

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang Masalah**

Perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) semakin berkembang pesat jika manusia terlena dan tidak mau tahu tentu akan berdampak pada kehidupan nyamaka setiap individu harus lah mengimbangi kemajuan tersebut sehingga dapat bersaing. Untuk mengimbangnya salah satu cara yang dilakukan adalah dengan mengembangkan sumber daya manusia. agar sumber daya manusia berkualitas, ber-intelektual dan ber-karakter maka diperlukan peranan pendidikan.

Pendidikan adalah usaha kesadaran yang sengaja (terkontrol, terencana dengan sadar dan secara sistematis) yang diberikan kepada anak didik oleh pendidik agar anak didik dapat berkembang dan terarah kepada tujuan tertentu pendidikan juga merupakan suatu proses pengembangan individu dan kepribadian seseorang yang dilakukan secara sadar dan bertanggung jawab untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dan sikap serta nilai-nilai sehingga dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan nya.

Dalam undang-undang No.20 tahun 2003 Bab II pasal 3 yang berbunyi:

“Pendidikan nasional memiliki peran untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk perilaku serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam mewujudkan mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri,

menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan formal adalah sub item pendidikan nasional yang mempunyai peranan penting dalam mengembangkan sumber daya manusia untuk modal utama bagi pembangunan nasional. Untuk itu perlu dilakukan upaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui pendidikan formal. Salah satu lembaga pendidikan formal dari sistem pendidikan nasional adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang juga berfungsi untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional mendidik anak didik untuk semakin dewasa melalui pengajaran yang dilakukan oleh guru.

SMK N 1 Lubuk Pakam merupakan salah satu SMK yang menyelenggarakan pendidikan ber-wawasan internasional berbasis teknologi dan berbasis lingkungan. SMK N 1 Lubuk Pakam juga menjadi pusat layanan industri dalam mempersiapkan siswa untuk bekerja dalam bidang kompetensi agar menjadi tenaga kerja profesional yang bersaing pada tingkat nasional maupun internasional. SMK N 1 Lubuk Pakam merupakan salah satu sekolah yang telah menggunakan Kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 siswa dituntut untuk aktif dalam proses belajar mengajar. SMK N 1 Lubuk Pakam memiliki beberapa program keahlian salah satunya adalah Teknik Kendaraan Ringan (TKR). Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang diajarkan pada siswa kelas XTKR SMK N 1 Lubuk Pakam.

Dalam proses pembelajaran seorang guru harus mampu membuat suasana pembelajaran lebih aktif dan menarik sehingga siswa tidak hanya mengharapkan penjelasan dari guru, karena sekarang ini siswa lah yang harus dituntut untuk aktif dan guru hanyalah fasilitator bagi setiap siswa nya agar materi yang sedang

dibahas dapat tercapai yang dibuktikan pada hasil belajar yang diperoleh siswa. Selain seorang guru harus memilih model pembelajaran dan strategi pembelajaran yang tepat yang akan diterapkan didalam kelas maka media pembelajaran juga sangat mempengaruhi motivasi siswa untuk mengikuti proses pembelajaran tersebut. Media pembelajaran sangatlah penting karena dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap aktivitas mengajar di kelas. Ada 4 faktor penting yang terdapat pada media pembelajaran yang baik yaitu relevansi, kemudahan, kemenarikan, dan kemanfaatan (Mulyanta, 2009).

Penggunaan media dalam proses pembelajaran adalah salah satu tindakan menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berkualitas (Rohmi, 2013). Namun, dari berbagai macam media pembelajaran yang sering digunakan dan disediakan oleh sekolah untuk proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif adalah media cetak, yang dapat berupa buku pelajaran, ensiklopedia, lembar kerja peserta didik dan lain-lain.

Buku pelajaran yang disediakan oleh sekolah pada kenyataannya tidak dapat digunakan oleh peserta didik dengan berbagai alasan seperti jumlah buku pelajaran yang tidak sebanding dengan jumlah peserta didik. Hal ini menyebabkan peserta didik yang tidak memiliki buku pelajaran harus menyalin, mengcopi atau membeli buku tersebut. Namun, bagi siswa yang tidak memiliki cukup uang untuk mencetak, ataupun membeli buku pelajaran tentu akan menjadi suatu permasalahan baik dari segi waktu, tenaga dan biaya. Berdasarkan permasalahan di atas, pengembangan media pembelajaran sangat penting dalam mengatasi

masalah-masalah dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan.

