

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran penting dalam menentukan perkembangan suatu bangsa dan negara. Melalui kegiatan belajar, pendidikan berperan dalam menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu serta berkompeten disegala bidang, Menurut UU No. 20 tahun 2003 Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan maksud tertentu dan direncanakan dengan baik untuk menciptakan lingkungan belajar serta proses belajar. Sasaran utama dari kegiatan ini adalah untuk memotivasi peserta didik supaya mampu secara aktif mengembangkan potensi yang ada dalam diri mereka. Hal ini mencakup penguatan nilai-nilai spiritual, kemampuan dalam mengendalikan emosi, pembentukan karakter yang tangguh, peningkatan kecerdasan, pengembangan moral yang baik, serta penguasaan kemampuan yang bermanfaat untuk kehidupan individu, komunitas, negara, dan bangsa.

Setiap individu memiliki kesempatan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan akademik maupun perilaku melalui proses belajar. Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan secara sadar dan terencana, di mana seseorang mengalami perubahan perilaku sebagai hasil dari interaksinya dengan lingkungan sekitar. Pembelajaran merupakan sebuah proses yang dirancang untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi siswa, guna menumbuhkan motivasi serta mendorong partisipasi mereka dalam aktivitas belajar. Proses belajar dapat dipahami sebagai suatu usaha untuk memberikan bimbingan serta dukungan kepada peserta didik dalam menjalani proses belajarnya secara optimal Pembelajaran

merupakan sebuah proses di mana guru berinteraksi dengan siswa dan sumber-sumber pengetahuan dalam suatu tempat belajar. Dapat dijelaskan bahwa sasaran dari pendidikan adalah untuk memperbaiki kualitas manusia dengan memberikan pembelajaran untuk siswa agar siswa bisa meningkatkan bakat, keterampilan, dan kemampuan yang dimilikinya.

Dalam dunia pendidikan, peran pendidik sangat penting dan tidak bisa dipisahkan dari peserta didik. Meskipun siswa menjadi subjek utama dalam pembelajaran, pendidik memiliki tanggung jawab besar dalam menetapkan arah dan mewujudkan tujuan pendidikan. Seorang pendidik, baik itu orang tua maupun tenaga profesional, berfungsi untuk mengarahkan dan mengasah kemampuan yang ada pada siswa. Harapannya, para pendidik mampu mendorong semangat belajar siswa dan membantu mereka mencapai perkembangan optimal. Agar proses pembelajaran berjalan efektif, hubungan antara guru dan murid perlu dibangun dalam suasana yang nyaman, menyenangkan, namun tetap menantang. Lingkungan belajar yang positif akan membantu siswa dalam mengerti bahan yang diajarkan. Pernyataan ini sesuai dengan aturan yang terdapat dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 yang merupakan revisi dari Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 mengenai Standar Nasional Pendidikan. Di dalam dokumentasi tersebut dijabarkan bahwa proses belajar di institusi pendidikan perlu dilakukan dengan cara yang interaktif, memotivasi, menyenangkan, dan memberikan tantangan, serta mendorong keterlibatan aktif siswa. Proses tersebut juga perlu memberikan ruang yang memadai bagi siswa untuk menunjukkan inisiatif, berkreasi, dan mandiri, sesuai dengan minat, bakat, serta kondisi fisik dan psikologis mereka.

