

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Pendidikan adalah salah satu aspek yang berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) suatu bangsa. Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas tentunya berakar pada nilai-nilai pendidikan yang ditanamkan dalam masyarakat. Selain itu, pendidikan juga berperan dalam membentuk karakter dan keterampilan individu, sehingga mampu bersaing di kancah global. Menurut (Sanga & Wangdra, 2023) Pendidikan merupakan suatu upaya dengan berbagai cara agar peserta didik mampu mengembangkan dirinya secara aktif yang meliputi olah nalar, kecerdasan dalam ilmu pengetahuan, mengasa mental, memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, serta mempunyai keterampilan lainnya.

Bapak Pendidikan Nasional Indonesia Ki Hajar Dewantara menjelaskan bahwa:

Pendidikan yaitu tuntutan didalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya” (Ujud et al., 2023).

Sejalan dengan pandangan tersebut, dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Tujuan pendidikan yang

tercantum dalam undang-undang tersebut adalah untuk menciptakan generasi muda yang memiliki karakter kuat serta kualitas yang baik dalam menghadapi tantangan zaman. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai media untuk membentuk pribadi yang utuh, mandiri, dan bertanggung jawab sebagai anggota masyarakat.

Dalam era digital yang terus berkembang, penggunaan teknologi telah menjadi bagian integral dari hampir semua aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat mengharuskan kita untuk siap menghadapi perubahan dunia, terutama dalam bidang pendidikan. Salah satu bentuk perubahan tersebut adalah konsep Society 5.0 (Nur et al., 2022). Society 5.0 merujuk pada manusia yang dapat memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era revolusi industri 4.0 untuk menyelesaikan tantangan dan permasalahan sosial dengan berfokus pada teknologi. Implementasi Revolusi Pendidikan di Era Society 5.0 menawarkan berbagai tantangan dan peluang, salah satunya adalah dengan menerapkan teknologi dalam proses pembelajaran. Pendidikan berbasis teknologi dapat diwujudkan melalui penggunaan perangkat lunak pembelajaran, aplikasi mobile, serta platform pembelajaran online yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa (Santoso, 2021). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran membuka pintu bagi pengalaman belajar yang lebih aktif, membangun pengetahuan, mendorong kemampuan dalam memecahkan masalah, serta menggali pengetahuan secara lebih mendalam bagi peserta

didik (Belva Saskia Permana et al., 2024). Hal ini membantu siswa untuk belajar secara mandiri dan meningkatkan efisiensi pembelajaran.

Selain itu, penting untuk mengembangkan kurikulum yang relevan dengan era Society 5.0, yang mencakup keterampilan digital dan teknologi yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa depan (Nur et al., 2022). Kurikulum merupakan kerangka kerja yang digunakan dalam perencanaan, pengajaran, dan penilaian dalam sistem pendidikan. Oleh karena itu, kurikulum harus memperhatikan kebutuhan siswa yang berbeda, mendorong kreativitas, kemampuan berpikir kritis, keterampilan kolaborasi, pemecahan masalah, literasi digital, dan kemampuan beradaptasi dengan perubahan yang cepat (Lubis et al., 2023). Dalam menghadapi kebutuhan tersebut, pengembangan kurikulum merdeka menjadi salah satu pendekatan yang relevan dalam meningkatkan keterampilan pendidikan.

Kurikulum Merdeka adalah sebuah inisiatif yang diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia sebagai respons terhadap perubahan cepat dalam dunia pendidikan, terutama dalam mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan global. Kurikulum ini bertujuan untuk memberikan kebebasan lebih bagi sekolah dalam menyusun materi pelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan konteks lokal. Dengan prinsip *student-centered* atau berpusat pada siswa. Kurikulum merdeka mendorong siswa untuk aktif dalam proses belajar dan memberi ruang bagi pengembangan kreativitas serta keterampilan abad ke-21 yang penting, seperti berpikir kritis dan kolaborasi. Oleh karena

itu, penerapan kurikulum merdeka diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat dalam meningkatkan keterampilan siswa di tengah perkembangan teknologi dan kebutuhan dunia kerja yang terus berubah.

Dengan adanya kurikulum merdeka menjadi tantangan baru bagi para pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran dikelas (Putri, 2023). Dalam konteks ini, peran guru tidak hanya sebagai penyampai materi, melainkan juga menjadi fasilitator yang mendampingi siswa dalam menemukan, memahami, dan mengembangkan pengetahuan secara mandiri. Guru berperan aktif dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, memotivasi siswa untuk berpikir kritis, serta membimbing mereka dalam proses eksplorasi dan refleksi pembelajaran. Dengan demikian, guru menjadi mitra belajar yang memberikan arahan, umpan balik, dan dorongan agar peserta didik dapat berkembang secara optimal, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Untuk mendukung peran guru sebagai fasilitator dalam kurikulum merdeka, dibutuhkan strategi pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan perkembangan zaman. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran. Kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan telah mendorong lahirnya berbagai gagasan untuk menciptakan variasi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

Salah satu bentuk implementasi pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan adalah dengan mengubah materi pelajaran dari bentuk konvensional menjadi media pembelajaran interaktif yang mampu

merangsang keterlibatan siswa secara aktif.. Media pembelajaran interaktif adalah media yang didesain untuk meningkatkan motivasi, keterampilan dan gairah belajar siswa secara aktif melalui komputer dengan kombinasi visual, audio, teks, grafik, dan video serta animasi sesuai dengan yang dikehendaki siswa (Masdar Limbong et al., 2022). Media pembelajaran interaktif menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, menarik, dan memfasilitasi pengembangan kemampuan akademik serta keterampilan peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berperan dalam mengoptimalkan hasil belajar peserta didik melalui penyajian materi yang relevan dengan kebutuhan mereka.

