

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan ajar atau materi ajar adalah bahan atau materi yang harus dipelajari siswa dalam satu kesatuan waktu tertentu. Bahan ini dapat berupa konsep, teori, dan rumus-rumus keilmuan; cara, tatacara, dan langkah-langkah penggunaannya untuk keperluan pendidikan merupakan suatu keharusan. Sejalan dengan kemajuan teknologi saat ini semakin pesat, pendidikan kejuruan memiliki peran penting dan strategis dalam mendukung secara langsung orientasi pengembangan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, khususnya dalam menyiapkan tenaga kerja yang terampil dan terdidik berbasis teknologi yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Mutu lulusan suatu pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan dalam suatu lembaga pendidikan.

Menurut winatha, suharsono, dan Agustin (2018) bahwa perkembangan teknologi adalah salah satu faktor yang mendorong pergantian teknologi komputer pada proses mengajar. Penggunaan teknologi dalam pendidikan erat kaitannya dengan bahan ajar *digital* atau media *digital* yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini peneliti menggunakan bahan ajar berbentuk modul pembelajaran yang diaplikasikan ke dalam media *flipbook maker* dalam upaya meningkatkan kemandirian belajar siswa. Modul pada mulanya yaitu media pembelajaran cetak, lalu ditransformasikan penyajian dalam bentuk elektronik. Sehingga dapat bisa menghasilkan istilah e-modul

Imansari dan sunaryatiningsih (2017) e-modul adalah alat atau bisa berupa sarana pembelajaran yang berisikan materi, metode, dan juga berbagai batasan dan cara mengevaluasi yang bisa dirancang secara sistematis dan menarik, guna mencapai kompetensi yang diperlukan berdasarkan level kompleksitasnya secara elektronik. Berdasarkan pernyataan tersebut maka modul pada materi instalasi penerangan listrik satu fasa yang meliputi kd.3.2 memahami instalasi penerangan listrik satu fasa dan kd.4.2 menerapkan instalasi penerangan listrik satu fasa. penulis juga mengintegrasikan materi kedalam jobset instalasi penerangan listrik dengan model pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL). sebagai sebagai model pembelajaran dalam mendukung kemandirian belajar siswa. tantangan di era pengetahuan yang semakin dinamis, berkembang dan semakin maju memerlukan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan intelektual tingkat tinggi. Keterampilan intelektual tinggi ditandai dengan kemampuan penalaran yang logis, sistematis, kritis, cermat dan kreatif serta memiliki kemandirian dan juga sikap yang baik dalam mengkomunikasikan gagasan dan memecahkan masalah.

Model *Challenge Based Learning* (CBL) merupakan model pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran kontekstual yang difokuskan pada penyelesaian dari permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari. Pembelajaran ini menciptakan ruang dimana siswa berfikir kritis dan aktif mencari solusi untuk memecahkan tantangan yang ada dan mendorong siswa belajar secara mandiri. Modul *Challenge Based Learning* (CBL) adalah modul yang meliputi

pemberian ide besar atau gagasan utama, pemberian pertanyaan penting, tantangan, pertanyaan pemandu, aktivitas pemandu, sumber pemandu, solusi, dan publikasi.

Dalam model pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL) memiliki keunggulan dalam penggunaannya antara lain peserta didik aktif dalam pembelajaran, dikarenakan siswa didorong belajar secara mandiri dalam menghadapi masalah yang muncul dari kehidupan sehari-hari ataupun permasalahan dari isu-isu global. Siswa juga ditantang untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadirkan atau proyek yang harus diselesaikan.

Menurut Hardiana (2019) dengan judul penelitian Perbedaan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Desain Grafis Percetakan Karena Pengaruh Model Pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL) dan *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Video Tutorial Pada Siswa Kelas XI Multimedia SMK Negeri 1 Gempol. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa hasil belajar siswa kelas XI MM 1 sebagai eksperimen A (*Challenge Based Learning* (CBL)) memiliki kemandirian belajar tinggi daripada kelas XI MM 2 sebagai eksperimen B (*Problem Based Learning* (PBL)) dan berdasarkan data yang diperoleh nilai rata-rata kelas XI MM 1 sebesar 89 dan kelas XI MM 2 sebesar 77. Hasil uji-t menunjukkan bahwa kemandirian belajar memperoleh 0,008 hasil belajar siswa memperoleh 0,000. Dengan demikian,

