

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam berbagai bidang kehidupan bermasyarakat dan juga bernegara. Semakin baik kualitas pendidikan akan sangat berpengaruh terhadap terciptanya kualitas sumber daya manusia yang unggul dan berkarakter. Melalui pendidikan akan melahirkan generasi muda yang menjadi agen perubahan untuk kemajuan suatu bangsa (Masruroh, dkk; 2021).

Ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi kini telah maju dan berkembang pesat, dimana berbagai perkembangan telah dilakukan di segala bidang termasuk dibidang pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia sehingga berbagai upaya terus dilakukan untuk meningkatkan mutu Pendidikan, sesuai dengan tujuan pendidikan sebagaimana ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3, yang menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter (Maivi, dkk; 2021). Pendidikan Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pendidikan adalah usaha untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 pasal 14 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan SMK adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTS yang bertujuan menyiapkan siswa memasuki lapangan pekerjaan. SMK merupakan jalur pendidikan yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa pada bidang keahlian tertentu sesuai bidang yang mereka pilih (Iaili, dkk :2019). Lulusan SMK dipersiapkan untuk dapat memiliki bekal keahlian yang sesuai dengan kebutuhan di dunia kerja (Maivi, dkk ;2021).

Penelitian ini dilakukan di SMK Ar-Rahman. SMK Ar-Rahman merupakan salah satu SMK swasta yang terletak di Provinsi Sumatera Utara. SMK Ar-Rahman sekarang menggunakan kurikulum merdeka, dimana memiliki beberapa kompetensi keahlian, salah satunya adalah Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Kurikulum Merdeka adalah sebuah pendekatan pendidikan yang memberikan lebih banyak otonomi kepada sekolah, guru, dan siswa dalam merancang, mengelola, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Meskipun memiliki banyak kelebihan, seperti yang telah dibahas dalam artikel sebelumnya, implementasi Kurikulum Merdeka juga dihadapkan dengan sejumlah tantangan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan (Fitra, dian; 2023).

Pada penelitian ini berfokus pada Mata Pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan, dengan elemen dengan capaian pembelajaran peserta didik mampu merencanakan topologi dan arsitektur jaringan sesuai kebutuhan, mengumpulkan kebutuhan teknis pengguna yang menggunakan jaringan, mengumpulkan data peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai, melakukan pengalamatan

jaringan, memahami CIDR dan VLSM, dan menghitung subnetting. Dengan tujuan pembelajaran yang difokuskan pada 1.3 Memahami pengalamatan jaringan, CIDR dan VLSM dan menghitung subnetting.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) kelas XI di SMK Ar-rahman. SMK Ar-Rahman pada saat wawancara dengan salah seorang guru mata pelajaran yang bersangkutan menyatakan bahwa proses pembelajaran saat ini belum optimal, siswa masih mengandalkan penyampaian materi yang diberikan oleh guru pada saat pertemuan tatap muka dikelas, sementara banyaknya materi yang harus dikuasai tidak sebanding dengan jumlah pertemuan tatap muka, hal ini menyebabkan peserta didik cenderung kurang mandiri, bersifat pasif dalam proses pembelajaran karena merasa sebagai penerima informasi dari guru dan siswa juga kurang berinteraksi satu dengan yang lainnya, sehingga diperlukan alternatif media pembelajaran yang dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa dimanapun dan kapanpun mereka inginkan. Guru pada mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Ar-Rahman 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. Padahal dari hasil observasi awal terhadap siswa kelas XI TKJ mendapatkan fakta bahwa semua siswa di kelas tersebut memiliki *smartphone* hanya saja mereka kurang efektif dalam menggunakan fasilitas tersebut dalam pembelajaran.

Hasil observasi diatas yang dapat diperoleh menjadi dasar peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran *e-modul* berbasis *android*, dikarenakan beberapa faktor: (1) Belum optimalnya media pembelajaran yang digunakan, (2) Belum terdapat *e-modul* berbasis *android* pada Mata Pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan, (3) Dari hasil observasi kepemilikan *smartphone* menunjukkan bahwa seluruh siswa memiliki *smartphone* (4) Peserta didik lebih aktif dalam menggunakan *smartphone* dan hal tersebut dapat memanfaatkan *smartphone* dalam pembelajaran yang lebih efektif, (5) Membuat pengalaman baru dalam pembelajaran untuk menggunakan *smartphone* sebagai media pembelajaran, (6) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi materi yang belum dipahami melalui media pembelajaran *e-modul* berbasis *android* kapanpun dan dimana pun secara mandiri.