Penerapan media pembelajaran interaktif menjadi sangat penting di lingkungan pendidikan kejuruan seperti Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yang berfokus pada pembelajaran berbasis keterampilan dan keahlian sesuai dengan bidang industri atau profesi (Desyanti, Febrina, & Sari, 2022:47). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bertujuan membekali peserta didik dengan keterampilan praktis, pengetahuan, dan sikap profesional agar siap bersaing di dunia kerja. Salah satu materi penting yang diajarkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), khususnya dalam program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) adalah materi sistem komputer. Materi ini membahas tentang komponen utama komputer, meliputi perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), serta mekanisme kerja dan interaksi antar komponen dalam sebuah sistem komputer. Pemahaman yang baik terhadap materi sistem komputer menjadi landasan penting bagi siswa dalam

mengembangkan perangkat lunak dan menyelesaikan berbagai permasalahan di bidang teknologi informasi.

Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran, diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran sistem komputer di SMK Negeri 1 Belitang Hilir masih mengalami berbagai kendala. Pembelajaran cenderung berfokus pada materi pengolahan kata (*Microsoft Word*) dan pengolah data (*Microsoft Excel*), sedangkan materi yang lebih mendalam seperti pengenalan jenis-jenis perangkat keras, mekanisme kerja sistem komputer, serta arsitektur komputer belum diberikan secara optimal. Sehingga sebagian siswa mengungkapkan belum sepenuhnya memahami berbagai jenis perangkat komputer. Keterbatasan sarana dan prasarana, khususnya terkait dengan akses listrik yang terbatas, turut menjadi kendala dalam pemanfaatan perangkat komputer dalam proses pembelajaran. Selain itu, sekolah hanya memiliki satu laboratorium komputer yang harus digunakan secara bergantian oleh tiga jurusan. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan waktu dan aksesibilitas siswa terhadap perangkat komputer secara langsung, khususnya dalam mempelajari materi pengenalan perangkat keras komputer yang idealnya membutuhkan observasi dan eksplorasi secara konkret.

Akibat dari keterbatasan tersebut, proses pembelajaran di sekolah didominasi oleh penggunaan buku paket sebagai sumber utama dalam penyampaian materi. Kondisi ini diperkuat oleh hasil angket analisis kebutuhan pengguna yang menunjukkan bahwa sebesar 61,8% siswa menyatakan pembelajaran lebih banyak menggunakan buku paket, tanpa

didukung oleh penggunaan media pendukung lainnya. Ketergantungan terhadap buku paket ini berdampak pada kurangnya variasi dalam penyajian materi, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang menarik dan cenderung pasif. Minimnya penggunaan media pendukung yang mampu memvisualisasikan bentuk, fungsi, serta cara kerja komponen perangkat keras komputer menjadi salah satu kendala dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami berbagai jenis perangkat keras komputer secara utuh, khususnya bagi siswa yang belum memiliki pengalaman langsung dalam mengamati atau mempelajari komponen-komponen komputer.

Berdasarkan hasil angket yang disebarakan kepada siswa kelas X RPL SMK Negeri 1 Belitang Hilir, diketahui bahwa 73,5% siswa menyatakan mengalami kesulitan dalam memahami materi khususnya materi sistem komputer. Temuan ini mempertegas bahwa metode pembelajaran yang digunakan saat ini belum efektif dalam membangun pemahaman konseptual yang kuat. Hal tersebut juga tercermin dalam capaian hasil belajar siswa belum maksimal. Berdasarkan data nilai sumatif mata pelajaran Informatika, rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik adalah 78. Secara angka, capaian tersebut berada di atas kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan yaitu 75, namun dengan selisih yang relatif kecil. Secara administratif, ketuntasan klasikal telah mencapai 100%, tetapi capaian tersebut belum sepenuhnya merepresentasikan tingkat penguasaan materi yang optimal. Rata-rata nilai yang masih mendekati batas minimum

menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi belum mendalam.

