

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia teknologi begitu pesat hingga saat ini. Namun dalam perkembangannya begitu cepat ketika pandemi covid-19 telah masuk ke banyak negara termasuk juga negara Indonesia. Covid-19 telah merubah keadaan dunia dalam waktu yang sangat singkat sehingga perubahan perekonomian di seluruh dunia turun drastis begitu pula dalam dunia pendidikan. Dilansir dalam berita (mediaindonesia.com,2020) kualitas pendidikan cenderung menurun terkait adanya pandemi covid-19. Dengan adanya pandemi ini terlihat salah satu di Indonesia yaitu perubahan proses dalam pembelajaran di seluruh jenjang pendidikan yaitu pembelajaran luring berubah sepenuhnya menjadi pembelajaran daring (dalam jaringan). Sehingga dalam hal ini tentu secara tidak langsung mewajibkan kita untuk bersahabat dengan teknologi. Kehadiran teknologi ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas di dunia pendidikan yang sangat berperan dalam kemajuan sumber daya manusia untuk menghadapi pada revolusi industri 4.0 dan menjadikan Indonesia sebagai bangsa yang unggul dari berbagai sektor bidang khususnya bidang pendidikan.

Dilansir dalam berita (edukasi.kompas.com,2018) berdasarkan peneliti Cambridge International melalui *Global Education Census* menunjukkan siswa Indonesia sangat akrab dengan teknologi. (Report,2018) menunjukkan siswa

Indonesia menjadi peringkat tertinggi secara global dalam pengguna ruang IT atau komputer (40%) di sekolah dan lebih dari dua pertiga pelajar di Indonesia (67%) menggunakan ponsel dalam pembelajaran di kelas dan sebanyak (81%) mengerjakan pekerjaan di rumah menggunakan *smartphone*.

Berdasarkan peraturan pemerintah (PP) nomor 19 tahun (2005) tentang Standar Nasional Pendidikan dan pasal 19 BAB IV menyebutkan bahwa dalam satuan pendidikan pada proses pembelajaran yang dilakukan secara inspiratif, saling berhubungan, menantang, menyenangkan dan turut berpartisipasi aktif dan juga memberikan suatu kreativitas yang diberikan kepada siswa secara psikologis. Sehubungan dengan hal tersebut dalam kegiatan meningkatkan pendidikan dan menjadikan lulusan yang unggulan, dan komparatif sesuai dengan standar nasional, upaya pemerintah melalui Depdiknas yaitu melakukan perubahan paradigma pendidikan yang berpusat dari guru menjadi berpusat kepada siswa. Guru juga diharapkan menjadi fasilitator kepada siswanya dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga pembelajaran yang tepat kepada siswa adalah pembelajaran dengan pendekatan secara kontekstual (CTL). Pembelajaran kontekstual berfokus pada peserta didik sebagai pelajar yang aktif, dan memberikan perubahan yang luas tentang peluang belajar untuk siswa dan dalam menggunakan kemampuan akademis nya untuk memecahkan suatu permasalahan di kehidupan yang nyata dan kompleks (Depdiknas, 2002:15). Pembelajaran di SMK Negeri 7 Jakarta pada mata pelajaran Komputer Jaringan Dasar menuntut kepada siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa mampu mengeksplorasi materi bidang perangkat

jaringan komputer mengingat kondisi yang tidak bisa sepenuhnya melaksanakan melaksanakan praktek di laboratorium sekolah sebab masih diberlakukan Pembelajaran Tatap Muka (PTM) secara terbatas sehingga siswa tidak memiliki banyak waktu terkait praktek di sekolah sesuai jam pelajarannya. Hal ini menjadi ujian tersendiri bagi seorang tenaga pendidik sebab pada materi yang diajarkan saat ini tidak hanya dituntut untuk memahami teori terkait mendesain jaringan LAN, namun siswa juga mendapatkan pemahaman tentang cara kerja dalam mendesain infrastruktur jaringan LAN. Disisi lain dalam permasalahan yang terjadi pada siswa yaitu terkait hasil dari pembelajaran menyatakan bahwa siswa sulit memahami materi pada pembelajaran komputer jaringan dasar. Dikarnakan siswa sulit mendapatkan informasi lebih lanjut jika pembelajarannya hanya dilakukan dirumah. Dan siswa juga sulit memahami materi yang diberikan guru sebab materi hanya berupa modul secara teks dan gambar yang dikemas dalam bentuk PDF.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijabarkan, maka perlu melakukan pengembangan media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memperoleh materi yang diajarkan terkait Mendesain Jaringan LAN. Salah satu hal yang memudahkan siswa dalam belajar secara mandiri terkait materi tersebut adalah penggunaan modul digital menggunakan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan media yang dilansir dalam website (kominform.go.id,2020) bahwa 98% anak dan remaja indonesia sudah mengetahui internet. Sehingga perlu dimanfaatkan keberadaannya dalam menunjang kegiatan belajar siswa dengan adanya elektronik modul yang dapat digunakan pada komputer atau android.

