

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai kunci peningkatan kualitas sumber daya manusia yang perlu dikembangkan lagi dan sudah menjadi kebutuhan pokok untuk memenuhi kehidupan manusia dimasa ini sampai dimasa yang akan datang.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dewasa ini telah membawa perubahan pesat dalam aspek kehidupan manusia, perkembangan tersebut telah mengubah paradigma-paradigma manusia untuk mendapatkan informasi semakin mudah. Teknologi yang semakin berkembang pesat itu sangat diharapkan dapat membantu segala kegiatan manusia disetiap kegiatan. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak cukup berarti dalam perkembangan IPTEK adalah bidang pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi-informasi pendidikan.

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang terkena dampak yang cukup signifikan dari perkembangan teknologi tersebut. Untuk mendukung kemajuan dalam bidang pendidikan sangat diperlukan strategi yang tepat dengan memperhatikan komponen-komponen yang mendukung seperti modul, materi, metode, media, sarana-prasarana yang akan digunakan dalam kegiatan belajar-mengajar. Pada sekolah yang di observasi masih terbatasnya alokasi waktu untuk menjelaskan setiap isi materi yang ingin disampaikan. Sehingga perlunya media penunjang

untuk menambah alokasi waktu penyampaian isi materi dan semakin efisiennya ketika media dapat diberlakukan dalam setiap pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya perbedaan gaya belajar, minat, kecakapan, sikap dan kemampuan siswa yang tidak dapat diatasi oleh Guru. Untuk mengatasi perbedaan gaya belajar, minat, kecakapan, sikap dan kemampuan siswa diperlukannya model pembelajaran yang baru. Dasar dan Pengukuran Listrik merupakan satu diantara cabang Ilmu kelistrikan yang mempelajari fenomena-fenomena kelistrikan di sekitar. Dasar dan Pengukuran Listrik menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari.

Mempelajari Dasar dan Pengukuran Listrik merupakan suatu petualangan. Bagi siswa-siswi akan menemukan bahwa ilmu ini begitu menantang, bermanfaat dan memberikan kepuasan batin dalam pembelajarannya, Hal ini dilakukan agar siswa lebih memahami konsep. Dasar dan Pengukuran Listrik yang sedang dipelajari. Namun pada kenyataannya, tidak semua fenomena Dasar dan Pengukuran Listrik dapat diamati dan dihadirkan langsung di kelas.

Maka dari itu dengan adanya media pembelajaran diharapkan keaktifan siswa dapat meningkat dan termotivasi belajarnya. Harapannya dengan media ini juga meningkatnya semangat belajar dan minat belajar karena termotivasi dengan adanya media pembelajarantersebut dan tidak salah menafsirkan dengan mata pelajaran yang diterangkan oleh Bapak/Ibu Guru pada saat disekolah. Dengan adanya media pembelajaran ini dapat sewaktu-waktu mengulas kembali terkait materi yang telah disampaikan disekolah. Adanya media pembelajaran tentunya dapat dijadikan sebagai motivasi dalam menentukan intensitas usaha belajar bagi para peserta didik. Didalam

proses belajar mengajar media sangat dibutuhkan untuk memperlancar komunikasi dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis komputer dinilai lebih ekonomis dan lebih realistis digunakan dalam menunjang pendidikan saat ini. Hal ini dibuktikan dengan pemanfaatan media komputer simulasi dasar pengukuran listrik, dan simulasi dasar listrik. Contoh lain dari penggunaan media pembelajaran berbasis komputer adalah pemanfaatan video animasi tentang pengukuran listrik pada kotak kontak, dan alat-alat listrik lainnya. Media pembelajaran sangat penting didalam pendidikan, karena dengan media pembelajaran yang tepat materi yang akan disampaikan akan tercapai sesuai dengan tujuan. Maka dengan animasi interaktif tentang pengukuran listrik ini dapat meningkatkan minat dan semangat siswa dalam memahami setiap mata pelajaran berlangsung, sehingga pengunadisamping mendengarkan penjelasan mereka dapat melihat gambar animasi, maupun membaca penjelasan dalam bentuk teks. Alasan pemilihan materi pengukuran listrik antara lain materi tersebut lebih mudah disampaikan menggunakan gambar seperti pada bahasan jenis-jenis alat ukur dan pengukurannya. Peserta didik dapat lebih memahami perbedaan masing-masing jenis alat ukur apabila guru menyajikan gambar. Pada bahasan pengaruh pengukuran listrik terhadap hasil dasar dan pengukuran listrik, Peserta didik dapat lebih mudah memahami materi apabila disajikan menggunakan media visual bergerak.