Dapat dikatakan bahwa berdasarkan rata-rata yang diperoleh dari eksperimen A yang lebih unggul dibandingkan eksperimen B dalam belajar dan

hasil belajar serta berdasarkan uji -t yang diperoleh dari kemandirian belajar dan hasil antara eksperimen A dan eksperimen B Dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran CBL dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik. Adapun tujuan dari penelitian ini ialah: (1) Kelayakan bahan ajar *digital* dengan model pembelajaran *Challenge Based Learning* pada Siswa Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKS Imelda Medan pada materi ajar instalasi penerangan listrik satu fasa. (2) Keefektifan bahan ajar *digital* dengan model pembelajaran *Challenge Based Learning* pada Siswa Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKS Imelda Medan pada materi ajar instalasi penerangan Listrik satu fasa.

Keunggulan integrasi model pembelajaran CBL antara lain pesertadidik aktif dalam pembelajaran pembelajaran, sebab pesertadidik berpikir bagaimana memecahkan masalah yang dihadapi, masalah muncul dari kehidupan sehari-hari maupun berakar dari permasalahan atau isu-isu global, dan dilakuakn sebuah perencanaan untuk menyelesaikannya. Pesertadidik ditantang untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadirkan atau proyek yang harus diselesaikan. Penyelesaian yang dilakukan berupa tindakan nyata dan solusi yang berasal dari hal-hal sederhana yang bisa mereka temukan dalam kehidupan mereka sehari-hari, dalam proses pemecahan masalah terjadi suatu proses berpikir tingkat tinggi yaitu berpikir kritis. Oleh karena itu, dalam karya ilmiah ini akan dibahas lebih lanjut mengenai potensi-potensi yang mungkin saja terjadi pada pengembangan model challenge based learning untuk memberdayakan kemampuan berpikir kritis, aktif, efektif dan efisien dan juga

menumbuhkan sikap mandiri dimana siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja tanpa ada batasan waktu dan tempat.

Studi lapangan yang dilakukan penulis dengan mewawancarai siswa kelas XI Program TITL SMK Swasta Imelda Medan, menemukan bahwa siswa menemui kesulitan dalam menyerap materi; (1) siswa kesulitan menyerap materi pembelajaran dengan media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran yang digunakan masih menggunakan media modul cetak dalam pendukung kegiatan pembelajaran; (2) siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan karena menganggap bahwa pembelajaran terlalu monoton. (3) keterbatasan buku paket yang mengakibatkan siswa tidak dapat menyerap pembelajaran dengan baik dan secara maksimal.

Hasil observasi yang telah didapat maka penggunaan bahan ajar berupa modul dan internet (gawai) sebagai media pembelajaran lingkungan belajar yang baru bagi kegiatan siswa di luar jam pelajaran diharapkan akan lebih memotivasi siswa untuk belajar, dan dari motivasi siswa tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa. siswa juga diharapkan dapat menggunakan gawai sebagai media yang dapat memengaruhi keaktifan siswa dalam belajar dan sebagai solusi mengatasi masalah keterbatasan alokasi.

Berdasarkan deskripsi masalah dan juga berdasarkan hasil dari study lapangan dan juga study literatur yang dilakukan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ” Pengembangan Bahan Ajar Digital Instalansi Penerangan Listrik Berbasis *Challenge Based Learning (CBL)* Untuk Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Nilai hasil belajar mata pelajaran instalasi penerangan listrik siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKS Imelda Medan dengan dengan bahan ajar konvensional belum optimal.
2. Pembelajaran secara Konvensional saat ini dengan buku paket belum melibatkan siswa secara aktif dan partisipatif dalam pembelajaran.
3. Proses pembelajaran menggunakan media bahan ajar *digital* belum optimal diajarkan di Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKS Imelda Medan.

1.3 Pembatasan Masalah

Karena luasnya masalah yang muncul, maka diperlukan pembatasan masalah. Penelitian ini dibatasi pada:

1. Pengembangan bahan ajar *digital* dengan model pembelajaran *Challenge Based Learning* dalam pembelajaran.
2. Teknik instalasi tenaga listrik pada materi instalasi penerangan listrik satu fasa dan media pada pengembangan bahan ajar *digital* dengan model pembelajaran *Challenge Based Learning* dalam pembelajaran.

