

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan suatu aktivitas manusia yang kompleks, yang tidak dapat sepenuhnya dijelaskan. Dalam pengertian yang lebih kompleks, pembelajaran pada dasarnya adalah usaha utama seorang guru untuk membuat siswa agar berinteraksi dengan berbagai sumber belajar lainnya, hal ini untuk mencapai tujuan yang diharapkan (Oktaviara, 2019). Pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara guru (pendidik) dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa yang memiliki sumber belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Proses pembelajaran akan berlangsung dengan beberapa unsur yang saling berhubungan diantaranya pendidik (guru), siswa, media pembelajaran, metode, dan sarana prasarana. Unsur pembelajaran tersebut akan terjadi proses komunikasi berupa penyampaian materi pembelajaran dari seorang pendidik yang bisa dikatakan sumber belajar untuk siswa dengan memanfaatkan metode, sarana prasarana dan media pembelajaran yang bervariasi.

Media pembelajaran tidak dapat dipisahkan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran adalah sebuah alat atau bahan yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan apa yang diajarkannya kepada siswanya. Media pembelajaran juga sering disebut dengan alat bantu bagi guru untuk melakukan proses pembelajaran, menyampaikan materi ajar yang sudah disusun sebelumnya, dan tentunya juga untuk meningkatkan kreativitas siswa (Rahmadhani *et al.*, 2021). Hal tersebut sangat membantu guru dalam hal mengarahkan dan tidak akan mempersulit siswa dalam menerima dan

memahami proses pembelajaran. Semakin menarik dan canggih media pembelajaran yang digunakan oleh guru, maka proses pembelajaran akan semakin lancar, dan siswa akan termotivasi untuk belajar, sehingga proses belajar siswa tidak menjadi membosankan dan menjenuhkan.

Perkembangan teknologi dan informasi telah membawa perubahan pesat dalam aspek kehidupan manusia termasuk dalam bidang pendidikan baik itu proses mengajar maupun proses pembelajaran, tak pernah lepas dari peran guru dan penggunaan bahan ajar di sekolah (Nurani & Ardiyanta, 2019). Perkembangan teknologi ini menciptakan banyak inovasi bahan ajar yang canggih dan menarik. Sehingga dengan perkembangan tersebut, siswa dapat belajar di manapun, kapanpun dan dengan siapapun sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka (Nurida, 2017). Dalam perkembangan zaman tentunya setiap pribadi memiliki dorongan untuk beradaptasi dengan kondisi kemajuan teknologi, pemahaman terkait alat elektronik seperti *smarthphone*, *laptop*, dan komputer menjadi keharusan untuk diketahui (Prianbogo & Rafida, 2022).

Namun, dalam kenyataannya baik kalangan pelajar maupun guru, pemanfaatan *smartphone android* dalam bidang pendidikan masih harus ditingkatkan lagi, mengingat kemampuan siswa dalam memahami pelajaran berbeda-beda. (Maivi *et al.*, 2021) mengemukakan bahwa karakteristik media pembelajaran berbasis *android* memiliki tingkat fleksibilitas dan portabilitas yang tinggi sehingga siswa tidak hanya terpaku oleh pembelajaran yang diberikan oleh guru di sekolah tetapi siswa memiliki alternatif sumber belajar lain yang dapat dipelajari secara mandiri di rumah, atau dimanapun mereka inginkan. Hal ini akan

berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, sehingga tujuan pembelajaran diharapkan dapat tercapai.

SMK Negeri 1 Kwanyar merupakan sekolah negeri yang berada di daerah Kwanyar yang menerapkan kurikulum 2013. Program kompetensi yang ada di SMK Negeri 1 Kwanyar adalah program keahlian TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) dan TBSM (Teknik dan Bisnis Sepeda Motor). Mata pelajaran produktif yang diajarkan dalam program keahlian teknik komputer dan jaringan yaitu salah satunya adalah administrasi infrastruktur jaringan. Materi yang disampaikan bersifat teori dan praktik sehingga siswa akan membutuhkan referensi serta gambar bergerak agar pembelajaran bisa lebih mudah dipahami oleh siswa. SMK Negeri 1 Kwanyar cocok untuk dijadikan objek penelitian. Alasan dilakukannya observasi di sekolah tersebut adalah siswa memiliki beberapa permasalahan yang menyebabkan sulitnya memahami materi selama kegiatan pembelajaran, cepat merasa bosan ketika media yang digunakan hanyalah rekaman dan materi yang disampaikan langsung oleh guru.

