

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi digital dalam dunia pendidikan semakin berkembang pesat, yang berdampak pada hampir semua aspek kehidupan. Teknologi kini menjadi fondasi utama yang mendukung transformasi diberbagai bidang, termasuk pendidikan. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran menghadirkan peluang untuk menciptakan metode pengajaran dan pembelajaran yang lebih kreatif dan efisien (Sundari dkk., 2024).

Pendidikan moderen sangat dipengaruhi oleh teknologi digital. Salah satu dampak positif teknologi digital terhadap pendidikan adalah memudahkan pencarian informasi. Teknologi digital memungkinkan guru dan siswa mengakses sumber daya pendidikan dan informasi dengan lebih cepat dan mudah. Meningkatkan kreativitas, Teknologi digital memungkinkan siswa melihat potensi mereka dan menemukan cara untuk mengembangkannya melalui *platform online*, siswa dapat berkolaborasi dengan siswa diseluruh dunia, memberikan perspektif global ke dalam pembelajaran mereka. Guru dapat meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dengan menggunakan teknologi digital, yang memungkinkan mereka untuk memberikan layanan tanpa berhadapan langsung dengan siswa (Hakim & Yulia, 2024).

Teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga merupakan bagian penting dari proses pembelajaran yang lebih interaktif, efektif, dan menarik. Siswa sekarang dapat belajar diberbagai *platform* digital, yang memungkinkan mereka

belajar kapan saja dan di mana saja. Oleh karena itu, teknologi sangat penting dalam menyiapkan generasi muda untuk bersaing di era global yang penuh dengan tantangan. Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran meningkatkan aksesibilitas, fleksibilitas, efektivitas pembelajaran, meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran, dan mendorong pembelajaran berbasis proyek (Said, 2023).

Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah menetapkan bahwa teknologi harus dimasukkan ke dalam proses pembelajaran untuk memastikan bahwa pendidikan dapat berlangsung secara efektif dan relevan di tengah perkembangan siswa.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan menetapkan kebijakan pemerintah tentang berbagai aspek pendidikan yang harus dipenuhi, termasuk pemanfaatan teknologi. Peraturan ini menggaris bawahi betapa pentingnya memasukkan teknologi ke dalam setiap jenjang pendidikan sebagai bagian dari upaya untuk memberikan pendidikan yang berkualitas tinggi dan sesuai dengan tuntutan zaman. Teknologi tidak hanya membantu pembelajaran tetapi juga meningkatkan pengelolaan pendidikan, mulai dari pembuatan kurikulum hingga evaluasi hasil belajar.

Pembelajaran berbasis teknologi sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa di era digital (Permana dkk., 2024). Hasil penelitian ini menunjukkan betapa pentingnya menggunakan teknologi pendidikan dalam

kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan interaksi, fleksibilitas, dan aksesibilitas materi ajar. Hal ini penting di tengah tuntutan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Semua aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan, telah dipengaruhi oleh transformasi digital, yang telah menjadi tren global. Di Indonesia, kebijakan yang mengakselerasi transformasi digital bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi dan mendukung peningkatan kualitas pendidikan (Bangsawan, 2023).

Berdasarkan pendapat diatas maka langkah yang harus ditempuh agar hal tersebut dapat terlaksanan yaitu salah satunya penggunaan digitalisasi dalam pembelajaran, dimana kegiatan pendidikan menggunakan alat elektronik dalam pelaksanaannya. Penggunaan media elektronik sebagai alat pembelajaran dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar, meningkatkan pemahaman mereka tentang manfaat pendidikan, dan mencapai hasil belajar yang baik. Penggunaan media elektronik yang efektif akan membawa banyak manfaat bagi penggunanya. menggunakan teknologi sebagai alat pembelajaran untuk membantu guru dan siswa mencapai tujuan Pendidikan (Oktaviana & Madiun, 2024).