1.4 Rumusan Masalah

1. Pengembangan bahan ajar *digital* dengan model pembelajaran *Challenge Based Learning* pada Siswa Kelas XI SMKS Imelda medan pada materi instalasi penerangan Listrik satu fasa.
2. Kelayakan bahan ajar *digital* dengan model pembelajaran *Challenge Based Learning* pada Siswa Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKS Imelda Medan pada materi instalasi penerangan listrik satu fasa.
3. Keefektifan bahan ajar *digital* dengan model pembelajaran *Challenge Based Learning* pada Siswa Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKS Imelda Medan pada materi instalasi penerangan Listrik satu fasa.

1.5 Tujuan Pengembangan Produk

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Pengembangan bahan ajar digital dengan model pembelajaran *Challenge Based Learning*.
2. Kelayakan bahan ajar digital model *Challenge Based Learning*.
3. Keefektifan bahan ajar *digital Model Challenge Based Learning*.

1.6 Manfaat Pengembangan Produk

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak yang menggunakan informasi dari hasil penelitian ini sebagai berikut diantaranya:

1. Meningkatkan pemahaman siswa pada pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.
2. Memberikan alternatif Model pembelajaran yang tepat bagi guru untuk pelaksanaan pembelajaran.
3. Sebagai bahan penelitian selanjutnya yang ingin meneliti pengembangan berbasis *Challenge Based Learning* khususnya untuk mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.
4. Media pembelajaran berbasis *Challenge Based Learning* yang dikembangkan ini digunakan sebagai media pembelajaran guru untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Untuk mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik pada siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKS Swasta Imelda Medan. Media ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional dengan tujuan siswa dapat belajar mandiri, mudah memahami materi pembelajaran dan memudahkan guru dalam menyajikan materi. Spesifikasi produk yang

dikembangkan dalam penelitian ini pada pembelajaran Instalasi Penerangan

Listrik memiliki beberapa keunggulan yaitu:

1. Praktis, dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat diakses dengan mudah dimanapun dan kapanpun.
2. Penyajian media yang menarik dengan menggunakan bahan ajar *digital* berbasis *Learning*.
3. Pembelajaran *Learning* berupa bahan ajar *digital* dapat merangsang siswa untuk mengikuti pembelajaran.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran digital interaktif berbasis *Challenge Based Learning* ini diharapkan menjadi media belajar untuk siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKS Swasta Imelda Medan. Manfaat yang diharapkan untuk pengembangan media berbasis *Challenge Based Learning* secara khusus antara lain:

1. Bagi Sekolah

Sebagai masukan bagi sekolah sehingga dapat menjadi bahan alternatif media pembelajaran.

2. Bagi Guru

Dapat menjadi inspirasi dan motivasi untuk meningkatkan kreativitas guru dalam menggunakan media pembelajaran.

3. Bagi Siswa

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan motivasi dan menciptakan daya tarik serta rasa senang belajar pada siswa.

4. Bagi Peneliti

Dapat menjadi pengalaman dalam pembuatan media pembelajaran yang layak dipakai dalam proses pembelajaran.

5. Bagi pembaca

Dapat menjadi sebagai bahan acuan atau perbandingan penelitian dalam mengembangkan media pembelajaran yang diterapkan.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Beberapa asumsi yang mendasari pengembangan media pembelajaran *digital* interaktif berbasis *Challenge Based Learning* untuk mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Swasta Imelda antara lain:

- a. Media pembelajaran bahan ajar yang dimuat secara *digital* akan memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran.
- b. Media pembelajaran *digital* interaktif berbasis *Challenge Based Learning* untuk mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik dapat menyajikan informasi yang dapat dilihat, dilihat dan dilakukan sehingga penggunaan media ini layak untuk diterapkan pada pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik.

2. Keterbatasan Pengembangan

Beberapa keterbatasan pengembangan media pembelajaran *digital* interaktif berbasis *Challenge Based Learning* untuk mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik untuk siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Swasta Imelda Medan antara lain:

- a. Objek pengembangan terbatas pada penggunaan media pembelajaran berbasis *Challenge Based Learning* untuk mata pelajaran Instalasi

Penerangan Listrik untuk siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Swasta Imelda Medan.

- b. Materi pembelajaran dibatasi pada mata materi Memahami Instalasi Penerangan Listrik untuk mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Swasta Imelda Medan.
- c. Tahap pengembangan melibatkan dua orang ahli materi dan dua orang ahli media. yang bertujuan untuk menyempurnakan dan memperoleh validasi model serta mengetahui kelebihan dan kelemahan secara konseptual menurut para ahli.

THE
Character Building
UNIVERSITY