

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bidang pendidikan terkena dampak dari kemajuan teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi dalam pendidikan akan berdampak pada cara guru menyajikan kurikulum dan memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. *E-learning* mengacu pada kegiatan yang memanfaatkan media elektronik atau teknologi informasi. Salah satu alat pendidikan yang dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media elektronik adalah *e-learning*.

Setiap orang mengalami proses pembelajaran yang rumit sepanjang hidupnya. Pendidikan formal disediakan di sekolah untuk membimbing pertumbuhan siswa dengan cara yang disengaja, mengatasi pengetahuan, kemampuan, dan sikap mereka. Modul elektronik, sering disebut e-modul, adalah modul tercetak yang telah dikembangkan dan dimodifikasi secara digital. (Sugihartini & Jayanta, 2017) menegaskan keunggulan e-modul dibandingkan modul cetak adalah formatnya yang interaktif, sehingga memudahkan pemuatan dan penyajian gambar, musik, video, dan animasi. Selain itu, e-modul dilengkapi dengan ujian dan kuis yang memberikan umpan balik otomatis. Untuk mempersiapkan masa depan, kemajuan dalam pendidikan juga harus mengikuti perubahan budaya atau kehidupan sehari-hari. Salah satu perubahan dalam bidang pendidikan adalah modifikasi kurikulum di kelas harus difokuskan untuk memudahkan siswa memperoleh keterampilan yang diciptakan untuk memungkinkan pembelajaran mandiri.

(Arsyad, 2017) menyatakan bahwa pengajar dituntut untuk memberikan pembelajaran secara efektif, cepat, dan dengan kekayaan informasi yang terlampir. Berdasarkan sudut pandang ini, pengajar memegang peranan penting dalam konteks ini, sehingga memerlukan pengetahuan yang luas tentang proses pembelajaran, pembuatan bahan ajar, dan penyusunan sumber daya tersebut menjadi media pembelajaran.

Perangkat lunak yang digunakan pada *PC* dan *smartphone* disebut dengan sistem operasi. Ada dua sistem operasi populer untuk ponsel cerdas: Android dan *Mac*, sedangkan *Windows* dan *Linux* adalah dua sistem operasi *PC* yang paling sering digunakan, yang biasanya digunakan oleh bisnis atau instansi akademis. melalui *iPhone*. Dalam persiapan menghadapi dunia pendidikan, kemajuan di bidang pendidikan harus sejalan dengan perubahan budaya dan kehidupan sehari-hari. Kecepatan perkembangan teknologi berarti bahwa teknologi komputer secara bertahap menggantikan teknologi pencetakan. Berkat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, waktu dan lokasi tidak lagi menjadi kendala bagi kemampuan kita untuk belajar.

Android merupakan sebuah sistem operasi untuk *smartphone* dan mobile, sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai penghubung antara perangkat (*device*) dan penggunaannya sehingga dapat melakukan interaksi dengan perangkat lain dan menjalankan aplikasi – aplikasi yang tersedia pada perangkat (*device*) (Kuswanto & Radiansah, 2018). Android adalah sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi android serta menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri (Kuswanto & Radiansah, 2018).

E-modul merupakan bahan untuk mengemas pembelajaran secara digital serta dapat membantu guru memfasilitasi siswa dalam belajar. E-modul merupakan media pembelajaran digital yang disusun secara sistematis sehingga siswa dapat belajar mandiri dan memecahkan permasalahan yang ada (Pramana dkk., 2020), e-modul memiliki peran penting dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru menjelaskan materi pelajaran. kelebihan yang dimiliki e-modul dengan media cetak lainnya yaitu bersifat interaktif, e-modul sendiri dikemas dalam bentuk digital sehingga dapat diakses melalui laptop, komputer, maupun *smartphone* serta dilengkapi dengan fasilitas seperti video pembelajaran, animasi, gambar, dan juga audio. Berdasarkan jbaran tersebut terdapat pengaruh positif, dengan menggunakan e-modul akan membantu siswa untuk belajar lebih aktif dan tentunya ini akan berdampak terhadap hasil belajar siswa, dengan adanya proses pembelajaran siswa dapat membangun dan membentuk pengetahuannya

Dalam bidang pendidikan, media pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam proses belajar mengajar. Tujuan pembelajaran dapat diarahkan melalui media pembelajaran, membangkitkan minat siswa terhadap materi pelajaran. Alat atau bahan media pembelajaran, yang dapat digunakan oleh pendidik untuk mengajar siswa.

