

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Jamun *et al.*, (2022), perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan manfaat besar bagi kehidupan manusia. Bukti nyata dari kemajuan ini adalah teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang telah mengubah banyak aspek kehidupan secara signifikan, termasuk di sektor pendidikan. Di era teknologi informasi dan komunikasi kontemporer, pemahaman ilmiah berkembang sangat pesat dan berdampak besar pada manusia dan komunitas, serta pada semua aktivitas, kehidupan, praktik kerja, gaya hidup, dan proses berpikir. Di Indonesia, kebutuhan untuk mengimplementasikan serta mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran semakin meningkat. Pemanfaatan TIK diyakini mampu meningkatkan efektivitas penyelenggaraan pendidikan di sekolah dengan menyediakan banyak sumber daya bagi guru untuk persiapan pembelajaran dan memungkinkan mereka menyesuaikan strategi pengajaran dengan kebutuhan murid-muridnya.

Pemanfaatan teknologi berbasis internet yang dapat diakses kapan pun dan di mana pun menjadikan era digital membuka berbagai kemungkinan. Pada masa kini, sebagian besar masyarakat telah memanfaatkan sistem digital dalam aktivitas sehari-hari. Perkembangan era digital tentu tidak dapat dipungkiri dampak positif dan pengaruhnya seperti di dunia pendidikan. Dengan konektivitas internet

yang terus meningkat, siswa dapat lebih mudah dan cepat mengakses pengetahuan dan memperluas wawasan mereka. (Roshonah *et al.*, 2023).

Penggunaan aplikasi seluler berbasis Android merupakan salah satu teknologi yang sangat menjanjikan untuk meningkatkan standar pendidikan, terutama di sekolah menengah. Program-program ini dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk membuat konten pendidikan karena adaptabilitas dan kemudahan penggunaannya. Android merupakan sistem operasi yang paling umum digunakan dan memiliki tingkat popularitas tertinggi untuk perangkat seluler yang digunakan untuk komunikasi dan pencarian informasi (Wulandari *et al.*, 2019).

Pendidikan merupakan suatu indikator yang sangat penting dalam kehidupan, hal ini disebabkan adanya peran besar dan dampak positif yang ditimbulkan oleh kemajuan dari sebuah sistem pendidikan. Terdapat aspek yang tidak bisa dipisahkan dari kemajuan sistem pendidikan yaitu keberadaan kurikulum (Ananda & Hudaidah, 2021).

Menurut Pristihayati & Ridhwan (2024), kurikulum merupakan sebuah alat yang menjadi dasar penyelenggaraan pendidikan, sehingga dapat dipahami sebagai sesuatu yang hidup dan berlaku untuk jangka waktu tertentu dan juga harus dimodifikasi berdasarkan peristiwa terkini. Kurikulum bisa dikatakan sebagai acuan dan pedoman dalam kegiatan belajar mengajar di lingkungan sekolah, yang bertujuan untuk mendapatkan pencapaian sistem belajar yang baik sehingga memudahkan interaksi antara pendidikan dan peserta didik.

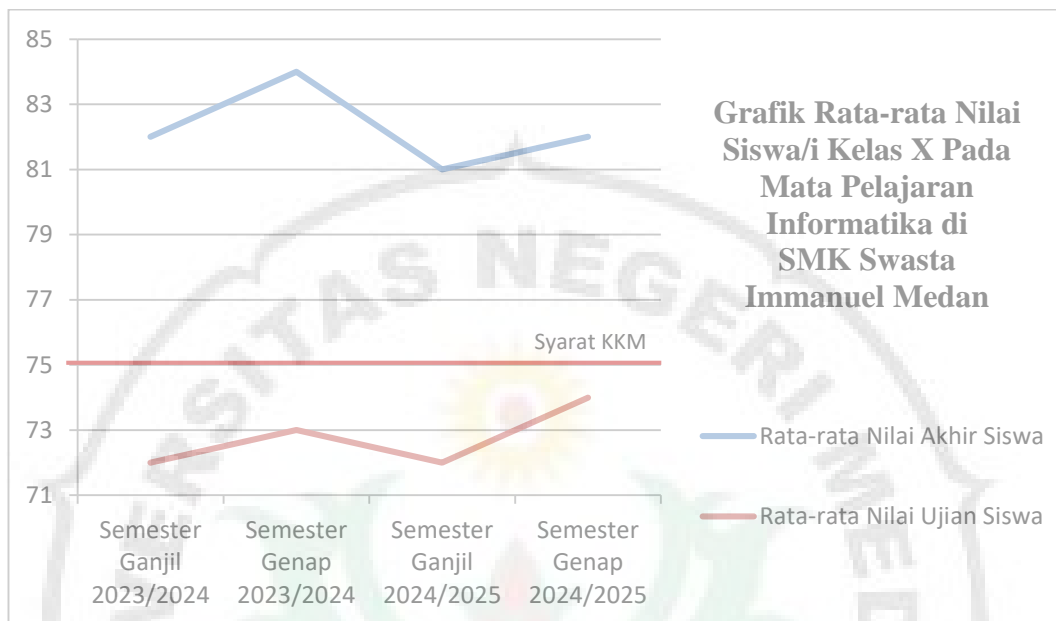
Pada saat ini, kurikulum yang digunakan di Indonesia adalah Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum dengan pendekatan

