bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dan topik yang disampaikan oleh guru, serta kurangnya buku pegangan dalam pembelajaran orientasi dasar.

Hasil wawancara menggunakan kuesioner kebutuhan dan observasi di SMKS PAB 2 Helvetia menunjukkan bahwa guru di mata pelajaran Orientasi dasar mengakui kurangnya variasi dalam penggunaan media selama metode belajar mengajar. Media yang umumnya digunakan terbatas pada buku cetak dan internet. Narasumber wawancara juga menyoroti bahwa keberadaan media yang lebih beragam dapat meningkatkan inovasi dalam metode pengajaran dan memicu minat belajar siswa. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan media digital yang dapat diakses melalui perangkat seluler siswa, dengan harapan dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Saat ini, SMK Swasta PAB 2 Helvetia masih menggunakan modul pembelajaran dan belum memiliki media ajar berbasis Android. Selain itu, metode pengajaran yang digunakan guru sebagian besar hanya berupa ceramah. Praktik hanya dilakukan selama jam pelajaran berlangsung dan biasanya dilakukan secara berkelompok. Setelah metode pembelajaran selesai, siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengulang kembali pembelajaran praktik. Dalam pembelajaran orientasi dasar, melatih kemampuan dengan praktik secara terus-menerus hingga

mahir sangatlah penting. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut, perlu dikembangkan media ajar multimedia untuk pengajaran perangkat pembelajaran pada Kompetensi Keahlian Orientasi dasar.

Media ajar yang dikembangkan harus dapat diakses oleh siswa kapan saja dan di mana saja, serta menyediakan fitur-fitur interaktif yang mendukung pembelajaran mandiri dan pengulangan materi praktik. Penulis akan mengembangkan media ajar yang dilengkapi dengan menu praktik untuk membantu peserta didik menggambar secara digital. Dengan media ini, siswa bisa belajar menggunakan perangkat Android mereka kapan saja dan di mana saja. Hal ini memungkinkan mereka untuk belajar secara mandiri, termasuk saat berada di rumah. Selain itu, saat ini, siswa lebih cenderung menggunakan *smartphone* daripada buku pelajaran saat berada di rumah.

Berdasarkan temuan observasi ini, peneliti bertujuan untuk merancang aplikasi media ajar yang memudahkan siswa dalam memahami materi dasar orientasi dasar menggunakan *platform* kodular. Salah satu *platform* yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi media ajar adalah kodular. Melalui kodular, pengajar atau pengembang dapat dengan mudah menciptakan aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Guru dapat membuat aplikasi dengan bermodalkan laptop/computer dan akses internet yang baik. Tujuan dari pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis Android adalah untuk membantu guru mengikuti perkembangan teknologi dan membuat media ajar lebih menarik. Kodular menawarkan kemudahan penggunaan sebagai alat multimedia tanpa memerlukan keterampilan pemrograman. Dengan demikian, guru tanpa latar

belakang pemrograman dapat membuat aplikasi mobile yang menarik dan mudah dipahami, dengan tampilan sederhana dan konsumsi RAM yang minimal. Aplikasi yang dibuat dalam kodular dapat dibagikan melalui banyak cara salah satunya melalui *WhatsApp* dan diinstal oleh siswa di perangkat Android mereka. Hal itu memungkinkan mereka untuk belajar berulang kali tanpa memerlukan koneksi internet.

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan pengembangan media ajar sebagai alat bantu dalam pembelajaran orientasi dasar. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* pada Elemen Orientasi Dasar Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim di SMKS PAB 2 Helvetia”**.



1.2. Identifikasi Masalah

Beberapa masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang masalah di atas adalah:

1. Kurangnya materi dan media ajar untuk mendukung penerapan kurikulum terbaru, yaitu Kurikulum Merdeka, sebagai alat bantu dalam metode belajar mengajar.
2. Dalam pembelajaran orientasi dasar, pemanfaatan telepon seluler dalam metode pembelajaran belum diimplementasikan.
3. Belum tersedia media ajar berbasis android yang mendukung kegiatan pembelajaran mandiri peserta didik khususnya pada mata Pelajaran Orientasi dasar.
4. Rendahnya hasil belajar siswa karena kurangnya pemahaman terhadap materi yang dijelaskan.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang identifikasi, beberapa batasan masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Penggunaan media yang terbatas pada aplikasi yang berjalan di platform Android.
2. Implementasi media ajar dilakukan pada mata Pelajaran Orientasi dasar kelas X PPLG 2 di SMKS PAB 2 Helvetia.
3. Pembuatan media ajar berbasis android dilakukan melalui platform website Kodular.

4. Penelitian menggunakan kurikulum merdeka dan dibatasi hanya pada elemen E5 Orientasi dasar pengembangan perangkat lunak dan gim pada sub materi penerapan pengelolaan aset dan user interface (grafis, *typography*, warna).
5. Aplikasi tidak didaftarkan ke Google PlayStore.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang disampaikan, maka dapat ditentukan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media ajar interaktif berbasis Android pada mata pelajaran Orientasi dasar di kelas X PPLG 2?
2. Bagaimana akseptansi media ajar interaktif berbasis Android pada mata pelajaran Orientasi dasar di kelas X PPLG 2?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan media ajar interaktif berbasis Android pada mata pelajaran Orientasi dasar di kelas X PPLG 2?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat diuraikan beberapa tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kelayakan media ajar interaktif yang berbasis Android untuk mata pelajaran Orientasi dasar di kelas X PPLG 2.
2. Mengetahui tingkat akseptansi media ajar interaktif yang berbasis Android untuk mata pelajaran Orientasi dasar di kelas X PPLG 2.
3. Mengetahui efektivitas penggunaan media ajar interaktif yang berbasis Android untuk mata pelajaran Orientasi dasar di kelas X PPLG 2.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi beberapa manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis:

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi literatur dan menambah wawasan mengenai evolusi media ajar. Hasilnya juga dapat menjadi pedoman bagi guru untuk menciptakan materi pembelajaran yang lebih kreatif.

2. Manfaat Praktis:

- a. Untuk Siswa: Media ini akan berfungsi sebagai alat pembelajaran yang kreatif, interaktif, dan efektif untuk mata pelajaran Orientasi Dasar.
- b. Untuk Guru: Diharapkan bahwa media ini akan memberikan cara baru untuk mengajar, baik untuk mata pelajaran Orientasi Dasar maupun mata pelajaran lainnya.
- c. Untuk Sekolah: Media yang telah dikembangkan dapat berfungsi sebagai inspirasi atau model untuk pengembangan media ajar lain yang lebih kreatif, interaktif, dan efektif.