Di tengah berbagai keterbatasan dan kendala yang ada, siswa menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Kondisi ini menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Media berbasis android dinilai lebih fleksibel, mudah diakses melalui perangkat yang dimiliki siswa, serta mampu menyajikan materi secara visual dan menarik. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memperdalam pemahaman konsep, serta berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran sistem komputer.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada mata pelajaran sistem komputer di kelas X Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) SMK Negeri 1 Belitang Hilir. Penelitian ini berfokus pada upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menyediakan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan mudah diakses. Dengan dikembangkannya media pembelajaran interaktif berbasis android, siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja, sehingga mereka lebih fleksibel dalam mengatur waktu belajar dan dapat mengulang materi sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar

dan berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar siswa. Selain memberikan manfaat bagi siswa, media pembelajaran ini juga mendukung guru dalam menyampaikan materi secara lebih efektif. Guru dapat menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk digital yang lebih menarik dan interaktif, sehingga keterlibatan siswa dalam proses belajar meningkat. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan terbentuk model media pembelajaran yang tidak hanya relevan bagi SMK Negeri 1 Belitang Hilir, tetapi juga dapat diadaptasi oleh institusi pendidikan lainnya sebagai solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara lebih luas.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android pada mata materi sistem komputer untuk siswa kelas X RPL SMKN 1 Belitang Hilir?
2. Bagaimana tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis android dalam menunjang proses pembelajaran berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media?
3. Apakah media pembelajaran interaktif berbasis android dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X RPL pada materi sistem komputer di SMKN 1 Belitang Hilir?

4. Bagaimana respon guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis android dalam pembelajaran sistem komputer?
5. Bagaimana efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Android terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi Sistem Komputer di kelas X RPL SMK Negeri 1 Belitang Hilir?

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

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

1. Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi sistem komputer untuk siswa kelas X RPL SMKN 1 Belitang Hilir.
2. Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis android berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media?
3. Mengetahui apakah media pembelajaran interaktif berbasis android dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X RPL pada materi sistem komputer di SMKN 1 Belitang Hilir.
4. Untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis android dalam pembelajaran sistem komputer.
5. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Android terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi Sistem Komputer di kelas X RPL SMK Negeri 1 Belitang Hilir.

## **D. MANFAAT PENELITIAN**

### **1. Manfaat Teoritik**

Secara teoritis, pengembangan media pembelajaran berbasis android dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga menjadi layak dan efektif untuk digunakan dalam proses belajar mengajar. Penelitian ini diharapkan dapat mendukung teori bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada pengembangan media pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran sistem Komputer.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **1) Bagi Guru**

Media pembelajaran interaktif berbasis Android ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi Sistem Komputer dengan cara yang lebih menarik, efisien, dan interaktif, sehingga mempermudah proses pembelajaran di kelas.

#### **2) Bagi Peserta Didik**

- a. Menyediakan media pembelajaran yang lebih relevan dan mendukung pemahaman materi pelajaran sistem komputer, sehingga mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa.
- b. Menyajikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan dinamis, yang dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

### 3) Bagi Peneliti

- a. Memperluas pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam merancang serta mengembangkan media pembelajaran berbasis android.
- b. Menambah wawasan dan keterampilan peneliti sebagai bekal untuk berkiprah di dunia pendidikan.
- c. Meningkatkan kreativitas peneliti dalam memilih model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan di kelas.

### **E. Spesifikasi Produk yang dikembangkan**

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis android yang digunakan untuk mendukung pembelajaran pada materi sistem komputer, khususnya submateri perangkat keras komputer di kelas X RPL SMKN 1 Belitang Hilir. Adapun spesifikasi dari produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- 1) Menyajikan materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum mata pelajaran Informatika untuk kelas X jurusan RPL di SMK.
- 2) Dikembangkan dalam bentuk aplikasi Android menggunakan *platform* Kodular, dengan format file APK yang dapat diinstal pada perangkat android.
- 3) Materi disampaikan melalui kombinasi teks, gambar, dan video pembelajaran yang bersifat interaktif dan mendukung gaya belajar visual serta auditori.

- 4) Memiliki tampilan antarmuka yang interaktif, menarik, dan *user-friendly*, serta mudah digunakan oleh peserta didik secara mandiri.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1) Asumsi Pengembangan**

Dalam pelaksanaan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android ini, peneliti menetapkan beberapa asumsi sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan mampu memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi sistem komputer, khususnya submateri perangkat keras komputer secara mandiri dan interaktif.
- b. Peserta didik memiliki perangkat android yang memadai serta mampu mengoperasikan aplikasi pembelajaran yang dikembangkan.
- c. Lingkungan sekolah mendukung penerapan media pembelajaran berbasis teknologi, ditunjukkan melalui tersedianya fasilitas jaringan internet yang memadai serta adanya kebijakan sekolah yang mengizinkan penggunaan perangkat digital dalam kegiatan pembelajaran.

### **2) Keterbatasan Pengembangan**

Adapun keterbatasan dalam proses pengembangan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran hanya dapat dijalankan pada sistem operasi android, sehingga belum tersedia dalam versi iOS.

- b. Materi yang disajikan terbatas pada submateri perangkat keras komputer pada mata pelajaran sistem komputer kelas X RPL dan belum mencakup seluruh cakupan kompetensi dasar pengenalan perangkat keras komputer.
- c. Pengujian media dilakukan pada skala terbatas, yakni di SMKN 1 Belitang Hilir dengan jumlah sampel terbatas.
- d. Penilaian efektivitas hanya difokuskan pada aspek peningkatan hasil belajar kognitif, belum mencakup aspek afektif dan psikomotorik secara menyeluruh.