

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi semakin pesat di era perubahan revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan gencarnya inovasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Hal ini tentunya berimbas kepada dunia pendidikan yang harus menyesuaikan dengan tuntutan dunia kerja. Pendidikan harus mencerminkan proses memanusiakan manusia yaitu memperbaharui seluruh potensi keterampilan yang dapat mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat luas (Haryoko & Jaya, 2016).

Pengembangan TIK di dunia pendidikan meliputi empat aspek: Pertama, peningkatan *e-literacy* masyarakat. Kedua, mengurangi dampak kesenjangan digital. Ketiga, menumbuhkan daya saing nasional. Keempat, menjadi pusat keunggulan (Amir & Apriani, 2011). Implementasi TIK di dunia pendidikan dapat membantu proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran saat ini sedang dikembangkan menjadi *student centered* atau berpusat pada siswa, yang melibatkan kegiatan di mana siswa menggali potensi mereka sendiri (Herawati & Muhtadi, 2018). Potensi kemampuan yang dimiliki manusia ini hampir tidak terbatas. Namun, hanya sebagian kecil saja dari potensi ini yang telah dimanfaatkan. Teknologi multimedia diharapkan dapat mengatasi kendala dalam proses mengajar dengan mengemas unsur-unsur pendidikan dalam media berbasis TIK (Munir, 2009).

Amir & Apriani (2011) berpendapat guru yang hanya berbekal literatur di dalam kelas akan kurang diapresiasi oleh peserta didik, sedangkan guru yang inovatif dalam penyampaian materi akan disegani oleh peserta didik. Guru harus menyediakan materi dengan cara yang inovatif dan dilengkapi dengan media pembelajaran yang digunakan.

Penelitian yang dilakukan Jacobs & Schade (dalam Munir, 2009) menunjukkan bahwa daya ingat orang yang hanya membaca saja memberikan persentase terendah, yaitu 1%. Daya ingat ini dapat ditingkatkan hingga 25% - 30% dengan

bantuan media lain, seperti televisi. Daya ingat makin meningkat dengan penggunaan media tiga dimensi seperti multimedia, hingga 60%. Multimedia adalah media pembelajaran yang efektif dan efisien berdasarkan kemampuannya untuk menyentuh panca indra: penglihatan, pendengaran dan sentuhan (Munir, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Jazuli et al., (2017) menyatakan bahwa media interaktif mendapat respon positif dari mahasiswa sebagai bahan ajar dengan memperoleh nilai sebesar 91%. Dalam penelitian lain, Arifin et al., (2018) mengatakan penggunaan media pembelajaran interaktif lebih efektif bila dibandingkan dengan media *power point*. Sidiq & Najuah, (2020) juga mengungkapkan bahwa E-modul interaktif berbasis android dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Pembelajaran pada pendidikan vokasi atau diploma lebih banyak praktik langsung dibanding teori. Namun, pada kondisi pandemi covid-19 proses pembelajaran harus dilakukan dengan cara *online*, sehingga pembelajaran praktik dilakukan dengan menggunakan *Virtual Reality* (Nugraha et al., 2020). Peranan praktikum sangat penting, karena dapat mengembangkan kemampuan *mind on* dan *hands on* peserta didik (Suseno et al., 2021). Febriyani et al., (2020) mengungkapkan media merupakan salah satu penentu keberhasilan dalam pembelajaran. Multimedia interaktif menjadi salah satu solusi dalam proses pembelajaran teori dan praktik (Gunawan et al., 2017; Suwiwa et al., 2014; Anggraini et al., 2019).

Berdasarkan permasalahan di atas, mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sistem pengisian IC Regulator. Materi sistem pengisian IC Regulator juga belum ada media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa dalam memahami sistem pengisian IC Regulator pada pembelajaran praktik secara *Virtual*. Pengembangan multimedia ini diharapkan dapat memudahkan proses pembelajaran dengan menghadirkan suasana dan gambaran nyata praktik secara *Virtual*. Penulis mengambil penelitian yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Sebagai Bahan Ajar Sistem Pengisian IC Regulator” untuk media pembelajaran mahasiswa pada mata kuliah sistem kelistrikan otomotif.

## **1.2. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian, dapat dirumuskan beberapa rumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan produk multimedia interaktif berbasis android sebagai bahan ajar sistem pengisian IC regulator ?
2. Apakah produk multimedia interaktif berbasis android yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran materi sistem pengisian IC regulator?
3. Bagaimanakah respon mahasiswa terhadap produk multimedia interaktif berbasis android yang dikembangkan?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengembangan produk multimedia interaktif berbasis android sebagai bahan ajar sistem pengisian IC regulator.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan produk multimedia interaktif berbasis android sebagai media pembelajaran materi sistem pengisian IC Regulator.
3. Untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap produk multimedia interaktif berbasis android yang dikembangkan.

## **1.4. Batasan Masalah Penelitian**

Ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti perlu dibatasi agar pembahasannya tidak terlalu meluas, maka dibuat batasan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di DPTM FPTK UPI pada Program Studi S-1 Pendidikan Teknik Otomotif 2019.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang pendidikan dan juga sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Peneliti

Penulis mendapat pengetahuan dan pengalaman baru tentang pengembangan multimedia pembelajaran berbasis android.

#### b. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan memberikan pengalaman baru dan menambah motivasi mahasiswa dalam memahami materi sistem pengisian IC regulator.

#### c. Bagi Lembaga

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi pada proses pembelajaran di era revolusi industri 4.0 dengan pemanfaatan media pembelajaran jarak jauh.

## 1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan skripsi berperan sebagai pedoman penulisan agar dalam penulisan ini lebih terarah, maka skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab. Adapun struktur organisasi skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

Pada pendahuluan berisi tentang: latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

### **BAB II Kajian Pustaka**

Pada kajian pustaka berisi tentang: belajar dan pembelajaran, media pembelajaran, android, sistem pengisian IC Regulator, penelitian yang relevan dan kerangka berpikir.

### **BAB III Metode Penelitian**

Pada metode penelitian berisi tentang: desain penelitian, populasi dan sampel, prosedur model pengembangan ADDIE, instrumen penelitian dan teknik analisis data.

### **BAB IV Temuan dan Pembahasan**

Temuan dan pembahasan berisi deskripsi hasil penelitian yang dilakukan, analisis dan pembahasan hasil penelitian.

### **BAB V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi**

Kesimpulan, implikasi dan rekomendasi memuat tentang kesimpulan dari hasil analisis temuan penelitian, serta implikasi dan rekomendasi bagi para pembaca dan pengguna hasil penelitian.