Proses pembelajaran dalam dunia pendidikan merupakan kegiatan penyampaian materi melalui komunikasi yang efektif kepada peserta didik, dan biasanya diwujudkan dalam bentuk bahan ajar. Bahan pembelajaran meliputi semua jenis materi yang disusun dengan teratur untuk membantu siswa dalam belajar secara mandiri, serta disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku. Pada proses belajar, alat bantu pembelajaran memiliki peran yang sangat penting sebagai alat yang dirancang secara terstruktur untuk membantu penyampaian informasi sekaligus membangun interaksi sosial dalam kelas. Media ini dapat berupa berbagai bentuk seperti benda nyata, bahan cetakan, media audiovisual, multimedia, hingga penggunaan internet. Seluruh media tersebut perlu dirancang dan dikembangkan secara inovatif agar sesuai dengan kebutuhan belajar siswa (Stefany et al., 2024). Penggunaan bahan ajar memungkinkan guru menyampaikan pelajaran secara lebih terstruktur, sehingga semua kompetensi yang ditargetkan dapat dicapai secara efisien. Salah satu sumber belajar yang paling sering dipakai adalah buku paket. Namun, dalam praktiknya, buku paket sering kali tidak ramah bagi siswa karena penggunaan bahasa yang sulit dipahami dan penyajian yang kurang menarik. Hal ini berdampak pada rendahnya minat baca siswa, yang pada akhirnya memengaruhi nilai mereka secara negatif.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan di SMK Roudlotut Tholibin Bersama Bapak Moch Muhlis, S.kom. selaku Kepala SMK Roudlotut Tholibin beserta Ibu Husnul Chatimah, S.kom. selaku guru Produktif di SMK Roudlotut Tholibin mengungkapkan bahwa proses belajar mengajar di SMK Roudlotut Tholibin guru masih menggunakan buku paket, penggunaan buku paket di SMK Roudlotut Tholibin tersebut merupakan penunjang utama dalam proses

pembelajaran didalam kelas. Dari hasil wawancara tersebut penulis juga memperoleh informasi bahwa SMK Roudlotut Tholibin tidak memiliki buku paket pegangan siswa pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan, sehingga hal tersebut membuat belajar siswa kurang efektif. Oleh sebab itu guru dituntut harus lebih bijak dalam menyampaikan materi didalam kelas melalui Penggunaan istilah yang jelas agar siswa dapat memahaminya dengan baik, serta memberikan tugas terkait materi secara efisien. Salah satu sumber belajar yang paling sering dipakai adalah buku pegangan.

Dengan permasalahan yang sudah disampaikan maka penulis berinisiatif untuk mengembangkan Modul elektronik (e-modul) menggunakan model Pembelajaran yang berfokus pada proyek pada pelajaran ASJ untuk Kelas XI di SMK Roudlotut Tholibin. Pembelajaran yang berorientasi pada siswa selaras melalui penggunaan metode pembelajaran yang berfokus pada proyek, dalam mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan siswa diberikan keterampilan dalam mengelola sebuah server jaringan. Sehingga siswa membutuhkan bahan ajar yang sistematis serta menarik sehingga siswa tertarik untuk belajar secara mandiri atau berkelompok. Modul Elektronik merupakan bahan ajar yang menggunakan digital elektronik *based e-learning* atau yang sering dikenal Sebagai proses belajar yang memanfaatkan teknologi informasi serta komunikasi.. (Nugraha & Subarkah, 2015) Menyatakan bahwa modul Elektronik merupakan media pembelajaran yang menunjukkan tulisan, gambar, grafik, suara, animasi, dan video selama proses pembelajaran menggunakan komputer. Sedangkan Fausih, (2015) mendefinisikan bahwa modul elektronik adalah sarana digital yang sangat berguna, hemat, dan menekankan kemandirian peserta didik dalam melaksanakan proses belajar yang

terdiri dari satu paket materi pembelajaran untuk mendukung siswa dalam menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa e-modul dapat dijadikan sebagai solusi agar materi atau bahan ajar yang telah ada dapat dikemas dengan baik dan kreatif agar siswa bisa lebih gampang dalam mengerti pelajaran serta dapat dimanfaatkan oleh tenaga pendidik. Kegiatan pembelajaran dilakukan menggunakan modul elektronik adalah salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan mandiri siswa didalam belajar, penggunaan modul elektronik dapat membuat sebuah proses pembelajaran lebih efektif. Salah satu keuntungan dari e-modul adalah bahwa Siswa bisa belajar sendiri dengan memanfaatkan e-modul tanpa bergantung sepenuhnya pada guru sebagai sumber informasi. Pembuatan bahan ajar dalam bentuk e-modul ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep pelajaran yang akan diajarkan.