Berbagai macam aplikasi penunjang pembuatan elektronik modul yang sering dijumpai dan didukung secara luas yaitu format *Electronic Publication* (EPub) yang sudah disepakati oleh "International Digital Publishing Forum (IDPF) tahun 2011" Epub mampu membuka isi file dari multimedia, html5, xml, css dalam satu file. Banyak jenis aplikasi yang digunakan dalam pengembangan e-modul menggunakan format EPub yaitu salah satunya adalah sigil software yang dimana memiliki kelebihan yang tidak dimiliki oleh PDF yakni tersedianya perintah selain teks dan gambar, aplikasi sigil ini dapat digunakan untuk penyisipan file berupa audio dan video. Selain itu format EPub juga digunakan kepada semua ukuran perangkat smartphone dan memudahkan pengaksesan pada elektronik baik komputer maupun smartphone (Amalia & Kustijono, 2017 Sari, 2017, dan Wijayanti, 2019). Sehingga modul mempermudah dalam mengemas sebuah materi di dalam media pembelajaran berupa elektronik modul.

Berdasarkan hasil wawancara langsung yang dilakukan melalui aplikasi whatsapp pada hari Jumat, 1 Oktober 2021 kepada salah satu guru produktif TKJ yaitu bapak Iwan Supriyantoko, M.Pd di SMK Negeri 7 Jakarta, peneliti memperoleh informasi bahwasannya penggunaan modul masih terbilang kurang maksimal. Penyebaran modul masih menggunakan file berupa word dengan membuat modul secara manual oleh guru dengan menggunakan acuan Buku Sekolah Elektronik (BSE) dan *youtube* kemudian dibagikan melalui aplikasi pembelajaran *Edmodo*. Dalam pembelajaran daring ini siswa melakukan pembelajaran langsung menggunakan *google meet* atau *zoom* hanya sekali dalam

sebulan sehingga siswa dituntut untuk bisa belajar memahami materi secara mandiri. Hal ini menjadikan kesulitan tersendiri bagi siswa dalam memahami materi yang mereka terima.

Peneliti memperoleh informasi berupa wawancara yang dilakukan secara online menggunakan *google form* kepada 51 siswa jurusan TKJ kelas X bahwa sebanyak 64,7% siswa mencari materi tambahan terkait pembelajaran komputer jaringan dasar dari selain modul yang diberikan. Sebanyak 80,4% siswa membutuhkan modul alternatif (tambahan) yang valid terkait memahami mata pelajaran komputer jaringan dasar. Dan sebanyak 82,5% siswa menyatakan sangat efektif jika modul yang diberikan berisi materi teori beserta video tutorial dalam satu modul. Dalam permasalahan tersebut peneliti mengembangkan e-modul ini agar lebih efektif dan menjadikan solusi yang terbaik agar media ajar yang sudah ada dapat memudahkan siswa dalam kegiatan.pembelajaran. Bagi guru produktif dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Pengembangan bahan ajar berupa modul ini akan memudahkan siswa dalam menerima materi pembelajaran sehingga siswa dapat belajar mandiri dengan modul tersebut.

Selanjutnya penelitian oleh (Rini,Sitompul, dan Wiyarno, 2020) yang berjudul Pengembangan EPUB untuk Administrasi Sistem Jaringan. Modul yang dibuat dengan format ePub mendapatkan hasil validasi dalam uji kelayakan suatu produk pengembangan dimana ahli isi atau materi TKJ sebanyak 90,67%, ahli media pembelajaran mendapatkan nilai sebesar 90,52%, dan ahli desain pembelajaran mendapatkan nilai sebesar 96%. Evaluasi produk kepada siswa menggunakan penyebaran angket mendapatkan respon yang baik. Adapun

perbedaan dengan peneliti tersebut dengan peneliti yang saat ini lakukan yaitu dalam pengujiannya sampai tahap keefektifan modul, sedangkan peneliti hanya mendapatkan hasil kepraktisan dari elektronik modul yang dikembangkan. Perbedaan lainnya yang peneliti dapatkan yaitu peneliti yang saat ini dilakukan yaitu menggunakan pendekatan kontekstual dalam mengembangkan elektronik modulnya, sedangkan peneliti tersebut hanya mengembangkan modul berbasis EPUB saja tidak ada pendekatan didalam modulnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Elektronik Modul Menggunakan Pendekatan Kontekstual Berbasis *Sigil Software* pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Kelas X TKJ“**

