

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai penggerak utama perubahan saat ini mengalami kemajuan yang luar biasa, terutama berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi. Pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat ini memberikan dampak positif dan dampak negatif. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berdampak positif dengan semakin terbuka dan tersebarnya informasi dari dan ke seluruh dunia menembus batas ruang dan waktu. Dampak negatifnya adalah terjadinya perubahan nilai, norma, aturan dan moral kehidupan yang bertentangan dengan yang sudah berlaku. Kehidupan masyarakat terus menerus mengalami perubahan sebagai akibat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk pendidikan. Pendidikan perlu mengantisipasi perubahan tersebut untuk menyiapkan sumber daya manusia yang mampu berkompetisi dalam masyarakat global.

Pendidikan merupakan proses pendewasaan dan pembentukan pribadi yang sangat penting dalam kehidupan manusia yang berlangsung sepanjang hayat. Tujuan nasional Negara Kesatuan Republik Indonesia yang berkaitan dengan pendidikan tercantum dalam Pembukaan Undang-undang Dasar 1945 alinea ke-4 yang berbunyi "...mencerdaskan kehidupan bangsa, dan..." Tujuan nasional ini kemudian dijabarkan dalam Pasal 31 ayat (1) yang berbunyi "Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan" dan ayat (5) yang berbunyi "Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai

agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia” (batang tubuh UUD 1945 hasil amandemen).

Sebagai lembaga pendidikan formal, sekolah memiliki peranan penting dalam membentuk peserta didik menjadi generasi masa depan bangsa yang mampu bersaing salah satunya dalam beradaptasi menghadapi perkembangan teknologi. Salah satu aspek yang dapat terpengaruh oleh perkembangan teknologi adalah gairah/motivasi belajar peserta didik. Guru sebagai salah satu yang berperan penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran, dituntut dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran sesuai dengan Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Perkembangan teknologi informasi semakin pesat dalam perkembangan pendidikan, perkembangan yang sangat pesat ini menuntut guru dan peserta didik untuk mengimbangi percepatan pengembangan dengan menyesuaikan materi-materi pelajaran (Saurina, 2016; Solihudin, 2018). Dalam hal ini guru dituntut untuk meningkatkan kualitas bahan ajar yang selaras dengan perkembangan teknologi informasi (Dudung, 2018; Novita & Sundari, 2020). Kualitas bahan ajar yang dapat dikatakan layak jika pada proses pengembangan bahan ajar sudah inovatif dan efektif, sehingga dapat merangsang peserta didik untuk mengikuti aktivitas pembelajaran dan berpengaruh pada keaktifan peserta didik dikelas untuk peningkatan hasil belajar peserta didik (Abidin & Walida, 2017; Wibowo & Pratiwi, 2018). Karena hal tersebut, guru harus menetapkan cara yang terbaik agar peserta didik dapat dengan mudah menerima materi yang disampaikan oleh guru

salah satunya dengan menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan peserta didik.

Bahan ajar adalah suatu satuan wahana pembelajaran yang didalamnya mencakup materi pembelajaran beserta pendukung lain seperti model dan metode pembelajaran, hingga tes evaluasi yang dirancang secara inovatif dan efisien dengan harapan dapat mencapai tujuan yang ditentukan (Cahyono, 2018; Wulandari & Ndaru Mukti Oktaviani, 2021). Modul sebagai media cetak dapat ditransformasikan penyajiannya menjadi media elektronik atau sering disebut elektronik modul (e-modul) (Firman, 2018; Kuncahyono & Aini, 2020; Szép, 2017). Guru harus mampu mengembangkan bahan ajar yang selaras dengan percepatan dan perkembangan teknologi, pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah modul pembelajaran berupa modul elektronik (e-modul).

Modul elektronik merupakan media inovatif yang dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar. Suatu proses pembelajaran agar mampu meningkatkan ketercapaian hasil belajar perlu didukung oleh *learning guide* yang tepat. Hal ini mengingat waktu tatap muka di depan kelas sangat terbatas jika dibandingkan dengan volume materi yang harus diselesaikan. Oleh karena itu, dibutuhkan *learning guide* yang mampu mengaktifkan peserta didik dalam belajar.

Menurut Suryadie modul elektronik adalah *learning guide* yang memungkinkan digunakan dalam peningkatan hasil belajar peserta didik dan mengutamakan kemandirian aktif peserta didik (Herawati & Muhtadi, 2018). Modul elektronik dapat menampilkan teks, gambar, animasi, dan video melalui piranti elektronik berupa komputer. Modul elektronik dapat mengurangi

penggunaan kertas dalam proses pembelajarannya. Selain itu modul elektronik ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar yang efisien dan efektif, serta interaktif. Keberadaan e-modul diharapkan dapat menjadi salah satu sumber belajar baru bagi peserta didik yang selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar.