Salah satu pendidikan kejuruan yaitu SMK Negeri 1 Lubuk Pakam yang terdapat di Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara dimana sekolah ini juga yang menjadi tempat landasan untuk diadakan penelitian. Sekolah Menengah kejuruan (SMK) ini memiliki beberapa bidang keahlian salah satunya bidang keahlian Teknik

Instalasi Listrik yang terdiri dari beberapa program keahlian dan kompetensi keahlian salah satunya adalah materi pembelajaran yang terdapat pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik. Mata pelajaran Teknik Dasar dan Pengukuran Listrik adalah salah satu mata pelajaran produktif di sekolah menengah kejuruan (SMK) untuk kompetensi keahlian Teknik Instalasi Listrik. Mata pelajaran ini menjelaskan tentang pengukuran listrik yang ada terkait pada instalasi listrik.

Sekolah yang menjadi objek penelitian merupakan sekolah yang dalam proses belajar mengajarnya masih menggunakan model konvensional. Namun kenyataannya hampir di setiap kelas belum diterapkan media pembelajaran, dengan contoh yang real belum tersampaikan dengan baik hanya sekedar penjelasan berbasis ceramah sehingga siswa merasa kurang mengerti tentang Dasar dan Pengukuran Listrik. Dan dalam proses belajar mengajar antara Siswa dan Guru masih dalam suasana yang vakum dimana guru menjelaskan dan siswa hanya mendengarkan sehingga siswa disini kurang aktif dan respek dalam setiap proses pembelajaran berlangsung, kurangnya pertanyaan-pertanyaan yang menuju pada bahan ajar, dan peserta didik masih banyak dalam kesibukannya masing-masing dengan bercerita dengan teman satu meja dan sibuk dalam gadgetnya masing-masing yang kurangnya kepedulian siswa dalam setiap proses pembelajaran berlangsung, guru telah berusaha dalam melaksanakan pembelajaran seaktif mungkin hanya saja peserta didik yang kurang tanggap dan respek setiap proses pembelajaran berlangsung diakibatkan model pembelajaran yang konvensional yang kurang berinteraksi antara Guru dan peserta didik.

Arsyad dalam Syahputra, (2011 : 16) menyatakan bahwa :“Media merupakan bagian dari komunikasi yang dilakukan dalam proses belajar-mengajar. Baik buruknya komunikasi yang dilakukan ditunjang oleh penggunaan saluran dalam komunikasi tersebut. Saluran merupakan media untuk menyampaikan pesan. Penggunaan media yang tepat oleh pendidik akan mengoptimalkan proses komunikasi yang terjadi sehingga tujuan pembelajaran yang ditetapkan dapat dicapai sesuai yang telah direncanakan”. Dan didapati penulis pada sekolah yang diobservasi masih kurangnya pengembangan media pembelajaran setiap mata pelajaran yang diajarkan terkhusus di mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik. Maka dari itu perlunya media dan pengembangan-pengembangan untuk menunjang kreatifitas siswa agar semakin lebih aktifnya lagi siswa dalam setiap pembelajaran.

Untuk mendesain media tersebut bisa menggunakan *Software Adobe Flash CS 6*. Dengan berbagai fasilitas yang tersedia di dalam aplikasi tersebut memungkinkan para tenaga pengajar untuk membuat suatu media pembelajaran yang tidak membosankan dan lebih menarik. Sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang dibahas. Selain itu dengan digunakannya media pembelajaran berbasis *android* akan menuntut siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan informasi yang didapatkan setelah melakukan observasi di sekolah, hasil dari wawancara dengan bapak ketua jurusan yang bersangkutan pada media yang digunakan pada kegiatan belajar mengajar masih terbatas pada media suara, teks, dan gambar yang biasa ditampilkan di papan tulis maupun menggunakan proyektor, dan keterbatasan sarana dan prasarana untuk melakukan praktek untuk memperdalam materi tersebut, sehingga banyak siswa yang minatnya kurang dalam

melaksanakan kegiatan belajar, sehingga berdampak kepada nilai akhir siswa yang kebanyakan tidak memenuhi pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik.

Maka diperlukan dalam media ini nantinya akan membangun sebuah media pembelajaran berbasis *android* yang baik untuk menjadi solusi dalam proses pembelajaran serta dapat meningkatkan potensi peserta didik. Melihat dari pandangan permasalahan diatas, maka perlu ada penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* dengan Menggunakan *Adobe Flash CS 6* pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Di Kelas X SMK.