pembelajaran intrakurikuler yang beragam, dengan fokus pada pengoptimalan konten agar siswa mempunyai waktu memadai untuk mengenal dan memahami konsep pembelajaran dan meningkatkan kompetensinya. Untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan minat dan kebutuhan siswa di setiap jenjang pendidikan, guru juga diberikan kebebasan untuk memilih sumber daya pengajaran yang berbeda (Azima, 2024).

Informatika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki hubungan erat dengan perkembangan teknologi, khususnya di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Mata pelajaran Informatika memberikan pemahaman tentang teori dan keterampilan yang sangat penting untuk dipelajari tentang konsep-konsep dalam informatika.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Informatika di kelas X SMK Swasta Immanuel Medan menunjukkan bahwa sekolah saat ini telah menerapkan Kurikulum Merdeka. Sebelum memulai kegiatan pembelajaran, guru menyapa kelas dengan salam dan doa, kemudian pendidik memulai pembelajaran di dalam kelas. Pendidik menggunakan bahan ajar berupa buku cetak yang terkait dengan pembelajaran informatika serta memanfaatkan proyektor dalam penyajian materi menggunakan *power point*. Dalam proses belajar-mengajar, guru memulai dengan menyampaikan materi atau informasi kepada siswa. Setelah penyampaian, siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, yang kemudian dilanjutkan dengan pemberian tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan.

Pemilihan mata pelajaran Informatika sebagai fokus penelitian ini didasarkan pada karakteristik yang membutuhkan pendekatan pembelajaran fleksibel, interaktif, dan terintegrasi teknologi. Berbeda dengan topik lain seperti sejarah atau matematika, yang lebih bergantung pada teori dan hafalan, Informatika menuntut praktik langsung yang sulit dilakukan hanya dengan modul konvensional. Sama halnya juga dengan mata pelajaran praktik kejuruan yang menerapkan langsung teori dan praktik pada pembelajarannya. Survei awal di SMK Swasta Immanuel Medan menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan mengulang materi di rumah akibat keterbatasan akses komputer/laboratorium, sementara guru menyatakan perlunya media digital untuk topik dalam mata pelajaran informatika. Selain itu, dinamika kurikulum Informatika yang terus berkembang memerlukan media pembelajaran yang dapat diakses kapan saja (*seamless learning*). Jika solusi ini diterapkan pada mata pelajaran lain, dampaknya tidak akan sebesar di Informatika karena kebutuhan praktik dan adaptasi teknologinya lebih rendah. Dengan demikian, pengembangan aplikasi berbasis Android ini menjadi solusi untuk diterapkan dalam proses pembelajaran Informatika di SMK Swasta Immanuel Medan dan diharapkan dapat menyediakan materi interaktif yang bisa diakses kapan saja. Bagi siswa, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep abstrak melalui pembelajaran mandiri, sementara guru mendapatkan alat bantu efektif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan wawancara kepada guru diperoleh data nilai siswa pada mata pelajaran informatika sebagai pedoman untuk penerapan dan pengembangan media pembelajaran.



Gambar 1.1 Grafik Nilai Siswa

Nilai rata-rata siswa Informatika kelas X di SMK Swasta Immanuel Medan selama empat semester dapat diklasifikasikan sebagai Cukup Baik berdasarkan statistik pada Gambar 1.1. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran peserta didik, khususnya di bidang informatika, perlu ditingkatkan.