B. Rumusan Masalah

Rumusan dalam suatu permasalahan pada pengembangan berdasarkan latar belakang diatas adalah:

1. Bagaimana pengembangan elektronik modul menggunakan pendekatan kontekstual pada mata pelajaran Komputer Jaringan Dasar kelas X TKJ menggunakan aplikasi *sigil* ?
2. Bagaimana kelayakan elektronik modul menggunakan pendekatan kontekstual pada mata pelajaran Komputer Jaringan Dasar berdasarkan hasil validitas oleh para ahli dan kepraktisan melalui uji coba pengguna?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Adapun tujuan penelitian pengembangan dalam hal ini berdasarkan latar belakang diatas adalah :

1. Mengembangkan elektronik modul menggunakan pendekatan kontekstual menggunakan aplikasi *sigil*.
2. Mengetahui kelayakan e-modul berdasarkan hasil validitas oleh para ahli dan kepraktisan melalui uji coba pengguna.

D. Spesifikasi produk yang diharapkan

Pengembangan e-modul dengan pendekatan kontekstual ini sangat diharapkan dalam menentukan spesifikasi produk pada mata pelajaran Komputer Jaringan Dasar kelas X TKJ adalah modul elektronik yang berformat *electronic publication* atau biasa disebut EPub yang diakses menggunakan smartphone android ataupun perangkat komputer atau laptop yang dapat digunakan.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Dengan adanya batasan pada penelitian pengembangan, tentu tujuannya supaya lebih teratur dalam penelitiannya. Dan perlu ditentukan batasan dalam penelitian diantaranya sebagai berikut :

1. Dalam pengembangan materi yang dimuat adalah Mendesain Jaringan LAN berdasarkan silabus mata pelajaran Komputer Jaringan Dasar SMK Negeri 7 Jakarta sesuai dengan kompetensi dasar yang ditempuh.

2. Produk yang dikembangkan hanya melalui tahap validitas ahli dan uji coba kepraktisan produk kepada siswa kelas X SMK Negeri 7 Jakarta.
3. Elektronik modul ini dibuat dan dikembangkan dengan berbantuan *sigil software*.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Dengan adanya penelitian pengembangan modul ini diharapkan menjadi fasilitas bagi siswa agar terus mempelajari materi kejuruan secara mandiri di manapun dan kapanpun menggunakan perangkat elektronik seperti *smartphone* atau PC.

G. Definisi Istilah

1. *Sigil Software*

Sigil adalah salah satu aplikasi dalam pembuatan modul secara digital yang bersifat gratis dengan format EPub.

2. E - Modul

Elektronik modul merupakan salah satu Penyajian materi ke dalam buku elektronik. Adapun dalam penulisannya disusun secara sistematis sesuai dengan kurikulum yang ditentukan. dan juga dalam penyajiannya dapat dikombinasikan berupa link atau video pembelajaran dengan tujuan agar siswa lebih aktif dalam memahami materi yang didapat.

3. Pendekatan kontekstual

Pendekatan kontekstual atau biasa disebut (*Contextual Teaching and Learning*) adalah model pembelajaran tujuannya untuk menekankan

keterkaitan antara terkait materi pembelajaran dengan kehidupan nyata. Sehingga siswa dapat menerapkan kompetensi dalam pendekatan kontekstual di kehidupan sehari hari.

4. EPUB

EPUB merupakan buku digital yang bisa dibuka di perangkat elektronik yang mana cara kerjanya memanfaatkan HTML atau juga XHTML dan siapapun dapat menggunakannya di perangkat apapun baik *smartphone* atau komputer .

5. Teknik Komputer Jaringan

Teknik Komputer Jaringan (TKJ) adalah satuan pendidikan kejuruan yang mempelajari hal yang mengenai tentang komputer dan jaringan internet.