Kehadiran media pembelajaran berbasis *android* ini memang tidak akan bisa menggantikan pembelajaran dengan tatap muka dalam kelas. Kehadiran media pembelajaran berbasis *android* ini ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran yang ada serta memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari kembali materi yang kurang dikuasai dimanapun dan kapanpun.

Pada penelitian pengembangan media berbasis *android* ini sebelumnya telah di dilakukan oleh Gian Dwi Oktiana (2015) dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* dalam Bentuk Buku Saku Digital untuk Mata Pelajaran Akutansi Kompetensi Dasar Membuat Ikhtisar Siklus Akutansi Perusahaan Jasa Di Kelas XI MAN 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015”. Hasil penelitian disebutkan bahwa pada hasil kelayakan buku saku digital mendapatkan penilaian (95,37%) dari ahli materi, (90,21%) dari ahli media dan (99,19%) dari praktisi pembelajaran (Guru) dengan kriteria “Sangat Layak” 5. Jody Priyadi (2014) dalam penelitan yang berjudul, “Pengembangan Aplikasi *Mobile Learning* Dasar Intalasi Listrik Berbasis *Smartphone Android* Pada Pokok Bahasan

Keteraturan Gerak Planet Sebagai Sarana Untuk Memfasilitasi Kemampuan Analisis Siswa Kelas XI SMA” Hasil penelitian disebutkan bahwa uji kelayakan diperoleh 92,86% untuk ahli media, 93,75% untuk ahli materi, 91,07% untuk praktisi lapangan, dan 80,11% untuk sasaran pengguna digunakan dalam pembelajaran. Dengan adanya media ini diharapkan dapat membantu Guru dalam menjelaskan bahasan materi pelajaran, sehingga dapat memudahkan guru untuk menolong para siswa menerima serta memahami pelajaran yang disampaikan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Masih banyak siswa yang menggunakan *android* untuk hal-hal yang kurang mendukung dalam pembelajaran.
2. Keterbatasan alokasi waktu untuk menjelaskan isi materi, membuat kurangnya penyampaian pesan isi materi antara guru dan peserta didik.
3. Perbedaan gaya belajar, minat, dan kemampuan siswa yang sulit diatasi oleh guru dalam setiap pertemuan, dan masih banyaknya siswa yang bermain-main saat proses belajar mengajar sedang berlangsung.
4. Kurangnya pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada dasar dan pengukuran listrik, sehingga peserta didik banyak yang kurang mampu dalam menguasai isi materi.

5. Terbatasnya media pembelajaran yang menyangkut dengan dasar pengukuran listrik yang bermutu dan menarik ketika siswa belajar mandiri tanpa tatap muka dengan guru di dalam kelas.

1.3 Pembatasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang, dan identifikasi masalah, yang telah diuraikan, maka dapat diberikan batasan masalah yang diteliti adalah:

1. Materi Dasar dan Pengukuran Listrik media *android* hanya pada Dasar dan Pengukuran Listrik.
2. Aplikasi *Adobe flash Cs 6* hanya sebatas teks, gambar, video dan alat evaluasi untuk mengukur hasil belajar siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang, Identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas, rumusan masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran berbasis *android* menggunakan Aplikasi *Adobe Flash CS 6* pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik pada kelas X SMK ?
2. Apakah media pembelajaran berbasis *android* menggunakan Aplikasi *Adobe Flash CS 6* pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik layak digunakan bagi siswa kelas X SMK?

1.5 Tujuan Pengembangan Produk

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menghasilkan media pembelajaran berbasis *android* yang menarik dan efisien yang sesuai dan layak digunakan pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *android* yang dirancang agar media pembelajaran berbasis *android* ini valid dan dapat digunakan oleh Siswa.

1.6 Manfaat Pengembangan Produk

Dengan tercapainya tujuan penelitian diatas diharapkan hasil penelitian ini memiliki beberapa manfaat sebagai berikut :

A. Untuk Siswa:

1. Mempermudah Siswa dalam memahami materi pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik berbasis *android* yang menarik yang pada akhirnya dapat meningkat hasil belajar Siswa.
2. Menjadikan Siswa lebih mandiri dalam proses pembelajaran karena materi yang disampaikan secara *android* yang dijalankan oleh Siswa itu sendiri.
3. Meningkatkan interaksi antara Guru dan Siswa karena Siswa didorong untuk bertanya langsung kepada guru apabila Siswa mendapat kendala dalam memahami media berbasis *android*.

