

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Penelitian

Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri, merupakan salah satu program studi yang ada di Universitas Pendidikan Indonesia. Salah satu metode pembelajaran di program studi pendidikan teknologi agroindustri adalah praktikum, yang bertujuan mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Salah satu mata kuliah yang menyelenggarakan praktikum adalah teknologi pengolahan pangan, dengan media pembelajarannya yaitu sebuah modul cetak. Terkadang dengan adanya modul cetak ini, selalu ada mahasiswa yang tidak membawa modul tersebut atau bahkan kehilangan. Hal ini tentunya akan sangat mengganggu jalannya praktikum. Merespon hal tersebut, sumber praktikum yang hanya berasal dari buku/ modul cetak kurang memadai sehingga diperlukan suatu pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif, efektif, fleksibel, dan efisien (Sagala, 2012).

Pemanfaatan sistem operasi *android* dapat menjadi suatu inovasi multimedia interaktif pada *mobile phone* yang mampu menjawab permasalahan pembelajaran saat ini (Nursetya, 2015). Sebanyak 87% mahasiswa program studi pendidikan teknologi agroindustri memiliki perangkat *smartphone android*, 10% menggunakan *iOS*, dan 3% tidak menggunakan *smartphone*. Menurut Wirawan (2011), pemanfaatan teknologi *smartphone* selama ini tidak hanya terfokus sebagai sarana komunikasi, ataupun hiburan, tetapi sudah dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Karakteristik penggunaan *smartphone* sebagai media *mobile learning*, memiliki tingkat fleksibilitas yang sangat tinggi sehingga memungkinkan mahasiswa dapat mengakses materi, arahan dan informasi yang berkaitan dengan pembelajaran kapanpun dan dimanapun. Hal ini akan meningkatkan perhatian mahasiswa pada materi pembelajaran. *Mobile learning* mampu menjadikan *handphone* yang awalnya hanya digunakan untuk sms, telepon, atau *browsing* menjadi alat belajar lengkap yang berisi materi pembelajaran yang terdiri dari materi, soal, dan *kuis* (Yuniati, 2011).

Para pengembang aplikasi *android* dewasa ini diperkenalkan dengan pembaharuan terbaru dari *Android Studio* sebagai IDE (*Integrated Development Environment*). Menurut Zulvana dan Irwan Padli (2013) *integrated development environment* adalah sebuah program komputer yang memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. Pengembangan *software* menggunakan *android*, menjadi salah satu aplikasi yang paling sering digunakan untuk membuat media pembelajaran dan memang kemudahan pengembangan *software* tersebut menjadi salah satu keunggulan *android*. Penelitian Romyatun (2012) menunjukkan penilaian keseluruhan oleh *reviewer* dan *peer reviewer* mengenai media pembelajaran berbasis *android*, memperoleh kualitas sangat baik (87,78%) pada penggunaan *mobile game* “Brainchemist” sebagai media pembelajaran kimia SMA/MA pada materi teori atom mekanika kuantum, ikatan kimia, dan termokimia.

Berdasarkan uraian tersebut, Peneliti bermaksud untuk membuat pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *android* pada mata kuliah tersebut dengan fokus materinya pada praktikum penggunaan zat aditif (Bahan Tambahan Pangan/BTP), fermentasi dan *baking* dalam pembuatan roti, emulsi dalam pembuatan *mayonnaise*, dan *confectionery*, dengan judul, “Pengembangan Modul Praktikum Teknologi Pengolahan Pangan Berbasis *Android*”. Berkaitan terhadap pentingnya mata kuliah tersebut yang dapat menunjang pengetahuan mahasiswa di bidang industri pangan, dengan adanya modul praktikum interaktif berbasis *android* diharapkan dapat memudahkan pemahaman mahasiswa dalam menjalani praktikum.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian, ada permasalahan yang dapat diidentifikasi, yaitu masih terdapat mahasiswa yang tidak membawa modul praktikum saat praktikum dilaksanakan atau bahkan kehilangan modulnya.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini dengan beberapa pertanyaan berikut :

1. Bagaimana pengembangan modul interaktif berbasis sistem operasi *android* dalam praktikum menerapkan penggunaan zat aditif (bahan tambahan

pangan/ BTP), fermentasi dan *baking* dalam pembuatan roti, emulsi dalam pembuatan *mayonnaise*, dan *confectionery*?

2. Bagaimana kebermanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis sistem operasi *android* dalam praktikum menerapkan penggunaan zat aditif (bahan tambahan pangan/ BTP), fermentasi dan *baking* dalam pembuatan roti, emulsi dalam pembuatan *mayonnaise*, dan *confectionery*?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan pemaparan masalah yang sudah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengembangkan modul praktikum pembelajaran menerapkan penggunaan zat aditif (bahan tambahan pangan/ BTP), fermentasi dan *baking* dalam pembuatan roti, Emulsi dalam pembuatan *mayonnaise*, dan *confectionery*.
2. Mengetahui kebermanfaatan media pembelajaran interaktif pembelajaran penggunaan zat aditif (bahan tambahan pangan/ BTP), fermentasi dan *baking* dalam pembuatan roti, emulsi dalam pembuatan *mayonnaise*, dan *confectionery*.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis
  - a. Menambah pengetahuan dan wawasan terutama tentang materi yang berkaitan dengan penggunaan media sistem operasi *android* di tingkat perguruan tinggi.
  - b. Memberikan tambahan informasi dan dapat dijadikan acuan untuk penelitian yang sejenis.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Universitas Pendidikan Indonesia yaitu untuk menambah referensi penelitian pengembangan pendidikan.
  - b. Bagi Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri yaitu memberi sumbangan berupa upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran praktikum teknologi pengolahan pangan.

- c. Bagi pengajar yaitu memberi masukan dan wawasan mengenai penyelenggaraan praktikum menggunakan media sistem operasi *android*.
- d. Bagi mahasiswa yaitu memberikan kemudahan dan mengoptimalkan daya kerja mahasiswa saat praktikum dan pembelajaran sepanjang hayat.
- e. Bagi peneliti yaitu untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi di Universitas Pendidikan Indonesia dan memberikan pengalaman dalam melakukan penelitian pengembangan modul praktikum untuk menambah wawasan.

### **1.5. Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi penulisan skripsi ini mencakup beberapa berdasarkan pembahasan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan, berisi tentang latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Kajian Pustaka, berisi tentang kajian mengenai tujuan umum dan beberapa penelitian yang relevan.

Bab III Metodologi Penelitian, berisi tentang rencana penelitian, desain penelitian, metode penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian, teknik pengolahan dan analisis data, serta validitas data.

Bab IV Temuan dan Pembahasan, berisi tentang hasil dan pembahasan dari penerapan modul praktikum.

Bab V Simpulan, implikasi dan rekomendasi, berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Daftar Pustaka, berisi tentang berbagai referensi dari berbagai ahli yang digunakan untuk mendukung penulisan karya ilmiah ini.