

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini dapat kita rasakan dalam hampir semua aspek kehidupan, salah satunya dalam dunia pendidikan. Teknologi yang ada memberikan kemudahan kepada manusia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Salah satu contoh produk perkembangan teknologi adalah *smartphone* (Alhafidz & Haryono, 2018). *Smartphone* hampir menjadi kebutuhan pokok bagi manusia saat ini karena kemudahan penggunaan dan banyaknya manfaat yang dapat diambil dari penggunaannya, seperti berkomunikasi, mencari informasi terkini, atau sekedar untuk mencari hiburan.

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan sudah dimanfaatkan dari mulai manajemen, administrasi, hingga proses pembelajaran. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh McQuiggan dkk (2015), bahwa teknologi seluler dapat memberikan peluang yang besar untuk merevolusi pendidikan apabila guru dan administrator yang berwawasan luas dan kreatif menerimanya. Pada proses pembelajaran, *smartphone* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, dengan mengakses jaringan internet atau adanya aplikasi yang khusus digunakan untuk pembelajaran.

Suatu peristiwa belajar mengajar dapat dikatakan terjadi pembelajaran apabila guru/pengajar dan peserta didik secara sadar bersama-sama mengarah pada tujuan yang sama. Oleh karena itu, baik guru/pengajar dan peserta didik memanfaatkan segala potensi yang dimiliki untuk keberhasilan belajar (Sanjaya, 2008).

Kebutuhan akan media dalam proses pembelajaran tidak dapat diabaikan. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang berperan dalam keberhasilan proses pembelajaran. Saat ini, ketika ilmu pengetahuan berkembang pesat, proses pembelajaran bukan hanya didominasi oleh kehadiran guru/pengajar di dalam kelas, melainkan pembelajaran juga dapat dilakukan oleh siswa di mana dan kapan saja, tidak terbatas oleh ruang dan waktu (Sanjaya, 2008). Media pembelajaran yang menarik dan kreatif dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran, media merupakan suatu wadah dan

penyalur pesan dari sumber pesan yaitu pengajar kepada penerima pesan yaitu siswa (Mahnun, 2012).

Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri merupakan salah satu program studi yang terdapat di Universitas Pendidikan Indonesia. Program studi tersebut bergerak di bidang kependidikan vokasi dan teknologi pengolahan hasil pertanian. Lulusan Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri diharapkan dapat memenuhi kebutuhan tenaga pendidik di SMK pertanian khususnya di jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian. Selama perkuliahan terdapat mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan yang harus ditempuh oleh mahasiswa. Salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri adalah Mikrobiologi Pangan.

Mata kuliah Mikrobiologi Pangan membahas mengenai mikroorganisme yang berhubungan dengan bahan dan produk pangan serta pemanfaatan mikroorganisme pada pengolahan produk pangan, terutama pengolahan produk yang menerapkan prinsip fermentasi. Mikrobiologi Pangan merupakan salah satu mata kuliah pra syarat untuk mengontrak mata kuliah di semester selanjutnya. Proses pembelajaran pada mata kuliah Mikrobiologi Pangan tidak hanya dilakukan dengan pemberian materi di dalam kelas, tetapi juga dilakukan praktikum di laboratorium. Salah satu materi yang terdapat pelaksanaan praktikum pada mata kuliah Mikrobiologi Pangan adalah mengenai produk-produk fermentasi. Berdasarkan observasi dan pengalaman, pada mata kuliah Mikrobiologi Pangan saat ini belum tersedia media pembelajaran berbentuk aplikasi. Media pembelajaran yang tersedia, terutama pada materi mengenai produk-produk fermentasi, masih terbatas pada *slide show power point* dan *e-book* yang diberikan oleh dosen. Untuk pelaksanaan praktikum, selama ini persiapan praktikum baru dilakukan dengan pemberian modul tertulis sehingga mahasiswa belum bisa membayangkan proses pelaksanaan praktikum. Oleh karena itu, perlu adanya pembaharuan media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa untuk lebih memahami materi dan memberikan gambaran kepada mahasiswa mengenai pelaksanaan praktikum.

