

ABSTRAK

Aisyah : Pengembangan Lembar Kerja Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Pembuatan *Edible Film* Nata de Whey Kefir

Bioteknologi merupakan mata kuliah yang menuntut mahasiswa dapat menghasilkan produk melalui fermentasi dengan melaksanakan praktikum. Berdasarkan studi pendahuluan, mayoritas mahasiswa mengalami kendala dalam memahami langkah kerja sehingga diperlukan pengembangan lembar kerja sebagai pedoman dalam melakukan praktikum.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja berbasis inkuiri terbimbing yang dapat digunakan pada praktikum Bioteknologi, untuk mendeskripsikan hasil uji validasi dan keterbacaan lembar kerja, serta menganalisis hasil karakterisasi *edible film*.

Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) 3D, meliputi *define*, *design*, dan *develop*. Penyusunan lembar kerja didahului dengan uji coba pembuatan *edible film* yang bertujuan untuk menentukan batasan variabel yang digunakan. Uji kelayakan lembar kerja dilakukan terhadap 2 dosen validator, yaitu dosen materi dan dosen media. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Terpadu UIN Sunan Gunung Djati Bandung dengan jumlah responden 15 orang sebagai subyek uji terbatas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lembar kerja yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat baik, yakni dengan perolehan skor rata-rata dari dosen validator yaitu 81,25 dan skor rata-rata keterbacaan lembar kerja dari respon mahasiswa yaitu 88,12. Uji karakterisasi *edible film* parameter kuat tarik tertinggi diperoleh pada sampel tanpa CMC yaitu sebesar 50,95 Mpa, nilai elongasi tertinggi didapatkan pada penambahan dosis CMC 0,5% dan 1% yaitu sebesar 8,3%, dan ketebalan tertinggi diperoleh pada sampel dengan penambahan CMC 0,5% yaitu sebesar 0,08 mm.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu lembar kerja inkuiri terbimbing yang dikembangkan layak digunakan sebagai penuntun praktikum pada pembuatan *edible film* nata de whey kefir.

Kata Kunci: *Edible Film*, Inkuiri Terbimbing, Lembar Kerja, Pengembangan, dan R&D.