Berdasarkan temuan yang dilakukan oleh peneliti di SMK Negeri 1 Kwanyar ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran. Masalah yang dihadapi oleh guru adalah masih banyak siswa yang kesulitan memahami mata pembelajaran karena siswa tidak diberikan buku paket untuk belajar mandiri baik di sekolah maupun di rumah, hanya mendapatkan buku paket saat pembelajaran berlangsung, karena jumlah buku paket yang ada jumlahnya terbatas. Jika hanya mengandalkan buku paket saat pembelajaran berlangsung, siswa harus membaca dan memahami materi berulang kali yang disampaikan. Selain itu, siswa banyak yang enggan untuk mencatat materi yang diberikan guru selama proses belajar

mengajar. Sehingga ketika siswa diberikan tugas, mereka kesulitan dalam menyelesaikannya dan banyak siswa yang tidak memperhatikan proses pembelajaran, tetapi asyik dengan smartphone nya masing-masing. Dalam era digital seperti sekarang, siswa lebih tertarik jika pembelajaran disertai gambar, animasi dan juga video penunjang untuk membangkitkan minat belajar siswa. Berdasarkan permasalahan yang ada di sekolah, peneliti memberikan solusi yang dialami jurusan administrasi infrastruktur jaringan di SMK Negeri 1 Kwanyar yaitu mengembangkan media pembelajaran *e-modul* berbasis *android* yang dikemas dengan berbagai penyajian materi yang lebih konkret, nyata dan dilengkapi simulasi pendukung pembelajaran.

E-modul merupakan inovasi terbaru dari modul cetak, dimana *e-modul* ini adalah media pembelajaran yang berbasis elektronik, yang didalamnya terdiri dari teks, gambar, animasi, grafik dan video. Pembelajaran yang menggunakan *e-modul* akan mengarahkan siswa untuk melaksanakan pembelajaran secara mandiri, karena *e-modul* juga dapat diartikan sebuah alat bantu dalam belajar yang dikemas dalam bentuk visualisasi (Rahmadhani et al., 2021). *E-modul* bermanfaat bagi guru maupun siswa saat pembelajaran berlangsung, karena *e-modul* memudahkan siswa dalam memahami materi saat pembelajaran, dimana materi yang tercantum di *e-modul* akan lebih ringkas dan praktis (Prianbogo & Rafida, 2022). Pengembangan *e-modul* dapat dikembangkan dengan berbagai metode pembelajaran dan bantuan media pendukung lain. Pada penelitian ini digunakan model pembelajaran Project Based Learning. Model Project Based Learning ini dipilih untuk mengubah gaya belajar yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan cara memberikan ruang kepada siswa untuk menumbuhkan kreativitas

sehingga menghasilkan suatu produk sebagai pemecahan masalah yang dihasapi. Keuntungan menggunakan model Project Based Learning antara lain: (1) Increased motivation, (2) Increased problem-solving ability, (3) Improved library research skills, (4) Increased collaboration, dan (5) Increased resource-management skills (Priatna et al., 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Oksa & Soenarto, 2020) menjabarkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan telah tervalidasi, media pembelajaran yang teratur dan memadai memenuhi kriteria untuk digunakan dalam pembelajaran. Kelayakan produk *e-modul* dilihat dari aspek materi memperoleh skor sebanyak 4,5 dan tergolong sangat layak, pada aspek media memperoleh skor sebanyak 4,6 dan tergolong sangat layak. Keefektifan produk *e-modul* dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sebelum memakai *e-modul* sebanyak 74,82 dengan kategori rendah, sedangkan setelah memakai *e-modul* sebesar 85,03 dengan kategori tinggi, dimana terdapat peningkatan sebesar 10,21%.

Berdasarkan penelitian relevan yang dilakukan oleh (Widyaningrum & Patrikha, 2021) menjabarkan bahwa *e-modul* sangat baik digunakan dalam media pembelajaran di SMK Negeri 2 Blitar. Hal tersebut dilihat dalam hasil validasi ahli materi dengan persentase 90%, ahli Bahasa persentase 90%, dan ahli kegrafikan persentase 83,15%. Respon siswa melalui uji coba terbatas memperoleh persentase sebesar 94,4%.

Berdasarkan penelitian relevan yang dilakukan oleh (Prianbogo & Rafida, 2022) menunjukkan bahwa dengan adanya *e-modul* bisa mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan perhitungan N Gain Score yang mendapatkan nilai 0,79 dengan kategori tinggi. Jika dilihat dari aspek uji validasi ahli media mendapatkan

presentase sebesar 87%, ahli materi guru dan dosen mendapatkan persentase sebesar 100%, ahli Bahasa sebesar 82% dan respon siswa sebesar 84%.