Pembuatan media pembelajaran android dapat menjadi alternatif agar media dapat digunakan sebagai alat bantu memahami materi dan persiapan praktikum. Apabila terdapat kegiatan praktikum, mahasiswa dapat mempelajari terlebih dahulu

mengenai alat, bahan, dan prosedur praktikum. Mahasiswa akan mendapat gambaran visual setiap tahapan yang akan dilakukan pada saat praktikum karena pada media pembelajaran android dapat disisipkan video. Media pembelajaran android juga dapat menjadi alternatif ketika proses pembelajaran tidak dapat dilakukan secara langsung karena kondisi tertentu. Hal ini dimungkinkan karena pembelajaran menggunakan android dapat dilakukan dimana dan kapan saja. Media pembelajaran android yang melibatkan pengguna untuk mengoperasikannya sering disebut juga sebagai multimedia interaktif (Surjono, 2017).

Pemilihan sistem operasi Android untuk pengembangan media pembelajaran dikarenakan Android merupakan sistem operasi yang paling banyak digunakan dan diminati oleh pengguna *smartphone* untuk berkomunikasi atau mencari informasi (Wulandari, Murnomo, Wibawanto, & Suryanto, 2019). Selain itu, android juga merupakan sistem operasi *open source* yang artinya bebas digunakan untuk para pengembang aplikasi, sehingga hal ini sangat memudahkan pada *developer* atau pengembang aplikasi android (Alhafidz & Haryono, 2018). Dalam pemanfaatan *smartphone* android sebagai media pembelajaran, *App Inventor* dapat menjadi pilihan untuk membuat aplikasi pembelajaran. *App Inventor* merupakan *cloud service* yang tidak memerlukan instalasi *software* apapun karena pengembangan dilakukan melalui web. *App Inventor* memungkinkan seorang *non-programmer* dapat mengembangkan sebuah aplikasi.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Android pada Mata Kuliah Mikrobiologi Pangan**”. Media pembelajaran ini akan terfokus pada materi mengenai produk-produk fermentasi. Konten yang terdapat dalam media berupa sedikit uraian teori mengenai produk-produk fermentasi, alat, bahan, dan cara pembuatan produk, serta ilustrasi gambar dan video pembuatan produk fermentasi.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi Produk-Produk Fermentasi?

- b. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis android pada materi Produk-Produk Fermentasi?
- c. Bagaimana hasil belajar mahasiswa pada aspek kognitif setelah menggunakan media pembelajaran berbasis android?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui proses pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi Produk-Produk Fermentasi.
- b. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis android pada materi Produk-Produk Fermentasi.
- c. Mengetahui hasil belajar mahasiswa pada aspek kognitif setelah menggunakan media pembelajaran berbasis android.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoretis

Memberikan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis android dan hasil belajar mahasiswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Universitas Pendidikan Indonesia, yaitu untuk menambah referensi penelitian pengembangan pendidikan mengenai media pembelajaran.
- b. Bagi Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri, yaitu memberi sumbangan berupa upaya peningkatan kualitas informasi dan media pembelajaran pada Mata Kuliah Mikrobiologi Pangan.
- c. Bagi pendidik, yaitu memberikan pegangan media pembelajaran berbasis android sebagai bahan ajar untuk proses pembelajaran.
- d. Bagi peserta didik, yaitu memberikan kemudahan dan mengoptimalkan proses pembelajaran.
- e. Bagi peneliti, yaitu untuk menambah wawasan, pengalaman dalam melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran, dan

memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi di Universitas Pendidikan Indonesia.

1.5. Struktur Organisasi Skripsi

- BAB I : Bab ini berisi pengenalan mengenai penelitian yang terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.
- BAB II : Bab ini berisi konteks terhadap topik yang diangkat dalam penelitian.
- BAB III : Bab ini berisi metode penelitian yang terdiri dari desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data.
- BAB IV : Bab ini berisi temuan dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan berdasarkan hasil pengolahan data.
- BAB V : Bab ini berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang menyajikan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis penelitian serta menyampaikan beberapa hal yang dimanfaatkan dari penelitian ini.