

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Ilmu merupakan suatu aspek yang penting dalam pendidikan. Ilmu yang didapat dari pendidikan akan dapat menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Selain itu pendidikan merupakan aspek yang sangat menentukan maju atau mundurnya suatu kehidupan (Bahriah, 2013). Hal ini akan terwujud jika pendidikan tersebut mampu melahirkan peserta didik yang berkualitas dalam bidangnya dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir yang logis dan luas. Namun nyatanya masih banyak siswa SMK yang kurang memahami ilmu atau materi yang diberikan oleh guru saat menempuh pendidikan dikarenakan kurang optimalnya proses pembelajaran (Putra dkk., 2020).

Ilmu yang ada didalam dunia pendidikan bisa didapatkan melalui proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Budiman dan Verawardina (2019) menyatakan bahwa proses pembelajaran mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK masih terbatas satu arah dengan menggunakan media komputer seperti *power point*. Sejalan dengan penelitian Claudia (2016) yang mengatakan bahwa guru masih menggunakan *power point* dan video sebagai sarana penyampaian materi kepada peserta didik, sehingga mengakibatkan terbatasnya interaksi peserta didik dengan media yang digunakan. Selain itu, berdasarkan penelitian Siddik dan Kholisho (2019) bahwa media yang sering digunakan oleh guru adalah buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS), hal ini mengakibatkan keefektifitasan dalam proses belajar menjadi tidak optimal. Maka untuk bisa menghasilkan kualitas hasil belajar yang baik harus memperhatikan komponen penting yang terjadi dalam proses pembelajaran. Salah satu komponen penting tersebut yaitu media yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Pada prosesnya banyak peserta didik yang kurang memahami materi secara baik dikarenakan penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi,

sehingga mengakibatkan proses pembelajaran kurang optimal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Claudia (2016) bahwa mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar terutama pada materi perakitan komputer merupakan materi yang membutuhkan media pembelajaran yang efektif dan bervariasi dalam proses pembelajarannya. Dengan adanya media yang digunakan dalam suatu pembelajaran oleh pendidik dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi pelajaran yang diberikan, dan juga dapat membangkitkan motivasi peserta didik dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil belajar menjadi lebih baik. Manfaat dari penggunaan media pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa, memperjelas penyajian materi, menciptakan suasana belajar yang menarik dan interaktif, memberikan pengalaman nyata bagi siswa, meningkatkan motivasi belajar siswa, mengefisienkan waktu pembelajaran dan lain sebagainya (Sanjaya, 2011).

Perakitan komputer merupakan materi yang memiliki pengetahuan teoritis maupun praktik yang dipelajari secara prosedural dalam pengaplikasiannya, hal ini mengakibatkan peserta didik sulit untuk memahami materi yang disampaikan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Musril dkk. (2020) menyampaikan bahwa komponen komputer yang tersedia di sekolah masih kurang dikarenakan biaya yang tidak murah untuk membeli komponen tersebut, selain itu banyak komponen komputer yang sudah rusak dan tidak bisa dipakai akibat kesalahan peserta didik saat melakukan praktikum. Sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami dan mempraktekkan materi pada saat praktikum. Hal ini sejalan dengan data yang peneliti dapatkan bahwa visualisasi materi yang diberikan oleh guru kurang jelas dikarenakan penggunaan metode konvensional oleh guru pada saat proses pembelajaran, penggunaan media pembelajaran seperti *power point*, buku ajar, dan video untuk menunjang materi juga membuat peserta didik mudah bosan dan cenderung kurang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi. Akibatnya, efektifitas dalam kegiatan pembelajaran menjadi kurang maksimal sehingga akan timbul kurangnya motivasi belajar peserta didik yang akan mempengaruhi hasil belajarnya. Maka standar kelulusan dalam materi perakitan komputer ini sangat rendah dan membuat nilai peserta didik di bawah rata-rata. Hal ini

terbukti dari data yang didapatkan bahwa nilai rata-rata peserta didik pada materi perakitan komputer memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75, seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1. Rata-Rata Nilai Peserta Didik Pada Materi Perakitan Komputer

Pada umumnya guru harus mampu menciptakan lingkungan yang optimal baik secara fisik maupun mental, dengan cara menciptakan suasana kelas yang nyaman, suasana hati yang gembira tanpa tekanan, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran (Isjoni, 2010). Terdapat beragam media pembelajaran yang dapat digunakan oleh seorang pendidik di era digital ini. Salah satunya multimedia pembelajaran interaktif yang akan membuat proses belajar menjadi menyenangkan dan dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga berdampak pada hasil belajar siswa serta memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyudiani dkk. (2020) membuktikan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran akan membuat pembelajaran menjadi efektif. Pemanfaatan media pembelajaran berupa multimedia pembelajaran interaktif yang dilakukan secara maksimal dapat menunjang siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu,

Armansyah dkk. (2019) menjelaskan bahwa multimedia interaktif merupakan sebuah solusi yang memudahkan peserta didik dalam memahami dan mempelajari materi yang diberikan dibandingkan dengan penggunaan buku teks atau ebook yang monoton.

