

## **PEMBUATAN DAN ANALISIS NANOEMULSI DENGAN MENGUNAKAN *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO)**

ELFIANA ZAGOTO  
14/364405/PA/15982

### **INTISARI**

Telah dilakukan penelitian tentang Pembuatan dan Analisis Nanoemulsi dengan Menggunakan *Virgin Coconut Oil* (VCO). Penelitian ini telah dilakukan dengan tujuan untuk membuat sediaan nanoemulsi menggunakan VCO dan menganalisis karakteristik sifat fisik dan kimia sediaan nanoemulsi VCO. Pembuatan sediaan nanoemulsi VCO dilakukan dengan menggunakan energi rendah (*magnetic stirrer*) dan energi tinggi (*homogenizer, water bath, ultrasonikasi*). Parameter yang digunakan untuk menentukan kuantitas dan kualitas VCO meliputi ukuran (PSA dan mikroskop), viskositas, pH dan stabilitas.

Sediaan nanoemulsi dibuat dengan mencampurkan surfaktan dan kosurfaktan yaitu tween 80 dan span 80 dengan jumlah masing-masing sebanyak 1 b/v. Penelitian ini dibuat dengan menggunakan VCO sebagai fase minyak dan akuades sebagai fase air. Nilai *Hydrophile-Lipophile Balance* (HLB) yang digunakan adalah 11 (formula X), 12 (formula Y), dan 13 (formula Z). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan nanoemulsi yang diperoleh berbentuk *oil in water* yang memiliki kestabilan tinggi pada penyimpanan suhu ruang ditunjukkan pada formula Y. Dari hasil analisis didapatkan ukuran 22,10 nm, viskositas 1,30 cP, pH 6,87 dan sediaan nanoemulsi tetap stabil tanpa adanya pemisahan fase.

Kata kunci: HLB, nanoemulsi, VCO, tween 80 dan span 80.

## **PREPARATION AND ANALYSIS OF NANOEMULSION USING VIRGIN COCONUT OIL (VCO)**

ELFIANA ZAGOTO  
14/364405/PA/15982

### **ABSTRACT**

This research on the Preparation and Analysis of Nanoemulsion Using Virgin Coconut Oil (VCO) has been done. This research was conducted with the aim of making nanoemulsion preparations using VCO and analyzing the physical and chemical characteristics of VCO nanoemulsion preparations. VCO nanoemulsion preparations are made using low energy (magnetic stirrer) and high energy (homogenizer, water bath, ultrasound). The parameters used to determine the quantity and quality of VCO include size (PSA and microscope), viscosity, pH and stability.

The nanoemulsion was prepared by mixing the surfactant and cosurfactant, namely Tween 80 and Span 80 each with an amount of 1 b/v. This research was conducted using VCO as the oil phase and distilled water as the water phase. The Hydrophile-Lipophile Balance (HLB) values used were 11 (formula X), 12 (Y formula Y), and 13 (formula Z). The results showed that the nanoemulsion preparation obtained was in the form of oil in water, which had high stability at room temperature, as shown in formula Y. The analysis results obtained the size of 22.10 nm, viscosity value of 1.30 cP, pH value of 6.87, and the nanoemulsion preparad remains stable without any phase separation.

Keywords: HLB, nanoemulsion, VCO, tween 80 and span 80