Pada umumnya android telah dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang interaktif pada berbagai sekolah yang dapat membantu siswa mengatasi kesulitan dalam belajar. Pada media pembelajaran berbasis android, siswa akan belajar lebih mudah tidak dibatasi oleh waktu dan tempat dan tidak perlu membawa peralatan seperti: buku dan laptop, namun cukup hanya membuka smartphone mereka saja. Apalagi pada saat ini di setiap kalangan dan rata-rata siswa tidak jarang lagi sudah menggunakan smartphone berbasis android. Smartphone ini tentunya bisa dijadikan sebagai sumber dan media belajar yang efektif dan menarik. Android ini juga tidak lepas dari sifatnya yang terbuka (*open source*) yaitu dapat memberikan sumber kode perangkat lunak gratis sehingga para pengembang bisa mengembangkan, mendistribusikan, dan menggandakannya tanpa perlu membayar lisensi apapun. Selain itu android telah disediakan aplikasi yang berbayar maupun gratis oleh pengembang, sehingga memudahkan pengguna, ini juga menjadi suatu kemudahan bagi setiap orang dalam membuat media pembelajaran berbasis android berbentuk aplikasi yang dapat diinstal pada smartphone ataupun handphone masing-masing.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif kelas X SMKN 1 Lubuk Pakam, menunjukkan bahwa rata-rata guru sudah memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran, namun masih perlu dikembangkan lagi agar lebih menarik siswa untuk semakin giat belajar dan siswa tidak mudah merasa bosan dan sulit untuk



memahami materi yang diajarkan oleh guru. Apalagi pada masa pandemi covid-19 proses pembelajaran yang dilaksanakan adalah berbasis online. Dengan dilaksanakannya proses pembelajaran secara *online* maka diperlukan penggunaan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Pemakaian teknologi dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dihindari. Perkembangan teknologi pada era globalisasi saat ini sangat pesat, terutama pada saat pandemi ini hampir seluruh kegiatan dilakukan secara *online*. Untuk itu, masyarakat dituntut untuk melakukan suatu perubahan di setiap kegiatannya. Pada saat ini yang paling berpengaruh terhadap kegiatan manusia adalah teknologi informasi.

Pada saat dilakukan observasi kelas oleh peneliti, proses pembelajaran guru jarang menggunakan *smartphone* sebagai media pembelajaran. Namun lebih memanfaatkan papan tulis dan menggunakan proyektor untuk menampilkan power point dalam penyampaian materi pembelajaran. Siswa masih mengharapkan materi apa yang akan disampaikan tenaga pendidik secara langsung, karena kurangnya media pembelajaran yang dapat dipelajari secara mandiri. Siswa juga belum akrab dengan penggunaan teknologi untuk belajar, oleh karena itu perlu adanya media pembelajaran yang digunakan guru, yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa dan dapat dengan mudah diakses di luar jam pelajaran. Saat ini di SMK N 1 Lubuk Pakam guru hanya memanfaatkan google classroom sebagai wadah dalam proses pembelajaran berbasis online yaitu dengan menggunakan *Smartphone*, namun guru tidak memanfaatkan *smartphone* tersebut sebagai media yang lain seperti media interaktif yaitu berbasis aplikasi android. Berdasarkan wawancara dengan peserta didik rata-rata 98 % siswa sudah memiliki *smartphone*

pribadi. Namun guru sering melihat siswa tidak menggunakan smartphone tersebut untuk menunjang pembelajaran. Guru menemukan banyak siswa yang tidak fokus pada pembelajaran tetapi sibuk dengan handphone yang digunakan untuk bermain sosial media dan bermain game. Terlihat dari seringnya juga siswa ditemukan tidak mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru.

Hal ini juga menyebabkan masih banyak dari siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM pada saat ujian, dimana rata-rata nilai siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM pada saat ujian mencapai sekitar 40% atau sekitar 12 orang siswa dari 30 orang siswa menurut penjelasan secara langsung dari guru mata pelajarannya yaitu Bapak Khairun S.Pd. Oleh karena itu untuk menyikapi permasalahan tersebut perlu adanya sebuah media pembelajaran seperti media belajar yang interaktif berbasis aplikasi android yang lebih menarik minat siswa untuk belajar sehingga smartphone tersebut tidak digunakan hanya untuk bermain game dan sosial media saja.

Dari penjelasan diatas tentu menjadi daya tarik peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Android Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO) Pada Kelas X SMKN 1 Lubuk Pakam”**

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka identifikasi pokok masalah adalah sebagai berikut :

1. Masih adanya siswa memperoleh nilai ujian dibawah KKM mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif pada siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan di SMK N 1 Lubuk Pakam
2. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru perlu dikembangkan lagi sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru.
3. Kurang dimanfaatkan nya fungsionalitas dari smartphone oleh siswa sebagai media pembelajaran di SMK N 1 Lubuk Pakam.
4. Belum adanya media pembelajaran berbasis aplikasi android yang diterapkan di SMK N 1 Lubuk Pakam.

## C. Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan waktu dan keefektifan proses penelitian, peneliti memberikan batasan pengkajian sebagai berikut:

1. Penelitian ini diterapkan pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif.
2. Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Lubuk Pakam untuk siswa kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan.
3. Materi pengembangan media pembelajaran ini adalah materialat ukur mekanik yang digunakan untuk bekal pembelajaran mandiri bagi siswa.
4. Materi yang disajikan adalah fungsi dan cara penggunaan alat-alat ukur mekanik.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis android pada Kompetensi Dasar Menerapkan alat ukur mekanik serta fungsinya dan Menggunakan alat-alat ukur mekanik pada Kelas X di SMK N 1 Lubuk Pakam ?
2. Bagaimana tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android di SMK N 1 Lubuk Pakam ?

