

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Kurikulum pendidikan di Indonesia mengalami perubahan, kurikulum sebelumnya yang digunakan dalam pendidikan yaitu kurikulum 2013. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, Nadiem Makarim, mengubah kurikulum pendidikan Indonesia menjadi kurikulum merdeka belajar. Penerapan kurikulum merdeka belajar tidak sepenuhnya dilaksanakan di seluruh wilayah Indonesia, sebagian besar lembaga pendidikan paling utama di kota-kota besar telah menggunakan kurikulum merdeka belajar. Kurikulum merdeka, sering disebut sebagai kurikulum belajar mandiri, adalah kurikulum dengan konten pembelajaran intrakurikuler yang lebih dioptimalkan untuk apa yang disajikan kepada peserta didik dan memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi konsep dan belajar untuk mengembangkan kemampuan serta menguatkan kompetensi.

SMK Negeri 14 Medan merupakan salah satu instansi pendidikan yang menerapkan kurikulum merdeka belajar. Mata pelajaran dasar-dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi di kelas X Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) sudah menggunakan kurikulum merdeka belajar. Mata pelajaran dasar-dasar jaringan komputer dan telekomunikasi membentuk siswa dengan berbagai pengetahuan, keterampilan dan sikap serta meletakkan dasar yang kuat untuk mempelajari bidang studi dengan penekanan pada pengetahuan mata pelajaran untuk kelas XI dan XII.

Materi dasar tentang teknologi jaringan komputer dan telekomunikasi tidak hanya mencakup pemahaman mengenai aspek teknologi dalam bidang tersebut, tetapi juga melibatkan pengetahuan tentang media dan jaringan dalam telekomunikasi. Dalam pembelajaran ini, siswa diajarkan bagaimana melakukan eksplorasi pengetahuan secara independen melalui proses ilmiah, termasuk melalui percobaan ilmiah. Tujuannya adalah mendorong siswa untuk menggali fakta-fakta dan secara mandiri membangun konsep serta nilai baru.

Mata pelajaran ini bertujuan untuk memberikan siswa keterampilan di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi, sekaligus membantu mereka mengembangkan kemampuan logika dan teknologi digital (komputasi berpikir). Komputasi berpikir mengajarkan cara menganalisis masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan sederhana, mengenali pola dalam masalah, dan mengembangkan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Memahami dasar-dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi memberikan siswa kemampuan berpikir kritis untuk mengatasi masalah, bekerja secara mandiri, dan menemukan solusi kreatif untuk tantangan kehidupan yang dihadapi.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri adalah model pembelajaran *self directed learning*. Model pembelajaran ini, yang juga dikenal sebagai belajar mandiri, merangkum konsep kemandirian dan proses pembelajaran. Kemandirian dalam konteks ini mengacu pada kemampuan individu untuk berfungsi secara independen tanpa bergantung pada orang lain, sementara pembelajaran berfokus pada akuisisi pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan tambahan

(Gerung, 2012). Belajar mandiri menjadi pendekatan efektif untuk pengembangan diri karena memungkinkan peserta didik untuk melepaskan ketergantungan pada kehadiran langsung guru dan interaksi tatap muka. Belajar mandiri menuntut motivasi, tekad, komitmen, tanggung jawab, dan rasa ingin tahu individu untuk mencapai pertumbuhan dan kemajuan. Proses ini juga memerlukan penggunaan media pembelajaran yang mampu mendukung tugas-tugas guru dalam membangkitkan motivasi serta meningkatkan pemahaman peserta didik. Media pembelajaran memiliki peran nyata dalam mengoptimalkan kegiatan pembelajaran di kelas, mendorong minat belajar, dan meningkatkan pencapaian hasil belajar. Melalui penggunaan alat bantu pembelajaran yang efektif, peserta didik dapat lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Para guru memanfaatkan media ini untuk memotivasi peserta didik dan meningkatkan pemahaman materi.

Pemanfaatan teknologi tentunya akan membantu dalam membuat media pembelajaran yang memberikan pengalaman baru dalam kegiatan proses belajar mengajar. Salah satu teknologi yang berkembang saat ini adalah *virtual reality*. Teknologi ini sedang berkembang dan sudah digunakan dalam bidang pendidikan. *Virtual reality* sudah banyak yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, namun teknologi ini belum diterapkan di SMK Negeri 14 Medan khususnya pada jurusan TKJ. Media pembelajaran secara mandiri yang digunakan oleh guru yaitu *smartphone* dan komputer. Peserta didik diberikan sebuah materi pembelajaran yang akan dipelajari selanjutnya peserta didik mencari tahu sendiri dan belajar sendiri menggunakan *smartphone* yang

dimiliki sehingga guru tidak dapat mengetahui peserta didik yang belajar dan yang hanya bermain *smartphone* untuk yang lainnya selain belajar. Media pembelajaran menggunakan *virtual reality* tentunya sebagai *alternatif* media pembelajaran yang menarik yang dapat digunakan peserta didik. Manfaat dari *virtual reality* yaitu sebagai media pembelajaran yang lebih maju dengan memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini. Media pembelajaran menggunakan *virtual reality* sangatlah baru sehingga peserta didik akan termotivasi dan tertarik untuk menggunakan media pembelajaran tersebut.