Modul elektronik dalam Penelitian pengembangan ini berupa modul yang disusun dalam bentuk aplikasi android yang berisikan media interaktif dalam penyampaian materi, Modul elektronik menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Salah satu metode pengajaran yang memiliki ciri-ciri untuk memenuhi kebutuhan pendidikan di abad 21, diperlukan metode pembelajaran. yang berfokus pada proyek. Pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek yang dikenal dengan singkatan MPBP adalah sebuah pendekatan dalam pengajaran yang mendorong peserta didik untuk terlibat secara langsung dalam kegiatan belajar dengan cara melakukan penelitian guna menyelesaikan suatu proyek atau menghadapi tantangan. (Umar, 2017) Pengalaman peserta didik serta pemahaman yang terbentuk berlandaskan pada hasil yang dicapai selama kegiatan pembelajaran yang berfokus

pada proyek. Proses belajar di Sekolah Menengah Kejuruan Roudlotut Tholibin dalam pelajaran Administrasi Sistem Jaringan, peserta didik diharuskan berpartisipasi dalam proses belajar. Suatu metode untuk memperbaiki kemampuan dan keterampilan siswa dalam mengatasi masalah adalah dengan menggunakan modul elektronik yang mengadopsi metode pembelajaran berbasis proyek. Rencana ini juga sejalan dengan minat pelajar saat ini terhadap smartphone Android, sehingga keberadaan perangkat tersebut bisa dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran menggunakan modul elektronik yang dapat digunakan menggunakan komputer maupun perangkat android.

Terdapat beragam aplikasi yang bisa dipakai untuk merancang modul elektronik, antara lain adalah bentuk formatnya adalah Elektronik Publication. EPub adalah tipe buku digital yang telah diakui oleh IDPF (Forum Penerbitan Digital Internasional) pada bulan Oktober 2011. EPub memiliki berbagai file multimedia, html5, css, xhtml, dan xml yang dikombinasikan dalam satu berkas. Salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk menghasilkan buku digital dalam format ePub adalah perangkat lunak sigil. (Aisy et al., 2020) menyampaikan bahwa perangkat lunak sigil dengan format EPUB mempunyai manfaat yang tidak terdapat pada format lainnya seperti PDF, yaitu adanya fitur untuk menyisipkan file audio dan video. E-modul dalam bentuk epub dirancang untuk ramah pengguna dan kompatibel dengan berbagai perangkat seperti laptop, ponsel android, dan alat lainnya. Dengan demikian, diharap pengembangan e-modul ini membawa pembaruan, seperti penyertaan video dan tautan yang dapat memperluas pemahaman serta menjadikan e-modul tersebut lebih menarik..