Digitalisasi telah menjadi penting dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan, karena memungkinkan siswa dan pendidik berinteraksi tanpa terbatas waktu dan tempat. Selain itu, teknologi digital memungkinkan akses yang lebih besar kesumber pembelajaran. Siswa dapat belajar dari berbagai bahan yang tersedia secara online, seperti *e-book*, video pembelajaran, modul interaktif, dan *platform* pembelajaran daring. Berdasarkan dengan hal demikian, pengembangan bahan pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan efektif diperlukan untuk mendukung

proses belajar mengajar yang lebih efektif. Dikemas dalam bentuk digital, bahan ajar dapat memanfaatkan berbagai teknologi dan media interaktif yang lebih menarik bagi siswa. Sebuah hasil penelitian menunjukkan bahwa, Pembelajaran diferensiasi dengan menggunakan bahan ajar digital dapat meningkatkan minat siswa terhadap mata pelajaran IPAS Fase B. Hal ini ditunjukkan dengan nilai persentase minat peserta didik sebelum pembelajaran digital sebesar 69%. Sedangkan setelah melakukan pembelajaran digital, minat peserta didik terhadap mata pelajaran IPAS Fase B naik menjadi 85% atau dengan kriteria sangat tinggi (Kuway dkk., 2023).

Berbagai jenis media digital dapat membantu dan meningkatkan pembelajaran salah satunya adalah penggunaan Android untuk membantu belajar. aplikasi *smartphone* berbasis Android digunakan dengan baik sebagai alat pembelajaran (Ruswan dkk., 2024). Menurut penelitian ini, pendidik harus mempertimbangkan untuk memasukkan teknologi, khususnya aplikasi berbasis Android, ke dalam proses pembelajaran jika mereka ingin meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran berbasis Android akan memberikan pendidik berbagai opsi untuk melihat dan mengelola. Selain itu, penggunaan media di dalam kelas akan mendorong pemerataan pendidikan dan pemeliharaan siswa baik di dalam maupun di luar ruang kelas.

Berdasarkan data yang disampaikan oleh Presiden Joko Widodo dalam acara Festival Ekonomi dan Keuangan Digital (FEKDI) pada 1 Agustus 2024, jumlah ponsel aktif di Indonesia telah mencapai 354 juta unit, melebihi jumlah

penduduk yang sebesar 280 juta jiwa. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata satu orang dapat memiliki lebih dari satu ponsel. Dari 185 juta pengguna internet aktif, angka ini mencerminkan besarnya potensi digital di Indonesia. Dukungan bonus demografi yang diproyeksikan mencapai puncaknya pada tahun 2030, dengan 68% penduduk berada pada usia produktif, semakin menggarisbawahi peran penting *platform* berbasis Android dalam mengakomodasi kebutuhan digital masyarakat Indonesia (Yanwardhana, 2024).

Langkah untuk mendukung fleksibilitas, interaktivitas, dan pembelajaran mandiri melalui berbagai format multimedia, pembelajaran berbasis Android merupakan pendekatan inovatif untuk pengembangan bahan ajar digital. Bahan ajar pada mata pelajaran Informatika berbasis Android di SMK Kristen Makale dapat menjadi daya tarik bagi siswa, meningkatkan pemahaman mereka, dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan zaman modern. Diharapkan siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja dengan media yang akan dikembangkan ini.

Hasil observasi awal dan wawancara secara bebas yang dilakukan di SMK Kristen Makale pada 12 November 2024 menunjukkan bahwa sekolah telah menerapkan Kurikulum Merdeka pada kelas X. Siswa diizinkan menggunakan perangkat Android sebagai alat bantu selama proses pembelajaran. Namun, perangkat tersebut masih belum digunakan secara optimal, hanya digunakan untuk mencari materi tambahan dan tidak terintegrasi dalam kegiatan belajar-mengajar. Teknologi ini belum sepenuhnya dioptimalkan untuk mendukung pembelajaran interaktif dan kontekstual yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan wawancara dengan guru yang mengajar mata pelajaran Informatika, Bapak Robertus Paramma Rattealo, S.Pt., M.Pd. ditemukan bahwa siswa belum memiliki materi pelajaran yang diberikan melalui modul pendidikan digital yang inovatif bahkan belum memiliki buku cetak terkait materi *Microsoft excel*. Berdasarkan hasil wawancara juga ditemukan bahwa siswa tidak dapat belajar secara mandiri apabila guru mata Pelajaran tidak ada karena ada kendala, dikarenakan kegiatan pembelajaran dilakukan dalam bentuk praktek di laboratorium komputer dan harus ada dampingan guru. Selama ini, pembelajaran hanya didukung oleh media seperti *slide PowerPoint*, yang kurang menarik perhatian siswa. Akibatnya, siswa kurang aktif dan tidak termotivasi untuk belajar lebih banyak tentang pelajaran yang diberikan. Selain itu, sebagian besar siswa memiliki kemampuan dasar untuk mengoperasikan perangkat Android, tetapi kemampuan ini tidak digunakan untuk membantu pembelajaran lebih baik.