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 14 Medan, buku ajar yang digunakan pada pembelajaran di sekolah terkesan tebal sehingga dalam mempelajari muncul rasa malas pada diri peserta didik, selain itu ilustrasi dan langkah-langkah yang tercantum masih menggunakan warna Hitam dan Putih sehingga buku ajar yang digunakan tidak menarik minat peserta didik untuk belajar. Alokasi waktu yang dibutuhkan pada tiap KD juga sudah tercantum didalam silabus. Karena hal tersebut guru harus menguasai dan mampu menyampaikan materi pelajaran dengan menarik dan efisien agar mudah dipahami oleh peserta didik.

Solusi yang dapat ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu menggunakan bahan ajar berbasis teknologi atau e-modul. E-modul merupakan bentuk bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis yang ditampilkan dalam format elektronik, di dalamnya terdapat audio, animasi, dan navigasi (Komikesari, 2020; Latifah, 2020; Seruni, 2019). Bahan ajar dan perangkat lunak yang digunakan juga perlu untuk disesuaikan dengan peserta didik dan banyaknya materi yang harus disampaikan sehingga peserta didik mampu memahami pesan yang disampaikan dengan mudah (Rahmadhani, 2021; Suwasono, 2013a). E-modul didefinisikan sebagai bahan ajar interaktif yang di dirancang berbagai

macam bentuk agar tidak monoton, sehingga dapat mendatangkan ketertarikan peserta didik dalam belajar (Imansari & Sunaryantiningsih, 2017; Winatha, 2018). Sehingga peserta didik lebih termotivasi serta dapat mengembangkan pemikirannya melalui kegiatan interaktif yang terdapat di dalam e-modul yang berisi gambar, audio, dan video pembelajaran. E-modul Interaktif mempunyai kelebihan yaitu dapat meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas pembelajaran (Santosa, 2011; Surjono, 2009), tidak terkait ruang dan waktu (Gozali & Lo, 2012; Suwasono, 2013b), dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan tidak cepat bosan karena e-modul dilengkapi dengan berbagai gambar, video, dan berbagai fitur menarik yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* dengan judul **“Pengembangan E-Modul Pembelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik Berbasis *Android* di SMK Medan”**. Hasil akhir dari penelitian ini berupa sebuah modul elektronik yang dapat diinstal di *smartphone android*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Kurangnya sumber belajar.
2. Pembelajaran menggunakan buku paket belum optimal.
3. Belum adanya media pembelajaran berbasis *android*.

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan e-modul berbasis *android* ini sebagai berikut:

1. Media yang dikembangkan adalah e-modul pembelajaran teknik instalasi tenaga listrik kelas X semester 1 di SMK Negeri 14 Medan.
2. Fokus mata pelajaran dalam penelitian adalah Pekerjaan Dasar Elektromekanik kelas X semester 1 di SMK Negeri 14 Medan
3. Pengembangan e-modul pembelajaran berbasis *android*.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, penelitian ini berfokus pada pengembangan e-modul pembelajaran berbasis *android* dengan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses rancangan pembuatan e-modul yang baik?
2. Bagaimana kelayakan e-modul pembelajaran berbasis *android* dalam proses pembelajaran?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan e-modul pembelajaran berbasis *android*?

1.5 Tujuan Pengembangan Produk

Tujuan pengembangan produk yang akan dicapai yaitu:

1. Untuk mengetahui proses pembuatan e-modul yang baik.
2. Untuk mengetahui kelayakan e-modul pembelajaran berbasis *android* dalam proses pembelajaran di kelas X TITL SMK Negeri 14 Medan.

3. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan e-modul pembelajaran berbasis *android*.

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 peserta didik pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.
2. Sebagai bahan penelitian selanjutnya yang ingin meneliti pengembangan e-modul berbasis *android* khususnya untuk mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.
3. E-modul pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan ini digunakan sebagai media pembelajaran guru untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Peneliti akan melakukan pengembangan terhadap e-modul pembelajaran teknik instalasi tenaga listrik pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik kelas X semester 1. Pembuatan e-modul pembelajaran ini akan menggunakan *software* Lectora Inspire 18 dimana hasil akhirnya akan berbentuk format *web server*. Untuk mengkonversi format *web server* menjadi format apk sehingga dapat digunakan pada *android* yaitu menggunakan website 2 APK builder. E-modul ini nantinya akan dilengkapi dengan menu-menu yaitu menu KI KD, menu materi, menu soal, menu petunjuk penggunaan e-modul dan menu profil

pengembang. E-modul ini nantinya akan dilengkapi dengan video sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang dipelajari. E-modul ini nantinya bisa diakses dimanapun dan kapanpun dengan menggunakan komputer maupun *smartphone* tanpa menggunakan jaringan internet. Penyajian e-modul dibuat sepraktis dan semenarik mungkin sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam belajar. E-modul ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik, dapat merangsang peserta didik untuk belajar dan juga dapat mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan e-modul pembelajaran berbasis *android* ini diharapkan menjadi media pembelajaran yang dibutuhkan sesuai dengan perkembangan teknologi saat sekarang ini. Manfaat yang diharapkan untuk pengembangan e-modul berbasis *android* secara khusus antara lain:

1.8.1 Bagi Sekolah

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

1.8.2 Bagi Guru

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

1.8.3 Bagi Peserta didik

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

1.8.4 Bagi Peneliti

Dapat menjadi pengalaman dalam pembuatan media pembelajaran yang layak dipakai dalam proses pembelajaran, sekaligus bahan referensi untuk mendapatkan gelar sarjana.