Penelitian yang berkaitan dengan studi ini adalah penelitian yang dilaksanakan oleh (Winatha, 2018) dengan judul “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Mata Pelajaran Simulasi Digital” pada penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan proses belajar mengajar di SMK TI Bali Global terhambat akibat minimnya penyediaan alat belajar, baik dalam bentuk cetakan maupun elektronik., sehingga menuntun peneliti untuk menciptakan e-modul yang berkualitas dan bermanfaat. E-modul simulasi digital yang telah dibuat menunjukkan bahwa, kelayakan konten materi ajar mencapai 98% dengan penilaian sangat baik. Sementara itu, buku pedoman untuk guru memiliki kualifikasi sangat baik dengan persentase 100%. dengan demikian e-modul simulasi digital berbasis proyek bisa dinyatakan valid dan praktis serta layak digunakan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Artiniasih et al., 2019) yang berjudul “Pengembangan Elektronik Modul Berbasis Proyek mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama” menunjukkan bahwa Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi proses, keabsahan, dan efektivitas e-modul yang berfokus pada proyek. Temuan dari penilaian para ahli menunjukkan bahwa (a) penilaian konten pada e-modul menunjukkan hasil sangat baik (100%), (b) penilaian untuk e-modul oleh ahli mendapatkan hasil baik (86,95%), (c) evaluasi desain pembelajaran sangat baik (97,50%), hasil penilaian individu sangat baik (95,13%), penilaian kelompok kecil sangat baik (94,40%), dan hasil dari uji lapangan juga sangat baik (96,13%). Temuan dari evaluasi yang dilakukan oleh para ahli menunjukkan bahwa pengembangan modul elektronik IPA yang berbasis proyek tersebut valid serta pantas untuk diterapkan.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan sebelumnya, sangat penting untuk mengembangkan bahan ajar dalam bentuk modul elektronik. Dengan penjelasan tersebut penulis berencana melakukan penelitian menggunakan judul “Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI Di SMK Roudlotut Tholibin” penelitian ini diharapkan agar dapat memudahkan siswa dalam kegiatan belajar dan juga meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan latar belakang yang telah dipaparkan rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah desain e-modul berbasis proyek pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan kelas XI TKJ?
2. Bagaimana kelayakan produk pengembangan e-modul berbasis proyek pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan kelas XI TKJ?

1.3 Tujuan penelitian pengembangan

Dengan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengembangkan e-modul berbasis proyek pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.
2. Mengetahui kelayakan pengembangan e-modul berbasis proyek pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan kelas XI TKJ

1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi yang diinginkan dari pembuatan e-modul berbasis proyek untuk pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di kelas XI TKJ di SMK Roudlotut Tholibin adalah bahwa modul elektronik tersebut dapat diakses melalui perangkat android dan layak digunakan.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian pengembangan ini difokuskan pada masalah yang berhubungan dengan pembuatan bahan ajar yang diterapkan dalam proses belajar mengajar di SMK Roudlotut Tholibin yaitu pengembangan e-modul atau modul elektronik dalam mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan untuk kelas XI pokok materi Mail server menggunakan model pembelajaran berbasis proyek.

1.6 Pentingnya penelitian pengembangan

Pentingnya riset dan pengembangan e-modul ini adalah untuk membantu siswa belajar materi dengan cara mandiri di mana saja dan kapan saja yang dapat diakses melalui ponsel pintar.

1.7 Definisi Istilah

1. Penelitian dan pengembangan

Penelitian dan pengembangan yaitu sebuah proses bertujuan agar menciptakan produk yang dapat meningkatkan efisiensi serta kemudahan. Proses ini melibatkan pengujian untuk menilai seberapa efektif produk yang

dikembangkan, dengan mempertimbangkan sejauh mana produk tersebut berguna dan bermanfaat.

2. E-modul

E-modul merupakan metode penyajian materi pembelajaran dalam bentuk elektronik yang disusun secara sistematis untuk mencapai kompetensi yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. E-modul ini dapat diperkaya dengan berbagai elemen seperti video tutorial, tautan, dan sumber lainnya, sehingga mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

3. *Sigil software*

Sigil Software adalah aplikasi perangkat lunak untuk mengedit modul digital dalam format EPUB yang bersifat sumber terbuka (open source)..

4. Model pembelajaran berbasis proyek

Model Pembelajaran Berbasis Proyek adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai tugas utama dari guru kepada siswa, dengan tujuan untuk memperoleh keahlian dalam aspek pemikiran, perasaan, dan keterampilan fisik sebagai sarana untuk mendalami materi pembelajaran.

5. Teknik Komputer dan Jaringan

Teknik Komputer dan Jaringan merupakan salah satu program studi di tingkat Pendidikan Kejuruan atau SMK yang berfokus pada pengajaran tentang cara instalasi perangkat lunak komputer, perakitan perangkat keras komputer, pemrograman dasar, perakitan jaringan komputer, serta pengoperasian perangkat lunak dan penggunaan internet.