

PEMBUATAN NANOEMULSI DARI VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DENGAN MENGGUNAKAN BERBAGAI MACAM SURFAKTAN

Febrianti Rosa Wahyu Astutik
14/364404/PA/15981

INTISARI

Penelitian mengenai pembuatan nanoemulsi dari VCO dilakukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan dalam bidang kesehatan dan kosmetika. Aplikasi nanoemulsi dalam bidang kosmetik dan kesehatan sangat bermanfaat karena keberadaan partikel yang semakin kecil akan lebih mempermudah absorpsi suatu partikel nano ke dalam tubuh manusia sehingga akan lebih efektif dalam pemakaiannya. Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan nanoemulsi ini adalah bahan dasar berupa VCO, surfaktan yaitu MES (*Methyl Ester Sulfonat*), Tween 80, SLS (*Sodium Lauryl Sulfate*), dan CA (*Cethyl Alcohol*) serta air deionisasi. Variasi terhadap rasio perbandingan surfaktan dan VCO, surfaktan yang digunakan dan kecepatan serta waktu pengadukan telah dipelajari untuk mendapatkan formulasi optimum pembentukan nanoemulsi.

Pengujian yang dilakukan adalah menggunakan PSA (Particle Size Analyzer) untuk mengetahui ukuran emulsi yang diharapkan akan memiliki skala nanometer. Uji kestabilan dilakukan dengan pengamatan nanoemulsi yang terbentuk pada waktu penyimpanan tertentu. Dari serangkaian penelitian didapatkan bahwa nanoemulsi VCO pada ukuran 308,1 nm terbentuk pada rasio konsentrasi VCO : MES adalah 1 : 1 menggunakan pengadukan biasa pada 1200 rpm selama 90 menit.

Kata kunci: Nanoemulsi, VCO, *Methyl Ester Sulfonate*

PREPARATION OF NANOEMULSION FROM VIRGIN COCONUT OIL (VCO) USING VARIOUS TYPES OF SURFACTANTS

Febrianti Rosa Wahyu Astutik

14/364404/PA/15981

ABSTRACT

The research on the preparation of nanoemulsions from VCO was carried out to increase the efficiency of uses in the health and cosmetic fields. The application of nanoemulsions in the cosmetic and health fields is very useful because the presence of smaller particles will facilitate the absorption of a nanoparticle into the human body so that it will be more effective in its use. The materials needed in the manufacture of this nanoemulsion are VCO, surfactants, namely MES (Methyl Ester Sulfonate), Tween 80, SLS (Sodium Lauryl Sulfate), and CA (Cetyl Alcohol) and deionized water. Variations in the ratio of surfactant and VCO ratio were studied to obtain the optimum formulation for nanoemulsion formation. The variation of the surfactant used and the speed and time of stirring were also be studied in this study.

The test carried out is using PSA (Particle Size Analyzer) to determine the size of the emulsion which is expected to have a nanometer scale. Stability test was conducted by observation of the nanoemulsions storage in period of time. From the series of studies, it was found that the VCO nanoemulsion at the size of 308.1 nm was formed at a concentration ratio of 1:1 VCO: MES using ordinary stirring at 1200 rpm for 90 minutes.

Keyword: Nanoemulsion, VCO, Methyl Ester Sulfonate