Agar instruktur dapat mencapai tujuannya, mereka menggunakan media pembelajaran dengan harapan dapat menginspirasi siswa untuk menggunakannya baik di dalam maupun di luar kelas. Dengan demikian, tanpa adanya sumber belajar, pendidik akan semakin sulit menyampaikan ilmunya, materi pelajaran terasa membosankan, dan siswa menjadi tidak tertarik dengan apa yang dipelajarinya. Oleh karena itu, bahan ajar harus dimanfaatkan untuk meningkatkan taraf belajar siswa. Siswa lebih tertarik pada apa yang diajarkan guru ketika materi pembelajaran menarik.

Siswa mata pelajaran dasar komputer dan jaringan di SMK AS-SUBKY yang terletak di Kecamatan Kedungdung Kabupaten Sampang, mempunyai permasalahan antara lain rasa bosan terhadap media yang digunakan karena terlalu sering digunakan sehingga membuat mereka merasa malas, sesuai transkrip wawancara yang dilakukan pada tanggal 27 Desember 2022, dengan salah satu guru mata pelajaran. Hal ini menyebabkan siswa tidak terlalu memperhatikan apa yang diajarkan guru di kelas sehingga membuat lingkungan menjadi kurang kondusif untuk kegiatan pembelajaran.

Oleh karena itu pencipta meyakini bahwa E-modul berpotensi menjadi sumber belajar yang bermanfaat. Di SMK AS-SUBKY, media pembelajaran e-modul merupakan salah satu metode terbaik untuk mengatasi keterbatasan media. Untuk mengoptimalkan hasil, peneliti berencana mengembangkan modul elektronik yang diharapkan dapat membantu siswa dalam kegiatan belajarnya. Oleh karena itu, para pendidik berharap agar media ini dapat diterapkan secara efektif.

Peneliti memberikan penelitian yang relevan yaitu dari Wulandari (2020) yaitu Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis *Android* di SMA Negeri 3 Ngabang untuk mendukung penelitian ini. Berdasarkan hasil uji coba ahli media mencapai 87,42%, hasil uji ahli materi mencapai 76,67%, uji coba siswa menampilkan fase untuk uji coba kelompok mencapai 89,38%, dan mengevaluasi kelompok besar mencapai 95,21%, penelitian pengembangan pembelajaran fisika berbasis *android* media di SMA dikategorikan layak digunakan. Data di atas menunjukkan bahwa sumber pengajaran ini layak untuk digunakan.

Hakky dkk. (2018) melakukan penelitian terkait tentang pembuatan materi pendidikan berbasis *Android* yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Uji coba media menghasilkan temuan sebesar 84,35%, uji coba ahli materi memperoleh hasil sebesar 85%, dan uji coba respon siswa memperoleh hasil lebih besar dari 70%. Hasil ini menjadikannya bermanfaat untuk digunakan.

Peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan karena permasalahan tersebut. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menyediakan materi pembelajaran untuk *android* yang akan memfasilitasi pengajaran yang dipimpin oleh guru dan mempermudah siswa untuk memahami dan berpartisipasi dalam apa yang diajarkan profesor mereka di kelas. Untuk itu dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Berbasis *Android* pada Materi Sistem Operasi”, peneliti membuat bahan pembelajaran materi sistem operasi dengan menggunakan aplikasi *Unity*

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran e-modul berbasis pada materi sistem operasi?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran e-modul berbasis android pada materi sistem operasi?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran e-modul berbasis android pada materi sistem operasi.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran e-modul berbasis android pada materi sistem operasi.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Standar produk berikut ini dimaksudkan untuk dipenuhi dalam pengembangan aplikasi E-Module ini:

1. Sumber edukasi ini menggunakan *software Unity* yang membutuhkan minimal prosesor *Intel Core i5*, RAM minimal 4 GB, dan *harddisk* minimal 500 GB.
2. Perangkat *Android* yang dimaksud dilengkapi *CPU Mediatech HelioEight Core*, RAM 2 GB, penyimpanan 32 GB, dan sistem operasi *Android* (minimal 4.4 *KitKat*).