Berdasarkan hasil angket kebutuhan siswa pada observasi yang dilakukan di kelas X yang berjumlah 20 orang siswa diperoleh data mengenai kebutuhan siswa dalam pembelajaran pada mata pelajaran Informatika. Sebagian besar siswa (95%) menyatakan bahwa metode pembelajaran masih menggunakan cara konvensional seperti ceramah dan buku teks, ini menandakan bahwa metode pembelajaran konvensional masih dominan. Meskipun 70% siswa merasa media pembelajaran saat ini cukup menarik dan efektif, mayoritas siswa (85%) menginginkan media pembelajaran yang dapat diakses kapan pun dan di mana pun, serta lebih interaktif. Kemudian, sebagian besar siswa (85%) sering mencari referensi tambahan melalui media digital seperti Youtube dan Google,

menunjukkan kebutuhan akan sumber belajar yang lebih variatif dan mudah diakses. Sebagian besar siswa (80%) juga memiliki *smartphone*, ini menunjukkan potensi besar untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Android. Sebanyak 60% siswa merasa kesulitan dalam memahami materi informatika saat mencari di internet karena konten yang tersedia cenderung kompleks dan kurang menyajikan visualisasi, serta akses jaringan yang kurang memadai, dan 85% mengalami kesulitan jika hanya mengandalkan buku atau materi cetak, hal ini dikarenakan keterbatasan buku cetak dan kurangnya minat siswa untuk belajar menggunakan buku cetak. Selanjutnya, sebanyak 90% siswa menunjukkan ketertarikan dan kemudahan dalam memahami materi ketika menggunakan media pembelajaran berbasis Android yang interaktif dan visual yang akan dikembangkan. Sebanyak 85% siswa ingin memiliki media pembelajaran berbasis Android yang memuat materi tentang konsep-konsep dasar informatika, dan 95% siswa merasa terbantu jika adanya penggunaan aplikasi yang menyediakan materi, video, dan kuis interaktif. Kemudian, sebanyak 90% siswa beranggapan bahwa media pembelajaran berbasis Android mampu meningkatkan motivasi belajar mereka, serta sebagian besar siswa (95%) merasa bahwa fitur kuis yang menunjukkan nilai skor bisa membantu mereka memahami materi dengan lebih baik.

Paradigma pembelajaran konvensional, menurut Em dan Friburgo dalam Prameswara (2023), adalah paradigma di mana guru masih menyampaikan pelajaran melalui ceramah. Guru memiliki kendali atas bagaimana pelajaran disajikan karena pendekatan pembelajaran ini berpusat pada guru dan terarah.

Proses pembelajaran masih didominasi oleh peran guru (*teacher-centered*). Selain itu, guru cenderung hanya memberikan penjelasan konseptual materi, yang kemudian dilanjutkan dengan pemberian soal latihan dan tugas.

Dalam hal ini, sebagai fasilitator, tugas guru adalah memfasilitasi proses pembelajaran siswa dengan menyediakan fasilitas yang memadai. Hal ini memungkinkan guru untuk lebih kreatif dan mampu mengembangkan teknik untuk menciptakan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Novita & Harahap, 2020).

Menurut Ardianti & Susanti (2022), ponsel pintar Android sudah digunakan oleh sebagian orang, terutama pelajar. Hal ini menyiratkan bahwa media pendidikan dapat diciptakan untuk ponsel Android. Siswa memanfaatkan ponsel Android mereka untuk membantu tugas belajar mereka selain untuk berkomunikasi. Penggunaan ponsel pintar selama kegiatan belajar memengaruhi kinerja dan meningkatkan prestasi belajar siswa.

Sifat sistem operasi Android yang terbuka mempermudah pengembangan berbagai aplikasi, termasuk media pembelajaran. Dengan merancang aplikasi yang menarik untuk *smartphone* Android, siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja, sehingga mereka memiliki fleksibilitas dan kebebasan belajar yang lebih besar. Materi pembelajaran interaktif berbasis Android dapat digunakan secara mandiri di perangkat masing-masing, sehingga mendorong partisipasi siswa yang lebih aktif. (Ardianti & Susanti, 2022).

Secara harfiah, *seamless* berarti kontinuitas yang berlangsung secara halus. Istilah *Seamless Learning* pertama kali tidak dikaitkan dengan penggunaan

teknologi dalam pembelajaran. Pada tahun 2006, Chan (Ulfa, 2006) mengemukakan bahwa *Seamless Learning* merupakan kesinambungan proses belajar melalui berbagai skenario dengan memanfaatkan perangkat bergerak. Tujuan utama dari *Seamless Learning* adalah mendukung peserta didik dalam memaksimalkan semua pengalaman belajar mereka, baik yang bersifat abstrak maupun konkret (Ulfa, 2017).

