

**PENGARUH JENIS SURFAKTAN TERHADAP PEMBUATAN  
NANOEMULSI M/A MENGGUNAKAN *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO)**

THERESIA ROSARIA P  
(11/316937/PA/14056)

**INTISARI**

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh jenis surfaktan terhadap pembuatan nanoemulsi M/A *Virgin Coconut Oil* (VCO). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis surfaktan yang baik untuk membentuk nanoemulsi M/A menggunakan VCO. Pembuatan nanoemulsi dengan menggunakan variasi surfaktan *Cethyl Alcohol* (CA), *Metyhl Ester Sulfonat* (MES), *Sodium Lauryl Sulfate* (SLS), dan Tween 80 dilakukan dengan metode pengadukan biasa. Pembuatan nanoemulsi M/A VCO dilakukan dengan beberapa tahap. Tahap pertama adalah uji kestabilan nanoemulsi yang terbentuk selama 12 minggu dan uji pH. Tahap kedua adalah pengujian ukuran partikel menggunakan *Particle Size Analyzer* (PSA) untuk mengetahui ukuran partikel yang diharapkan dibawah 500 nm.

Uji kestabilan nanoemulsi M/A menunjukkan kestabilan nanoemulsi VCO yang disimpan pada suhu kamar selama 12 minggu dan memiliki pH  $\approx$  6. Berdasarkan uji ukuran partike, didapatkan surfaktan MES sebagai surfaktan yang paling baik untuk pembuatan nanoemulsi M/A VCO. Penggunaan surfaktan MES sesuai untuk fase minyak VCO karena memiliki bahan dasar yang sama yaitu dari VCO, sehingga kemampuan untuk menstabilkan fase minyak menjadi semakin besar. Hasil uji ukuran partikel emulsi pada rasio VCO:MES dan pengadukan 1200 rpm selama 90 menit sebesar 316,3 nm.

**Kata kunci:** nanoemulsi, VCO, *particle size analyzer*, MES

***THE EFFECT OF SURFACTANTS TYPES ON O/W NANOEMULSION  
PRODUCTION USING VIRGIN COCONUT OIL (VCO)***

THERESIA ROSARIA P  
(11/316937/PA/14056)

**ABSTRACT**

A research on the effect of surfactants types on O/W nanoemulsion production using Virgin Coconut Oil (VCO) has been conducted. This study aimed to determine the type of surfactant that is good designed for O/W nanoemulsion using VCO. Preparation of nanoemulsion by variation of surfactants using Cethyl Alcohol (CA), Methyl Ester Sulfonate (MES), Sodium Lauryl Sulfate (SLS), and Tween 80 using magnetic stirrer. The first step was the stability test of nanoemulsion that formed by storage and pH test. The second step was particle size test using Particle Size Analyzer (PSA) to find out the expected particle size under 500 nm.

The O/W nanoemulsion stability test showed that stable nanoemulsion of VCO stored at room temperature for 12 weeks at  $\text{pH} \approx 6$ . Based on Particle Size Analyzer test, MES surfactant is the best surfactants for the manufacture of VCO O/W nanoemulsion. The result was 316,3 nm with VCO:MES ratio 2:1 using ordinary stirring at 1200 rpm for 90 minutes.

**Keywords:** nanoemulsion, VCO, particle size analyzer, MES