1.8.5 Bagi pembaca

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

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.9.1 Asumsi Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran berbasis *android* ini mempunyai beberapa asumsi sebagai berikut:

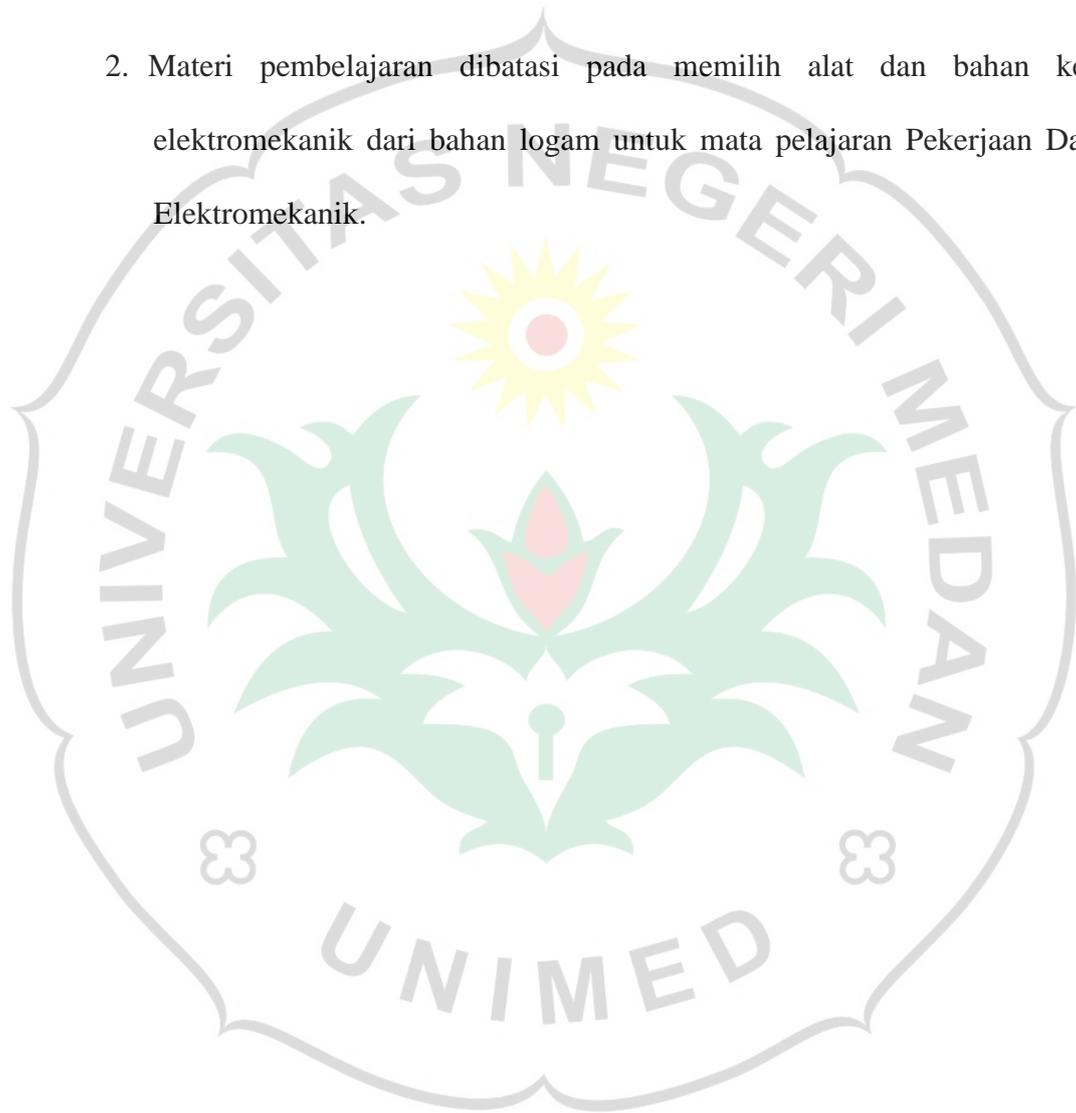
1. E-modul pembelajaran ini dimuat secara digital bisa digunakan menggunakan komputer maupun *smartphone* diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran.
2. E-modul pembelajaran berbasis *android* ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Dalam upaya memfokuskan penelitian, maka peneliti juga menetapkan sejumlah batasan dalam langkah-langkah analisis penelitian. Adapun keterbatasan yang dimaksud adalah:

1. Objek pengembangan terbatas pada penggunaan e-modul pembelajaran berbasis *Android* untuk mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik kelas X semester 1.

2. Materi pembelajaran dibatasi pada memilih alat dan bahan kerja elektromekanik dari bahan logam untuk mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.



THE
Character Building
UNIVERSITY