

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pemakaian teknologi dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dihindari. Perkembangan teknologi pada era globalisasi saat ini sangat pesat. Untuk itu, masyarakat dituntut untuk melakukan suatu perubahan di setiap kegiatannya. Pada saat ini yang paling berpengaruh terhadap kegiatan manusia adalah teknologi informasi. Hasil Survey yang dilakukan oleh International Telecommunication Union (2020) tentang perkembangan Information and Comunication Technology (ICT) global didapatkan 95,5 per 100 penduduk menggunakan telepon seluler. Berdasarkan hasil survey tersebut, terdapat 4,5 per 100 penduduk yang belum memanfaatkan perkembangan teknologi informasi.

Pesatnya perkembangan teknologi tidak hanya menyebar pada satu bidang namun berbagai bidang dan kalangan. Pendidikan merupakan salah satu bidang yang tidak lepas dari perkembangan teknologi. Adanya teknologi yang baru, menjadikan bidang pendidikan menjadi lebih berkembang, namun dengan perkembangan teknologi selalu ada permasalahan yang muncul, salah satunya adalah pemanfaatan teknologi tersebut sebagai bahan penunjang pendidikan.

Pada saat dilakukan observasi kelas di SMK Negeri 2 Medan oleh peneliti, proses pembelajaran yang dilakukan, para guru masih jarang menggunakan teknologi dan media pembelajaran. Para guru lebih sering menggunakan papan tulis walaupun terkadang menggunakan proyektor dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Siswa masih sangat bergantung pada penyampaian materi yang disampaikan oleh guru 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 diluar jam pelajaran.

Namun tidak semua media pembelajaran efektif digunakan proses pembelajaran karena siswa kesulitan menggunakan media pembelajaran. Keterbatasan alat menjadi kendala dalam mengakses media pembelajaran. Komputer pribadi seperti halnya laptop dirasa masih mahal bagi kalangan menengah kebawah ataupun siswa SMK. Adapun fasilitas yang ada disekolah juga tidak dapat digunakan setiap proses pembelajaran karena jumlahnya terbatas.

Perangkat smartphone menjadi alternatif solusi karena harganya lebih murah dibandingkan komputer. Smartphone menjadi kebutuhan utama disamping pangan, sandang dan papan. Pesatnya pertumbuhan smartphone menjadi fenomena yang tidak bisa dihindari, karena masyarakat membutuhkan informasi dan dipakai juga untuk mengakses internet. Pengguna smartphone saat ini sangat menjamur mulai dari anak kecil hingga dewasa. Menurut situs resmi (Okezone, 2020) ditahun 2020, pengguna smartphone di Indonesia mencapai 55 Juta, dalam situs tersebut juga disebutkan eMarketer juga memproyeksikan bahwa pada tahun 2021 pengguna smartphone di Indonesia akan terus tumbuh. Pada saat peneliti melakukan observasi di SMK Negeri

Medan, siswa yang membawa smartphone lebih banyak daripada siswa yang membawa laptop.

Mobile learning merupakan sebuah metode pembelajaran baru yang memaksimalkan penggunaan teknologi perangkat mobile atau smartphone saat ini. Operating System pada smartphone yang menguasai pangsa pasar adalah android. Android 81.5%, iOS 14.8%, Windows Phone 2.7%, Others 0.6%, dan Blackberry 0.4%. Survei tersebut diambil pada kuartal ketiga tahun 2020 (IDC, 2021). Dari data tersebut dapat dilihat bahwa pengguna android mempunyai jumlah paling besar. Android juga merupakan sistem operasi open source sehingga relatif lebih mudah untuk para devoloper mengembangkan aplikasi. Kemudahan pengembangan software menggunakan android merupakan keunggulan sistem operasi android.

Media pembelajaran yang akan dibuat merupakan media pembelajaran yang berfungsi untuk menampilkan materi pelajaran, diharapkan dengan adanya media pembelajaran menggunakan smartphone android dapat memudahkan siswa dalam belajar baik belajar dikelas maupun belajar secara mandiri. Kemudahan dalam menggunakan dan dapat digunakan diberbagai tempat membuat siswa sering mengakses materi. Semakin sering siswa mengulangi materi yang disampaikan, tentunya siswa menjadi semakin paham dengan materi yang dipelajari.

Pada waktu observasi dan wawancara terhadap guru mata pelajaran produktif di SMK Negeri 2 Medan , salah satu mata pelajaran yang perlu dibuat media pembelajaran adalah mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO). Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif merupakan mata pelajaran dasar yang

harus dikuasai. Oleh karena itu Perlu adanya media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam mempelajari materi dalam mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif. Kurangnya pemahaman dalam mata pelajaran ini berdampak pada mata pelajaran lain yang menggunakan dasar ilmu mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif.

Mengacu pada uraian diatas maka peneliti tertarik untuk membangun sebuah aplikasi berbasis android sebagai media pembelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif untuk siswa SMK kelas X dengan memanfaatkan smartphone sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif Kelas X Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 2 Medan Tahun Ajaran 2021/2022” .