Di era modern ini perlu adanya inovasi multimedia pembelajaran interaktif yang di mana dapat membantu peserta didik untuk memahami materi secara mudah. Berdasarkan penelitian Werdiningsih dkk. (2019) menyampaikan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam proses belajar akan lebih optimal jika adanya penggunaan perangkat yang mudah digunakan, salah satu diantaranya yaitu *smartphone*. Syawaludin dkk. (2019) menjelaskan bahwa pengembangan multimedia interaktif dapat dilakukan dengan menggunakan *smartphone* yang dapat menyajikan materi secara efektif, efisien, dan lebih menarik, sehingga dapat membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang maksimal. Penggunaan *smartphone* dapat membantu peserta didik lebih mudah mengakses multimedia pembelajaran interaktif di manapun dan kapanpun. Selain menggunakan *smartphone*, hal lain yang dapat dilakukan sebagai inovasi multimedia interaktif yaitu dengan mengembangkan visualisasi materi dengan adanya penggunaan media yang nyata berupa gambaran virtual komputer. Dwiningsih dan Safitri (2020) menjelaskan bahwa gambaran virtual komputer dapat berupa penggabungan semua atau beberapa ilustrasi 3D dan 2D, animasi, video, audio, dan teks sebagai komponen media.

Multimedia interaktif yang digunakan dengan perangkat *smartphone* dapat didukung dengan adanya animasi sebagai visualisasi materi, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi secara optimal, salah satu contohnya yaitu animasi 3D *modelling*. Harrison dan Hummell (2010) menjelaskan bahwa penggunaan animasi mampu memperkaya pengalaman dan kompetensi peserta didik pada beragam materi ajar. Penggunaan animasi dalam pembelajaran dapat membuat peserta didik termotivasi dan meningkatkan semangat peserta didik untuk memahami mater ajar yang diberikan. Penggunaan animasi dalam media pembelajaran memiliki dua alasan. Pertama, animasi digunakan untuk meningkatkan motivasi peserta didik dan menarik perhatian peserta didik saat proses pembelajaran. Animasi dapat berupa tulisan atau

gambar yang bergerak dengan berbagai macam bentuk dan warna yang dapat menarik perhatian peserta didik. Kedua, animasi dapat menjadi sarana untuk memudahkan peserta didik dalam mendapatkan materi ajar serta dapat memberikan pemahaman lebih kepada peserta didik (Utami, 2011).

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan untuk mengembangkan sebuah multimedia pembelajaran interaktif dengan menggunakan animasi 3D serta dapat digunakan melalui *smartphone* yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar dengan pokok bahasan perakitan komputer.

### **1.2. Rumusan Masalah**

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

- a. Bagaimana mengembangkan multimedia interaktif 3D menggunakan model pengembangan Luther?
- b. Bagaimana peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif 3D model Luther?
- c. Bagaimana respon peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif 3D model Luther?

### **1.3. Batasan Masalah**

Dari beberapa rumusan masalah di atas, untuk menghasilkan penelitian yang lebih fokus pada judul di atas, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan kepada siswa SMK kelas X dengan program studi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar dengan pokok bahasan menerapkan perakitan komputer.
- b. Difokuskan pada peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan multimedia interaktif 3D.
- c. Ranah kognitif pada penelitian ini dibatasi hanya pada C1 (Mengingat), C2 (Memahami), dan C3 (Menerapkan).

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif 3D menggunakan model Luther pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk siswa SMK kelas X RPL.
- b. Menganalisis peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif 3D model Luther pada pokok bahasan menerapkan perakitan komputer.
- c. Menganalisis respon peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif 3D model Luther pada pokok bahasan menerapkan perakitan komputer.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan serta pengalaman dalam proses pengembangan multimedia interaktif 3D model Luther pada pokok bahasan menerapkan perakitan komputer.
- b. Bagi guru, multimedia interaktif 3D dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar.
- c. Bagi peserta didik, dengan menggunakan multimedia interaktif 3D diharapkan peserta didik dapat termotivasi dan merasakan suasana baru dalam pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini berisi mengenai gambaran isi skripsi secara keseluruhan dari setiap bab nya. Sistematika penulisan tersebut disusun sebagai berikut:

- a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang permasalahan yang menjadi alasan penelitian ini diambil, merumuskan dan membatasi inti dari permasalahan berdasarkan latar belakang, menjelaskan tujuan dan manfaat dari penelitian, serta sistematika penulisan yang nantinya akan diimplementasikan dalam penelitian ini.

b. **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan mengenai teori-teori yang relevan dengan penelitian yang diambil. Adapun isi dari kajian pustaka ini meliputi hasil belajar kognitif serta multimedia pembelajaran interaktif dengan mengimplementasikan animasi 3D pada materi perakitan komputer.

c. **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang metode yang digunakan dalam proses penelitian tahapan perancangan desain penelitian, instrumen penelitian yang digunakan, sasaran penelitian diikuti dengan tempat serta subjek dan objek penelitian, populasi dan sampel, dan teknik analisis data.

d. **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan hasil serta pembahasan dari penelitian yang didalamnya berisi tentang tahapan pengembangan multimedia interaktif 3D, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, variabel penelitian dan teknik analisis data.

e. **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari hasil analisis penelitian, serta saran dan rekomendasi yang dapat menjadi bahan acuan serta perbaikan untuk penelitian selanjutnya.