*Virtual reality* adalah teknologi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan simulasi komputer yang mensimulasikan lingkungan dunia nyata atau lingkungan yang hanya ada dalam imajinasi. Konsep *virtual reality* menggunakan bidang objek dimana objek tersebut dapat dieksplorasi sebagai dunia aslinya. Dengan menggunakan teknologi *virtual reality* diharapkan dapat meningkatkan daya tarik pembelajaran yang berdampak pada kemudahan dalam menerima informasi. *Virtual reality* diyakini dapat digunakan sebagai media pembelajaran masa depan karena dapat menembus batas ruang dan waktu serta dapat digunakan di semua kalangan termasuk anak usia dini dan siswa berkebutuhan khusus.

*Virtual reality* adalah teknologi masa depan. Teknologi ini akan terus berkembang dan akan digunakan dimasa depan. Perkembangan teknologi *virtual reality* akan menjadi terobosan terbaru dalam dunia pendidikan. *Virtual reality* adalah teknologi yang telah banyak diusulkan untuk tujuan pendidikan. Teknologi ini memiliki potensi besar sehingga dapat menjadi terobosan yang

signifikan untuk memfasilitasi pembelajaran. Sun, Lin, & Wang (dalam Mardiki Supriadi, L. Virginayoga Hignasari, 2019) salah satu manfaat menggunakan *virtual reality* yakni berpotensi mendorong retensi belajar peserta didik. Chou (dalam Mardiki Supriadi, L. Virginayoga Hignasari, 2019)

Media pembelajaran berbasis *virtual reality* akan mendukung pembelajaran secara mandiri. Peserta didik dapat mengakses pembelajaran dengan atau tanpa didampingi oleh guru. Tentunya ini mendukung program pemerintah dalam proses kegiatan belajar mengajar. Perkembangan cara belajar saat ini guru hanya menjadi fasilitator, tentunya ketersediaan perangkat pembelajaran berbasis *virtual reality* akan membantu tugas-tugas guru dalam proses pembelajaran. *Virtual reality* juga akan menjadi sebuah media pembelajaran yang akan terus berkembang. Dimasa depan teknologi ini akan banyak digunakan. Oleh sebab itu penggunaan *virtual reality* dalam proses pembelajaran akan memotivasi peserta didik untuk meningkatkan motivasi untuk belajar.

Menanggapi permasalahan diatas peneliti merancang sebuah media pembelajaran yang menarik dan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran secara mandiri. Media pembelajaran yang diusulkan peneliti yaitu “Perancangan Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Reality* Untuk Model Pembelajaran *Self Directed Learning*”. Diharapkan media pembelajaran yang dibuat ini akan menjadi solusi dari permasalahan diatas. Media pembelajaran ini juga diharapkan akan dapat memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran untuk memahami materi yang diberikan.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Perubahan kurikulum 2013 mejadi Kurikulum Merdeka membuat kegiatan belajar mengajar mengalami perubahan dan keterbatasan pada konten media pembelajaran.
2. Kurangnya pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran.
3. Media pembelajaran yang digunakan berupa internet sehingga peserta didik tidak dapat terkontrol oleh tenaga pendidik dalam kegiatan pembelajaran.
4. Belum adanya media pembelajaran dengan konsep *virtual reality* yang dikembangkan sebelumnya pada materi pembelajaran dasar-dasar teknologi jaringan dan telekomunikasi dikelas X TKJ SMK Negeri 14 Medan.

## 1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilakukan lebih fokus, sempurna, dan mendalam maka penulis memandang permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi. Oleh sebab itu, penulis akan membatasi masalah yang dikemukakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Perancangan media pembelajaran yang digunakan yaitu menggunakan aplikasi Millealab.

2. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 14 Medan pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Jaringan Komputer Dan Teknik Telekomunikasi di Kelas X Teknik Komputer dan Jaringan.
3. Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran berbasis *virtual reality*.
4. Media pembelajaran berbasis *virtual reality* menggunakan model pembelajaran *self directed learning*.

#### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang media pembelajaran berbasis *virtual reality* ?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *virtual reality*?
3. Bagaimana akseptansi peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *virtual reality*?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

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

1. Merancang media pembelajaran berbasis *virtual reality*.
2. Menentukan kelayakan media pembelajaran berbasis *virtual reality*.
3. Menentukan akseptansi peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *virtual reality*.

## 1.6. Manfaat Penelitian

Adapaun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan dan pemahaman dalam perancangan media pembelajaran berbasis *virtual reality* pada dunia pendidikan.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kemandirian belajar peserta didik untuk memahami materi pelajaran.
3. Penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat dari pengembangan penggunaa alat pembelajaran *virtual reality* sebagai alat pembelajaran alternatif.
4. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi penelitian lainnya, agar dapat digunakan untuk bahan pertimbangan kedepannya dalam melakukan penelitian lebih lanjut.
5. Menambah pengalaman dan wawasan mengenai media pembelajaran berbasis *virtual reality*.