B. Untuk Guru :

1. Membantu Guru dalam hal menyampaikan materi yang diajarkan serta memahami kemampuan Siswa dalam menerima materi yang diterima karena Guru hanya perlu menjelaskan permasalahan yang dijumpai Siswa dalam materi media tersebut.
2. Dengan adanya media ini diharapkan dapat membantu Guru dalam menjelaskan bahasan materi pelajaran, sehingga dapat memudahkan guru untuk menolong para siswa menerima serta memahami pelajaran yang disampaikan.

C. Untuk Sekolah

1. Memberikan sumbangan pemikiran untuk media pembelajaran pada sekolah dengan memanfaatkan IPTEK pada proses pembelajaran agar tercapai suasana sekolah modern yang memotivasi para guru maupun Siswa untuk menciptakan inovasi-inovasi yang dapat mendorong perkembangan pendidikan di Negara ini.
2. Mampu mengaplikasikan dan mengembangkan pengetahuan dibidang ekstraksi kelistrikan.

1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Media pembelajaran merupakan salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran seperti untuk menyampaikan informasi yang berupa materi pembelajaran oleh para pendidik atau guru agar dipahami dan mudah dimengerti oleh siswa, dapat dikatakan bahwa media merupakan sebuah perantara. Pada

penelitian ini, peneliti mencoba mengembangkan media yang dapat dijadikan perantara menyampaikan materi pelajaran TIPTL dengan memanfaatkan teknologi yang sudah berkembang pesat saat ini yaitu *smartphone* dan *tablet*. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran yang menggunakan teknologi *mobile learning* pada perangkat *smartphone* dan *tablet* yang menjalankan sistem operasi *android*, sehingga wujud akhir dari produk ini adalah sebuah aplikasi pembelajaran. Media pembelajaran ini mengambil materi pada mengoperasikan peralatan ukur listrik. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa kelas X TIPTL SMK N1 Lubuk Pakam tentang pengukuran listrik. Untuk mendesain media tersebut bisa menggunakan *Software Adobe Flash CS 6*. Dengan berbagai fasilitas yang tersedia di dalam aplikasi tersebut memungkinkan para tenaga pengajar untuk membuat suatu media pembelajaran yang tidak membosankan dan lebih menarik. Media pembelajaran ini menampilkan beberapa menu pada tampilan pengguna yang berkaitan dengan cara penggunaan,

Diantaranya :

1. Materi
2. Profil
3. KI & KD
4. Petunjuk
5. Video
6. Quiz

Sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang dibahas. Selain itu dengan digunakannya media pembelajaran berbasis *android* akan menuntut siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar. Guru juga dituntut lebih kreativitas lagi dalam setiap pembuatan materi ajar, dengan adanya media pembelajaran, sehingga antara guru dan siswa dianggap berperan serta dalam setiap proses pembelajaran berlangsung.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan dalam penelitian ini adalah

1. Kehadiran media pembelajaran berbasis *android* ini ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran yang ada serta memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari kembali materi yang kurang dikuasai dimanapun dan kapanpun.
2. Untuk menciptakan pembelajaran dua arah sehingga dalam proses belajar mengajar dapat melibatkan siswa lebih aktif.
3. Untuk meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran dasar dan pengukuran listrik dengan media yang lebih menarik dan variatif.
4. Untuk mengoptimalkan waktu dan meningkatkan komunikasi antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar.
5. Untuk mengoptimalkan hasil belajar yang akan dicapai siswa dalam proses belajar mengajar.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan dalam proses penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini adalah :

1.9.1 Asumsi Pengembangan

- a. Media pembelajaran *mobile learning* ini mampu membuat peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran.
- b. Peserta didik mampu belajar dengan mandiri.
- c. Validator dalam pengujian media ini yaitu dosen yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan dipilih sesuai dengan bidangnya.
- d. Item-item dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk secara komperhensif, menyatakan layak atau tidak layaknya produk untuk digunakan.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

- a. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran *mobile learning* terbatas yang berisi materi yang diambil dari KD 3.6, 3.7, dan 4.7.
- b. Produk yang dikembangkan hanya dapat dijalankan pada *smartphone android*.
- c. Uji validasi dilakukan pada validasi ahli media dan ahli materi.