Berdasarkan permasalahan tersebut, agar pembelajarannya lebih efektif dan menarik maka diperlukan pengembangan dan penggunaan media pembelajaran *e-modul* berbasis *android*. *E-modul* adalah sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis kedalam satuan unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar. Pembuatan aplikasi berbasis *android* sebagai media pembelajaran menjadi alternatif yang tepat dalam pemanfaatan teknologi dan meningkatkan mutu kualitas pendidikan. Aplikasi berbasis *android* yang diciptakan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Konten-konten yang dibuat dalam aplikasi pembelajaran berbasis *android* ini berisikan materi-materi pelajaran. Sehingga peserta didik tidak hanya fokus

terhadap konten-konten yang menarik tetapi juga dapat memahami pesan atau materi yang disampaikan oleh guru.

Dengan demikian siswa dapat menggunakan *e-modul* berbasis *Android* di *smartphone* kapanpun dan dimanapun. Diharapkan dengan penggunaan *e-modul* berbasis *android* peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan dan menumbuhkan kemandirian dalam proses pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran *e-modul* berbasis *android* di kembangkan dengan menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional*. *Flip PDF Professional* merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk mengonversi PDF publikasi halaman *flipping digital* yang memungkinkan untuk menciptakan konten pembelajaran yang interaktif dengan beberapa fitur yang mendukung. Menurut Watin & Kustijono (2017), *Flip PDF Professional* dapat menyisipkan konten multimedia seperti audio, animasi, teks, video, dan *flash*. Keunggulannya, *Flip PDF Professional* ini mudah dioperasikan di laptop dan *mobile device*. Dengan bantuan *software* ini pengembangan media pembelajaran *e-modul* yang menjelaskan tentang mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan akan lebih mudah untuk dipahami dan digunakan.

Berdasarkan hal tersebut peneliti akan mengembangkan *e-modul* berbasis *android* melalui penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran *E-modul* Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Ar-Rahman”**.

1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Belum optimalnya media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Belum terdapat *e-modul* berbasis *android* dalam proses pembelajaran.
3. Masih kurangnya siswa dalam memanfaatkan *smartphone* dalam proses pembelajaran.

1.3. Pembatasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Proses pengembangan *e-modul* berbasis *android* menggunakan *Flip PDF Professional* untuk kelas XI jurusan TKJ pada mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan dengan elemen:
 - a. Melakukan pengalamatan jaringan, memahami CIDR dan VLSM, dan menghitung *subnetting* dengan tujuan pembelajaran pada 1.3 dan alur tujuan pembelajaran pada bagian perencanaan dan Pengalamatan jaringan.
2. Uji coba media dilaksanakan pada kelas XI TKJ di SMK Ar-Rahman Medan.
3. Hasil produk yang dikembangkan adalah *e-modul* berbasis *android* yang akan dikembangkan menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah *e-modul* berbasis *android* yang dikembangkan pada Mata Pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan kelas XI TKJ layak untuk digunakan?
2. Apakah *e-modul* berbasis *android* yang dikembangkan pada Mata Pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan kelas XI TKJ efektif digunakan untuk membantu guru dan peserta didik dalam pembelajaran?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan *e-modul* berbasis *Android* pada mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan kelas XI TKJ.
2. Untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran berbasis *Android* pada mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan XI TKJ.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat menjadi salah satu referensi tentang *e-modul* menggunakan *Flip PDF* di bidang pendidikan, khususnya materi pada mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan.

2. Dapat memberikan kontribusi yang sangat berharga bagi perkembangan ilmu pendidikan khususnya dalam penerapan sebagai media pembelajaran di kelas.

1.6.2. Secara Praktis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Untuk siswa

Melalui survei ini, siswa dapat memahami materi dengan mudah dan dapat menggunakan media pembelajaran ini kapanpun dan dimanapun dengan *e-modul* berbasis *android*.

2. Untuk guru

Sebagai referensi media pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan untuk kegiatan belajar mengajar.

3. Untuk sekolah

Meningkatkan pemahaman belajar siswa kelas XI TKJ SMK Ar-Rahman Medan agar dapat bersaing dengan sekolah lain. Sekolah kemudian dapat menggunakannya sebagai acuan evaluasi atau sebagai kontribusi bagi guru untuk meningkatkan mutu pendidikan.

4. Untuk Peneliti

Dapat menambah wawasan, pengalaman, dan kemampuan dalam mengembangkan media pembelajaran untuk membantu aktivitas belajar mengajar di sekolah.