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Mengingat keterbatasan waktu dan keahlian penulis, penting untuk menetapkan batasan pada penelitian ini untuk memastikan bahwa penelitian ini berjalan seefisien mungkin. Batasan penelitian peneliti untuk media ini antara lain sebagai berikut:

1. Siswa atau peserta didik pada kelas X SMK AS-SUBKY menjadi sasaran penelitian ini.
2. Konten sumber daya instruksional ini terbatas pada topik yang berhubungan dengan sistem operasi.

3. Perangkat seluler yang menjalankan Android dapat memasang konten pendidikan ini.

F. Pentingnya penelitian pengembangan

Pentingnya dilakukan penelitian tentang keterbatasan media pembelajaran di SMK AS-SUBKY guna merancang program pembelajaran e-modul yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta menjadikan pembelajaran lebih menarik dan beragam. Keunggulan peneliti:

1. Untuk murid

Meningkatkan rasa ingin tahu dan minat siswa dalam belajar, menjadikan pembelajaran lebih dinamis, dan memudahkan pemahaman siswa terhadap apa yang disampaikan guru. Karena siswa dapat langsung melihat dan memanfaatkan program ini

2. Untuk Guru

Memberikan umpan balik bagi para pendidik sehingga mereka dapat memanfaatkan materi ini untuk menawarkan modifikasi lebih lanjut terhadap pendekatan atau model pedagogi mereka. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, hal ini juga dapat membantu siswa menjadi lebih berpengetahuan dan mahir, serta memfasilitasi kemampuan mereka dalam berkomunikasi dan memahami materi pelajaran. Siswa mungkin akan lebih mudah belajar di rumah atau di kelas dengan menggunakan perangkat lunak ini.

3. Untuk Sekolah

Sebagai sumber penelitian, analisis, dan data kemajuan ilmu pengetahuan tentang proses pendidikan. agar institusi pendidikan dapat membuat atau memanfaatkan aplikasi ini untuk membantu praktik dan investasi konten Sistem Operasi (OS) terkait mata pelajaran jaringan komputer.

4. Untuk Peneliti

Terapkan apa yang Anda pelajari di perkuliahan dan lanjutkan belajar saat membuat materi pendidikan. dapat dimanfaatkan sebagai dokumentasi pendukung fasilitas laboratorium komputer dan sebagai alat bantu dalam penelitian.

G. Definisi Istilah

1. Media pembelajaran adalah sumber atau bahan yang telah dipersiapkan untuk mengajarkan siswa tentang belajar dengan tujuan meningkatkan semangat belajar dan kreativitasnya.
2. E-modul adalah jenis sumber belajar elektronik yang mencakup teks, grafik, animasi, foto, dan video. E-modul merupakan sumber belajar baru yang dapat dimanfaatkan siswa untuk meningkatkan pemahaman terhadap mata pelajaran yang diajarkan, dan dapat diakses melalui media elektronik.
3. Android adalah sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi untuk perangkat media seluler berbasis *Linux*. *Android* menawarkan kepada pengembang *platform* terbuka untuk membangun aplikasi mereka. Pada tahun 2007, *Android* menjadi platform yang relatif baru, mengklaim sebagai sistem operasi seluler *open source*.
4. Perangkat lunak yang digunakan pada *PC* dan *smartphone* disebut dengan sistem operasi. Ada dua sistem operasi populer untuk ponsel cerdas: *Android* dan *Mac*, sedangkan *Windows* dan *Linux* adalah dua sistem operasi *PC* yang paling sering digunakan, yang biasanya digunakan oleh bisnis atau institusi akademis. melalui *iPhone*