#### **E. Tujuan Pengembangan Produk**

Berdasarkan dengan rumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android pada materi alat ukur mekanik kelas X SMK N 1 Lubuk Pakam.
2. Menguji tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android pada materi alat ukur mekanik Kelas X SMK N 1 Lubuk Pakam.

#### **F. Manfaat Pengembangan Produk**

Dengan tercapainya tujuan penelitian diatas ,maka diharapkan hasilpenelitian ini dapat bermanfaat bagi peserta didik, guru, peneliti, dan juga kepada sekolah. Adapun Manfaat yang Diharapkan yaitu:



1. Bagi Peserta Didik

- a. Dapat dijadikan sebagai sarana belajar dalam mempermudah pemahaman materi konsep dasar alat ukur mekanik.
- b. Membantu peserta didik dalam memahami materi kompetensi alat ukur mekanik.
- c. Menambah referensi belajar yang dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif.

2. Bagi Guru

- a. Dapat mempermudah guru dalam mengajarkan materi Alat Ukur Mekanik pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
- b. Untuk menambah referensi media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran

3. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan ataupun acuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik

4. Bagi peneliti

Penelitian ini tentunya dapat menambah pengalaman peneliti dalam pembuatan media pembelajaran berbasis komputer dan untuk meningkatkan wawasan peneliti sebagai calon pendidik pada masa yang akan datang.

## G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Media pembelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif pada kompetensi dasar mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur mekanik dan fungsinya serta menggunakan alat-alat ukur mekanik dapat diinstal pada smartphone sesuai dengan pengoperasian berbasis android.
2. Media pembelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif pada kompetensi dasar mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur mekanik dan fungsinya serta menggunakan alat-alat ukur mekanik berbasis aplikasi android dengan penyajian yang lebih menarik, mudah dipahami, praktis digunakan oleh siswa.
3. Media pembelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif pada kompetensi dasar mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur mekanik dan fungsinya serta Menggunakan alat-alat ukur mekanik berbasis aplikasi android ini berisimateri, video, dan kuis.

## H. Pentingnya Pengembangan

Penelitian dan pengembangan atau Research and Development [R&D] adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup baik dalam memperbaiki praktik berbagai bidang. Dalam bidang industri antara 4-5% biaya digunakan untuk mengadakan R&D. Oleh karena itu kemajuan di bidang industri terutama dibidang ketenikan dan kesehatan sangat cepat perkembangannya. Sementara pada bidang pendidikan dan kurikulum, penyediaan dana untuk penelitian dan pengembangan masih dibawah 1%. Oleh karena itu, kemajuan dibidang pendidikan seringkali tertinggal jauh dibandingkan bidang industri.

Dalam dunia pendidikan sangat lah dibutuhkan suatu pengembangan baik secara teori dan praktik dalam pembelajaran itu sendiri, oleh karena itu penelitian dan pengembangan merupakan solusi yang sangat baik dilaksanakan seiring pula dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Jika dilihat dari produk-produk pendidikan yang ada saat ini dalam dunia pendidikan yang populer adalah berupa sebuah benda yaitu seperti: buku pelajaran, modul dan berupa trainer-trainer alat praktek, produk ini tentunya sudah biasa dan membuat para siswa merasa bosan dan sudah tidak tertarik.

Pada berbagai sekolah-sekolah kita melihat masih jarang sekali ditemukan guru-guru yang menggunakan media pembelajaran berupa sebuah aplikasi android, padahal dimasa yang sudah modren ini sudah tidak jarang lagi kita menemukan bagi setiap orang terutama para anak-anak zaman sekarang ini sudah mengenal yang namanya *smartphone* ataupun *handphone* yang menggunakan sistem operasi android, ini adalah salah satu faktor pentingnya pengembangan dilakukan karena penggunaannya juga tidak terbatas sehingga dapat membuat suatu pembelajaran itu lebih efektif dan menarik minat siswa untuk melakukan pembelajaran.

### **I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran interaktif berbasis android Pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif ini yang disusun merupakan media pembelajaran

alternatif yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa di luar kelas maupun di manapun dan kapanpun.

2. Siswa memiliki smartphone yang menggunakan sistem operasi android cukup banyak sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif.
3. Validator memiliki pandangan yang sama mengenai kriteria kualitas atau kelayakan media pembelajaran yang baik. Validator dalam penelitian ini adalah ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran.

Sedangkan keterbatasan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android ini adalah :

1. Media yang dikembangkan ini hanya dapat digunakan oleh siswa yang sudah memiliki smart phone dengan sistem operasi android.
2. Media yang dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif terbatas hanya pada materi alat ukur mekanik saja.
3. Media ini hanya di ujikan pada siswa kelas X TKR A SMKN 1 Lubuk Pakam
4. Dalam mengembangkan media ini dibutuhkan PC/Laptop dengan spesifikasi tertentu yaitu memiliki RAM minimal 2GB.