Konsep *seamless learning* lahir sebagai jawaban atas kebutuhan akan proses belajar yang dapat berlangsung tanpa batasan tempat maupun waktu. Chan (Ulfa, 2006) menjelaskan bahwa *seamless learning* adalah suatu pendekatan yang mendukung keberlanjutan aktivitas belajar di berbagai situasi dan melalui beragam perangkat, terutama perangkat *mobile*. Penerapannya menjadi semakin penting dalam pembelajaran informatika di SMK karena mata pelajaran ini membutuhkan praktik yang berkesinambungan serta kemudahan dalam mengakses sumber belajar digital.

Menurut Rogers dan Price (Ulfa, 2017), terdapat sejumlah manfaat pemanfaatan teknologi seluler dalam konteks implementasi *Seamless Learning*. Manfaat-manfaat ini meliputi kemampuan untuk meningkatkan motivasi siswa, meningkatkan keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran, meningkatkan perkembangan sosial dan kognitif, serta memberikan siswa informasi yang lebih beragam. Selain itu, terdapat tiga kendala dalam mengembangkan penerapan *Seamless Learning*, yakni menghindari terlalu banyak informasi, menghilangkan elemen-elemen yang dapat menyebabkan perangkat mengalihkan perhatian siswa, dan memahami hambatan dalam mendukung kolaborasi peserta didik yang

berlangsung secara alami dalam konteks sosial menjadi bagian penting dari pembelajaran. Teknologi bergerak, seperti *smartphone*, berperan sebagai sarana utama dalam penerapan konsep *Seamless Learning* (Ulfa, 2017).

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, peneliti memandang perlu merancang media pembelajaran berupa aplikasi *Mobile Seamless Learning* berbasis Android yang dapat dimanfaatkan peserta didik sebagai pendukung proses belajar serta praktik kegiatan pembelajaran di luar kelas. Setelah mencermati hasil observasi dan atas dasar kebutuhan tersebut, Peneliti meyakini bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi Android memiliki potensi atau kelebihan tertentu untuk menjawab tantangan dan kendala yang dihadapi oleh siswa dengan menyajikan materi secara interaktif, fleksibel, dan mudah diakses oleh siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep pembelajaran Informatika dan juga membantu siswa belajar secara mandiri. Oleh karena itu, peneliti menyusun penelitian dengan judul “Pengembangan Aplikasi *Mobile Seamless Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMK Swasta Immanuel Medan”.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Kurangnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi ditandai dengan metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional dengan dominasi ceramah dan buku teks.

2. Penggunaan perangkat teknologi berupa *smartphone* yang belum optimal dalam pembelajaran, akses jaringan internet yang kurang memadai, dan keterbatasan buku cetak pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Dengan mempertimbangkan luasnya permasalahan serta keterbatasan waktu, dana, dan kemampuan peneliti untuk meneliti setiap permasalahan yang ada saat ini, peneliti membatasi cakupan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa Kelas X SMK Swasta Immanuel Medan.
2. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah keefektifan pengembangan media pembelajaran berbasis Android pada mata pelajaran Informatika di SMK Swasta Immanuel Medan.
3. Materi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini berfokus pada Elemen Alur Tujuan Pembelajaran tentang Dampak Sosial Informatika yang berkaitan dengan materi konsep-konsep dasar Informatika.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kelayakan dan penerimaan (akseptabilitas) terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi Android pada mata pelajaran Informatika di SMK Swasta Immanuel Medan?

2. Bagaimana efektivitas media pembelajaran berbasis Android dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pada mata pelajaran Informatika di SMK Swasta Immanuel Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menguji kelayakan dan akseptabilitas terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi Android pada mata pelajaran Informatika di SMK Swasta Immanuel Medan.
2. Untuk menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi Android untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pada mata pelajaran Informatika di SMK Swasta Immanuel Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memperkaya dan menambah pengetahuan tentang pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi Android pada mata pelajaran Informatika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Memberikan ide dan solusi inovatif mengenai pemanfaatan media pembelajaran berbasis aplikasi Android. Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam proses pembelajaran, khususnya untuk mata pelajaran Informatika.

b. Bagi Siswa

Memberikan dan menyajikan media pembelajaran berbasis aplikasi Android yang dapat memudahkan proses belajar dan pemahaman akan materi pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi merupakan pertimbangan penting dalam proses belajar-mengajar, yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

d. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengalaman dan pengetahuan peneliti dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan nyata di bidang pendidikan.