Siswa membutuhkan pembelajaran yang lebih bervariasi yang tidak monoton. sehingga pengembangan bahan ajar digital berbasis Android menjadi penting, dengan bahan ajar digital yang menarik dan mudah diakses melalui perangkat Android, diharapkan siswa lebih termotivasi untuk belajar secara mandiri, meningkatkan pemahaman materi, dan meningkatkan keterampilan digital mereka.

Langkah ini tidak hanya akan meningkatkan kualitas belajar, tetapi juga akan sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka, yang menekankan kreativitas, kemandirian, dan pembelajaran berbasis konteks. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan solusi praktis untuk masalah yang ada, menciptakan pengalaman

belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa, dan memaksimalkan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan.

Pengembangan bahan ajar digital untuk mata pelajaran Informatika di SMK Kristen Makale adalah langkah strategis yang tepat mengingat pentingnya teknologi dalam pembelajaran dan potensi media digital berbasis Android. Diharapkan inovasi ini akan meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman siswa serta meningkatkan penggunaan perangkat Android sebagai salah satu teknologi pembelajaran yang sudah ada. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan tuntutan era digital. Hal ini akan membantu mencapai tujuan pendidikan yang berkualitas tinggi dan relevan dengan perkembangan zaman.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kebutuhan pengembangan bahan ajar digital berbasis Android pada mata pelajaran Informatika di SMK Kristen Makale?
2. Bagaimana desain pengembangan bahan ajar digital berbasis Android pada mata pelajaran Informatika di SMK Kristen Makale?
3. Bagaimana tingkat validitas dan kepraktisan bahan ajar digital berbasis Android pada mata pelajaran Informatika di SMK Kristen Makale?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui kebutuhan pengembangan bahan ajar digital berbasis Android pada mata pelajaran Informatika di SMK Kristen Makale.
2. Untuk mendesain bahan ajar digital berbasis Android yang dikembangkan pada mata pelajaran Informatika di SMK Kristen Makale.
3. Menguji tingkat validitas dan kepraktisan bahan ajar digital berbasis Android yang dikembangkan pada mata pelajaran Informatika di SMK Kristen Makale.

D. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan hasilnya dapat memberi kontribusi atau manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Kontribusi pada pengembangan teknologi pendidikan, dimana penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan penelitian ilmiah tentang pembuatan bahan ajar digital berbasis Android, khususnya untuk mata pelajaran Informatika. Ini akan menjadi referensi untuk penelitian terkait di masa depan.

2. Manfaat praktis

a. Bagi guru

Penelitian ini memberikan pedoman untuk guru dalam mengembangkan dan memanfaatkan bahan ajar digital berbasis Android.

Panduan ini memungkinkan guru untuk meningkatkan kualitas pengajaran

Informatika dan mata pelajaran lainnya agar membuat materi lebih mudah disampaikan.

b. Bagi siswa

Bahan ajar digital diharapkan dapat membantu siswa memahami mata pelajaran Informatika dengan lebih mudah, menarik, dan interaktif. Selain itu, melalui penggunaan teknologi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan dengan adanya bahan ajar digital berbasis Android ini diharapkan siswa tidak hanya mendapatkan pelajaran dalam kelas tetapi dapat belajar secara mandiri baik di lingkungan sekolah maupun diluar dengan memanfaatkan perangkat Android mereka.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Temuan penelitian ini dapat membantu SMK Kristen Makale dalam meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi agar sesuai dengan perkembangan era digital. Selain itu, temuan ini dapat berfungsi sebagai model bagi institusi pendidikan lain yang ingin menerapkan teknologi pendidikan serupa.

d. Bagi Pengembang Bahan Ajar Digital

Penelitian ini dapat membantu pengembang bahan ajar digital membuat aplikasi pendidikan yang interaktif yang memenuhi kebutuhan kurikulum sekolah menengah kejuruan, khususnya pelajaran informatika.