Berdasarkan deskripsi permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran *E-modul* Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan Kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Kwanyar. Alasan penulis memilih mengembangkan *e-modul* adalah untuk menyelesaikan beberapa permasalahan yang ada di SMK Negeri 1 Kwanyar. Pengembangan *e-modul* ini berbasis *android* yang dapat di instal pada masing-masing smartphone, yang berupaya mempermudah dalam pengaksesan siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain media pembelajaran *e-modul* pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan kelas XI di SMK Negeri 1 Kwanyar?
2. Bagaimana kelayakan produk media pembelajaran *e-modul* pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan kelas XI di SMK Negeri 1 Kwanyar?
3. Bagaimana respon siswa terhadap produk media pembelajaran *e-modul* pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan kelas XI di SMK Negeri 1 Kwanyar?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

1. Mengembangkan media pembelajaran *e-modul* pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan kelas XI di SMK Negeri 1 Kwanyar;
2. Mengetahui kelayakan produk media pembelajaran *e-modul* pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan kelas XI di SMK Negeri 1 Kwanyar;
3. Mengetahui respon siswa terhadap produk media pembelajaran *e-modul* pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan kelas XI di SMK Negeri 1 Kwanyar.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi penelitian pengembangan meliputi :

1. Penyusunan media pembelajaran *e-modul* beracuan pada kurikulum 2013;
2. Media pembelajaran *e-modul* berisi pembahasan mata pelajaran administrasi infrastruktur pada materi *routing* statis *routing* dinamis;
3. Media pembelajaran *e-modul* disajikan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Proyek);
4. Media pembelajaran *e-modul* dikembangkan menggunakan situs web kodular;
5. Bahan ajar *e-modul* terdapat fitur-fitur seperti gambar animasi, audio, video dan tes uji pemahaman materi yang memungkinkan siswa untuk lebih mudah memahami konsep-konsep materi *routing* statis dan *routing* dinamis;
6. Media pembelajaran *e-modul* dilengkapi dengan latihan soal untuk mengasah kemampuan dan mengetahui pemahaman yang telah didapatkan siswa;
7. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran *e-modul* yang dikemas dalam bentuk aplikasi berbasis *android*. Dimana *e-modul*

dapat di akses pada saat jam pelajaran maupun di luar jam pelajaran, dapat di akses di sekolah maupun di luar sekolah.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti membatasi permasalahan tersebut yaitu:

1. Dilakukan di SMK Negeri 1 Kwanyar program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan kelas XI di Kwanyar;
2. Mata pelajaran pada *e-modul* adalah administrasi infrastruktur jaringan kelas XI semester genap yang membahas tentang *routing* statis dan *routing* dinamis;
3. Mengetahui respon pendidik terhadap media pembelajaran *e-modul* pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pengembangan bahan ajar dilakukan sebagai sarana untuk membantu siswa agar bisa memahami materi yang diberikan berupa modul elektronik. Adapun pentingnya *e-modul* adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

E-modul atau modul elektronik diharapkan akan mempermudah guru saat proses belajar mengajar serta menambah ketersediaan bahan ajar pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan khususnya pada materi *routing*.

2. Bagi Siswa

E-modul atau modul elektronik diharapkan akan mempermudah siswa dalam memahami proses pembelajaran serta bisa meningkatkan minat belajar siswa dan motivasi belajar siswa.

3. Bagi Peneliti

E-modul atau modul elektronik diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dan dapat dimanfaatkan untuk memahami pengembangan media pembelajaran berupa *e-modul* berbasis *android* .

G. Definisi Istilah

1. Metode Penelitian Pengembangan merupakan studi sistematis tentang desain, pengembangan dan evaluasi program pembelajaran, proses, dan produk yang harus memperhatikan validitas, kepraktisan, dan efektivitas pembelajaran.
2. Media Pembelajaran dapat diartikan sebagai pemanfaatan teknologi pembawa pesan yang berguna untuk kepentingan pembelajaran dalam bentuk visual.
3. *E-modul* merupakan cara penyajian materi pembelajaran mandiri yang disusun rapi dalam satuan pembelajaran. Bentuk penyajian materi pembelajaran secara elektronik, dan setiap kegiatan pembelajaran menggunakan tautan atau link sebagai navigasi untuk membuat siswa lebih interaktif. *E-modul* menyajikan video tutorial, animasi dan audio untuk memperbanyak pengalaman belajar bagi siswa.
4. *Android* adalah sistem operasi berbasis Linux yang bersifat *open source* (terbuka) dan memungkinkan pengembang atau developer saling bersaing untuk menciptakan aplikasi yang berguna di segala bidang.