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini, antara lain. Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat dapat memenuhi kebutuhan masyarakat, sehingga informasi dapat dengan mudah dicari. Akan tetapi pemanfaatan perkembangan teknologi informasi belum dilakukan secara maksimal pada dunia pendidikan. Hal ini dikarenakan kurangnya sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang mumpuni maka perkembangan teknologi informasi dapat dimaksimalkan penggunaannya.

Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran perlu adanya media sebagai sarana untuk menyampaikan materi. Materi yang disampaikan seharusnya dapat diakses oleh siswa kapan saja dan di mana saja. Mobile learning menjadi solusi agar siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja menggunakan perangkat smartphone .

Sistem operasi yang banyak digunakan pada smartphone dan mempunyai paling banyak pengguna adalah android. Karena harganya yang relatif lebih murah dan merupakan sistem operasi open source. Maka dalam pengembangan media pembelajaran dibuat untuk smartphone dengan sistem operasi Android.

Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif merupakan mata pelajaran dasar yang harus dikuasai. Perlu adanya media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam mempelajari materi. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis smartphone Android pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif membantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, permasalahan dibatasi pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif kelas X Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 2 Medan. Aplikasi media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini sebagai media untuk menampilkan materi mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif yang dapat dioperasikan pada smartphone dengan sistem operasi Android.

Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif merupakan mata pelajaran SMK

program keahlian Teknik Kendaraan Ringan yang menggunakan kurikulum 2013.

Mata pelajaran ini dipelajari di kelas X.

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

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi, dan batasan masalah yang terdapat diatas, maka penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

Apakah media pembelajaran interaktif berbasis Android yang dikembangkan layak digunakan untuk mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif siswa kelas X program keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 2 Medan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini, ada beberapa tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif kelas X program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 2 Medan.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif kelas X program keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 2 Medan.
3. Mengetahui unjuk kerja media pembelajaran interaktif berbasis Android mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif pada resolusi dan sistem operasi Android yang berbeda.

## F. Spesifikasi Produk yang di Kembangkan

Media pembelajaran interaktif berbasis Android mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif kelas X program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 2 Medan. Secara umum spesifikasi produk media pembelajaran interaktif berbasis Android dibagi menjadi 2 kategori, sebagai berikut.

### 1. Teknis

Secara teknis spesifikasi produk media pembelajaran interaktif berbasis Android dibagi menjadi dua kategori, meliputi.

- a. Produk ini dikembangkan menggunakan platform online Kodular.
- b. Produk media pembelajaran interaktif berbasis Android dapat di-install pada *smartphone* Android dengan sistem operasi Android minimal versi 4.4 Kit Kat dengan berbagai macam ukuran dan resolusi layar.

### 2. Non teknis

Spesifikasi produk media pembelajaran interaktif berbasis Android yaitu meliputi.

- a. Pengguna (user) yang dapat menggunakan produk ini yaitu guru dan siswa SMK program keahlian Teknik Kendaraan Ringan.
- b. Di dalam aplikasi terdapat 5 menu utama yaitu: menu kompetensi, menu materi, menu petunjuk penggunaan, menu latihan soal dan menu tentang.
- c. Siswa dapat melakukan latihan mengerjakan soal kemudian mendapatkan umpan balik berupa skor yang didapatkan.

## G. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan adalah.

### 1) Bagi Siswa

- a. Media pembelajaran interaktif berbasis Android mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif mudah untuk digunakan oleh siswa.
- b. Membuat mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif lebih menarik dan tidak membosankan serta memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif.
- c. Aplikasi media pembelajaran dapat digunakan oleh siswa menggunakan *smartphone* Android.

### 2) Bagi Guru

- a. Media pembelajaran interaktif berbasis Android mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif mudah untuk digunakan oleh guru sebagai pengajar.
- b. Media pembelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif dapat digunakan sebagai media pembelajaran oleh guru, agar pembelajaran di kelas lebih menarik dan tidak membosankan, serta memudahkan dalam penyampaian materi.
- c. Aplikasi media pembelajaran dapat digunakan oleh menggunakan *smartphone* Android.

### 3) Bagi Mahasiswa



Sebagai peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dalam pengembangan media pembelajaran, khususnya pada pengembangan media pembelajaran berbasis Android.

#### **H. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android, diharapkan menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik dan efisien sehingga mendorong motivasi belajar siswa. Pengembangan ini juga ditujukan untuk guru dalam menyediakan media pembelajaran berbantuan *smartphone* Android untuk menyampaikan materi pelajaran.

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

Dalam pengembangan media pembelajaran ini terdapat beberapa keterbatasan, antara lain:

- a. Media pembelajaran ini hanya terbatas pada satu pokok materi yaitu kompetensi dasar menjelaskan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sesuai UU K3 dan kompetensi dasar melaksanakan K3 sesuai UU.
- b. Pengembangan ini hanya ditekankan pada prosedur analisis kebutuhan dan implementasi.
- c. Uji coba pengembangan hanya dibatasi pada siswa kelas XI SMK Negeri 2 Medan Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan.