

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Keberadaan teknologi informasi dan komunikasi dalam revolusi industri 4.0 sudah tidak dapat terhindarkan lagi dari segala aktivitas manusia. Perkembangan teknologi telah merambah ke segala aspek kehidupan, tidak menutup kemungkinan di bidang pendidikan. Hal tersebut dapat menciptakan tantangan-tantangan baru dalam proses kegiatan pembelajaran. Sekarang ini dengan adanya teknologi informasi yang semakin canggih sangat memungkinkan siswa mampu belajar secara luas perihal apa saja yang belum diketahui, kapan saja, dan dimana saja, sehingga peran guru di era digital ini menjadi sedikit mengalami pergeseran karena guru tidak hanya menjadi satu-satunya sumber untuk belajar bagi peserta didik. Hal ini jadi tantangan tersendiri bagi para guru untuk merespon maraknya perkembangan teknologi agar tidak terseret arus globalisasi yang memicu penurunan kualitas mutu pendidikan (Kamelia, 2020). Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemahaman siswa dan memaknai pembelajaran di sekolah, diantaranya adalah kemampuan guru untuk membuat pembelajaran yang menarik untuk peserta didik. Pembelajaran yang menarik dapat diwujudkan dengan pemanfaatan media pembelajaran (Urnika, 2020).

Mengingat kedudukannya dalam konteks pembelajaran, media sebagai bagian integral dari pembelajaran, komponen ini perlu mendapatkan perhatian para guru. Pentingnya media dalam memfasilitasi peserta didik, penyajiannya disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Kehadiran media dalam

proses pembelajaran sangat membantu peserta didik lebih memahami apa yang sedang dipelajari. Oleh karena itu, agar dapat dengan mudah mencapai tujuan yang diinginkan, media yang dipilih dan dimanfaatkan harus benar-benar sesuai. Pada akhirnya, menggunakan media secara efektif, efisien, dan atraktif meningkatkan pembelajaran.

Permasalahan yang sering ada di proses pembelajaran adalah bagaimana seorang guru mengembangkan serta membuat sebuah media pembelajaran serta memantau situasi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan adalah salah satu mata pelajaran yang wajib pada kompetensi keahlian teknik komputer dan jaringan yang dilaksanakan mulai dari kelas XI pada program keahlian teknik komputer dan informatika yang bertujuan untuk mengembangkan aspek pengetahuan manajemen jaringan, pengadministrasian jaringan, keterampilan melakukan konfigurasi jaringan, berfikir kritis, dan keterampilan pemeriksaan jaringan. Melalui kajian ilmu administrasi infrastruktur jaringan, peserta didik diharapkan mampu menerapkan teknik konfigurasi dan teknik pemeriksaan jaringan yang benar untuk memudahkan dalam proses pengadministrasian jaringan.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di SMK Ar-Rahman Medan yaitu dengan melaksanakan wawancara dengan guru mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan serta memberikan angket kebutuhan kepada siswa, dimana dapat disimpulkan dari hasil wawancara yang telah penulis lakukan adalah guru mata pelajaran belum menggunakan aplikasi tambahan dalam mengembangkan media pembelajaran, sehingga media pembelajaran yang digunakan belum

bervariasi karena pada saat proses pembelajaran guru hanya menampilkan materi pembelajaran dengan menggunakan power point dan buku paket sebagai buku pedoman. Proses pembelajaran yang dilakukan belum sepenuhnya berpusat pada siswa, guru masih mengajar dengan cara konvensional, yaitu pembelajaran yang terpusat pada guru. Ketika proses pelajaran berlangsung didalam kelas khususnya ketika penyampaian materi pelajaran (teori) peserta didik kurang fokus, kurang kondusif dan merasa bosan dalam mengikuti dan mendengarkan pelajaran karena peserta didik lebih senang dan suka belajar praktik di lab komputer secara langsung. Hal tersebut dikarenakan peserta didik dapat langsung berkontribusi dalam menggunakan komputer dan berperan aktif dalam proses pembelajaran. Dilihat dari hasil angket yang sudah diberikan kepada siswa, siswa lebih tertarik belajar dengan memanfaatkan media pelajaran karena berisi materi, video, dan audio yang terkait dengan pelajaran karena lebih menarik dibandingkan dengan membaca buku paket secara langsung. Peserta didik lebih suka dan senang belajar praktik karena dapat menggunakan komputer secara langsung sehingga membangkitkan semangat belajar dan motivasi belajar bagi peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, agar pembelajaran berlangsung secara efektif dan lebih menarik lagi maka perlu adanya pengembangan dan penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi untuk membuat media pembelajaran interaktif. Sebab itu disini peneliti ingin mengembangkan sebuah media pembelajaran *computer based instruction* (CBI). *Computer Based Instruction* (CBI) atau pembelajaran berbasis komputer adalah suatu bentuk pembelajaran dimana komputer digunakan sebagai alat atau komponen sistem

pembelajaran individual. Sehingga peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan sistem komputer yang telah dirancang guru khususnya untuk digunakan pada saat proses pembelajaran di kelas.

Digunakan media pembelajaran berbasis komputer karena memiliki beberapa kelebihan. Kelebihan pembelajaran berbasis komputer menurut Moh Zaiful Rosyid (2019:74) adalah (1) siswa dapat belajar dengan berbagai cara dengan komputer; (2) materi disajikan secara lebih efektif dan efisien; (3) tampilan lebih menarik karena dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan; (4) meningkatkan minat belajar siswa, karena dapat menyajikan informasi secara visual, auditori, dan kinestetik; dan (5) mengizinkan siswa untuk berinteraksi satu sama lain secara langsung dan membangun kreativitas siswa.

Diharapkan dengan menggunakan media pembelajaran ini lebih mudah bagi siswa untuk memahami materi, antusias dalam belajar, termotivasi untuk berpartisipasi dalam pembelajaran, dan menumbuhkan kemandirian dalam proses belajar, sehingga akan membuat pembelajaran bagi siswa jauh lebih bermakna daripada pembelajaran konvensional.

Media pembelajaran CBI ini dikembangkan dengan menggunakan *software* Adobe Animate CC. Adobe Animate CC adalah *software* yang memiliki banyak fungsi, seperti pada pembuatan animasi, media interaktif, game, dan aplikasi berbasis multimedia lainnya (Galih Pradana & Nita, 2019). Dengan *software* ini maka pengembangan media pembelajaran yang menjelaskan tentang mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan akan mudah dimengerti dan siswa

dengan mudah menggunakan media tersebut sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif.

Telah dilakukan penelitian sebelumnya oleh Endang Retnoningsih (2016), hasil dari penelitian menunjukkan bahwa hasil evaluasi terhadap penggunaan media interaktif pembelajaran berbasis CBI dari kuesioner mengungkapkan yaitu mayoritas siswa setuju bahwa media pembelajaran interaktif meningkatkan pemahaman mereka tentang tata surya. Sehingga pembelajaran berbasis CBI dapat membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan siswa menjadi lebih tertarik dalam pembelajaran. Penelitian Mohamad Irfan dan Mohamad Restu P. L (2014), hasil dari penelitian ini adalah media teks, gambar, animasi, dan suara memudahkan penyampaian informasi menggunakan objek multimedia. Media tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, menjadikan pembelajaran lebih efektif, dan memberikan alternatif bagi siswa. Dengan permainan instruksional, belajar akan lebih menantang dan menyenangkan karena permainan edukatif digunakan.

Berdasarkan penjelasan latar belakang sebelumnya peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Computer Based Instruction (CBI)* Pada Mata Pelajaran administrasi infrastruktur jaringan di SMK Ar-Rahman Medan”.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat diidentifikasi permasalahan - permasalahan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran yang dilakukan belum sepenuhnya berpusat pada siswa, guru masih mengajar dengan cara konvensional, yaitu pembelajaran yang terpusat pada guru.
2. Media pembelajaran yang digunakan guru untuk mengajar pada mata pelajaran Administrasi infrastruktur jaringan masih menggunakan power point dan buku paket.
3. Peserta didik memerlukan media pembelajaran yang memikat agar proses pembelajarannya tidak monoton agar tidak bosan dan fokus dalam mengikuti pelajaran.
4. Belum adanya penggunaan media pembelajaran CBI dalam menyampaikan materi pada mata pelajaran Administrasi infrastruktur jaringan.
5. Belum adanya perkembangan media pembelajaran yang menggunakan *software* Adobe Animate.
6. Peserta didik kurang fokus, kurang kondusif dan merasa bosan dalam mengikuti dan mendengarkan materi pelajaran (teori).
7. Peserta didik lebih senang dan suka belajar praktik di lab komputer secara langsung.

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan diatas dan mengingat adanya keterbatasan, sehingga peneliti lebih difokuskan pada pengembangan media pembelajaran CBI pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan untuk kelas XI TKJ 2 di SMK Ar-Rahman Medan. Isi dari

media yaitu materi tentang konsep *routing* dan jenis-jenis protokol *routing* yang sesuai dengan KI & KD 3.3 & 4.3.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran CBI pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan di SMK Ar-Rahman Medan?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran CBI pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan di SMK Ar-Rahman Medan?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran CBI dilihat dari hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan di SMK Ar-Rahman Medan?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran CBI pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan di SMK Ar-Rahman Medan.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran CBI pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan di SMK Ar-Rahman Medan.
3. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran CBI dilihat dari hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan di SMK Ar-Rahman Medan.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah manfaat teoritis dan manfaat praktis yaitu sebagai berikut:

### **1.6.1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi pendidikan khususnya guru yang menerapkan dan mengembangkan media pembelajaran CBI agar proses pembelajaran dapat belajar lebih efektif dan lebih baik lagi kedepannya.

### **1.6.2. Manfaat Praktis**

Manfaat penelitian ini secara praktis diharapkan bermanfaat sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti, dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan mengenai pentingnya menerapkan dan mengembangkan media pembelajaran interaktif.
- b. Bagi guru atau pendidik, dapat menambah pengetahuan untuk menerapkan dan mengembangkan media pembelajaran interaktif agar proses pembelajaran dapat belajar lebih efektif dan lebih baik lagi kedepannya.
- c. Bagi peserta didik, bisa lebih memahami materi yang disampaikan pengajar, pembelajaran lebih menyenangkan, mudah dimengerti, serta dapat meningkatkan motivasi, minat dan keinginan belajar.