

RINGKASAN

Validasi Metode Analisis Free Fatty Acid pada Capsicum Oleoresin dengan Menggunakan Metode Potensiometri Autotitrator Di PT. Indesso Aroma, Noor Ifansyah, NIM B41211522, Tahun 2024, Halaman 52, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dr. Silvia Oktavia Nur Yudiastuti, STP., MTP (Dosen Pembimbing)

PT. Indesso merupakan perusahaan manufaktur yang berfokus pada berbagai olahan perisa, *ingredients* makanan, dan produk aromatic *ingredients* berbahan dasar alam lokal. PT. Indesso memiliki standar yang tinggi dalam aspek penjaminan mutu, pengendalian mutu serta keamanan produk dan bahan baku *raw material*.

Capsicum oleoresin adalah resin organik berminyak yang dibuat dari buah tanaman dalam genus *Capsicum*. Kadar *free fatty acid* adalah salah satu faktor penting yang menentukan kualitas oleoresin. *free fatty acid* yang tinggi dapat menyebabkan oksidasi lemak, menghasilkan bau tengik dan menurunkan kualitas produk. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kadar *free fatty acid* pada capsicum oleoresin dan membuktikan prosedur yang digunakan memenuhi persyaratan penggunaannya. Hasil penelitian didapatkan kadar *free fatty acid* pada sampel Capsicum oleoresin di PT. Indesso Aroma sebesar 7,41% dan 7,47% dari percobaan 2 analisis, kadar tersebut memenuhi standar kualitas perusahaan karena berada di bawah batas maksimum 15%. Hal ini menunjukkan bahwa produk aman dari risiko oksidasi lemak yang dapat menyebabkan bau tengik dan penurunan kualitas. Kemudian berdasarkan hasil validasi penetapan kadar *free fatty acid* pada capsicum oleoresin dengan menggunakan metode titrasi potensiometri autotitrator dinyatakan valid memenuhi persyaratan uji validasi dengan hasil presisi RSD analisis 1 (0,51) analisis 2 (0,36) ($< 2\%$) yang valid memenuhi syarat keberterimaan uji validasi, uji Reprodusibilitas hipotesis *z-test* didapatkan hasil $Z (0.000022) > -Z (-1.959964)$ hipotesis H_0 diterima hasil pengujian 2 analisis tidak berbeda nyata, uji linearitas koefisien korelasi ($R^2 = 0,9964$), LOD = 0,60 % dan LOQ = 2,02 %.