

PENGARUH NILAI HLB (*HYDROPHILE-LIPOPHILE BALANCE*) CAMPURAN SURFAKTAN *POLYSORBATE 80* DAN *CETYL ALCOHOL* TERHADAP STABILITAS FISIK LOSION VCO (*VIRGIN COCONUT OIL*)

Five Septi Cicilia

NIM: 098114104

Pembimbing: Septimawanto Dwi Prasetyo, M.Si., Apt

ABSTRACT

This research used to find out the HLB value influence towards physical stability of VCO lotion. The surfactants are polysorbate 80 and cetyl alcohol whereas VCO as the oil phase

This research included in the experimental research to seek HLB value out that resulting VCO lotion with optimum stability during storage. Qualitative data was an emulsion types determination with descriptive analyzed. Quantitative data were gotten from separation phase ratio tests, viscosity tests, extrudibility tests, and spreadibility tests analyzed by SPSS 22.

The result showed that emulsion type on stage I which form at HLB 8, 10, 12 and 14 is O/W, meanwhile the emulsion type which form on HLB 6 is W/O. Lotion VCO stage I within wide range HLB (HLB 6, 8, 10, 12 and 14) there was significant influence between the fifth HLB value towards separated ratio. HLB 6 – HLB 8 were chosen for the formulation stage II. On stage II within narrow range HLB (HLB 6; 6,5; 7; 7,5; dan 8) there was significant influence between the fifth HLB value towards separated ratio. On viscosity, extrudibility and spreadibility tests had done towards lotion on stage II that showed there were significant influence between HLB value towards viscosity, extrudibility and spreadibility variables. From physical stability lotion tests, the result show that HLB 6 with surfactants *polysorbate 80* 14g and *cetyl alcohol* 21g was having optimum stability of lotion VCO.

Keywords: lotion, stability, surfactant

INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh nilai HLB terhadap stabilitas fisik losion VCO. Surfaktan yang digunakan adalah *polysorbate 80* dan *cetyl alcohol*, sedangkan fase minyak yang digunakan adalah VCO.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental dengan mencari nilai HLB yang menghasilkan losion VCO dengan stabilitas optimum selama masa penyimpanan. Data kualitatif yakni determinasi tipe emulsi dianalisis secara deskriptif. Data kuantitatif dari pengujian pemisahan fase, viskositas, ekstrudabilitas dan daya sebar dianalisis dengan SPSS 22.

Hasil penelitian menunjukkan tipe emulsi tahap I yang terbentuk pada HLB 8, 10, 12 dan 14 adalah M/A sedangkan pada HLB 6 adalah tipe A/M. Pada losion VCO tahap I dengan rentang HLB yang lebar (HLB 6, 8, 10, 12 dan 14) terdapat pengaruh yang signifikan dari lima nilai HLB terhadap rasio pisah. Dipilih losion VCO dengan nilai HLB 6 – HLB 8 untuk formulasi tahap II. Pada tahap II dengan rentang HLB yang sempit (HLB 6; 6,5; 7; 7,5; dan 8) terdapat pengaruh yang signifikan dari lima nilai HLB terhadap rasio pisah. Pada uji viskositas, ekstrudabilitas dan daya sebar yang dilakukan terhadap losion tahap II terdapat pengaruh yang signifikan antar nilai HLB terhadap variabel viskositas, ekstrudabilitas dan daya sebar. Dari uji stabilitas fisik sediaan losion VCO, ditemukan bahwa pada nilai HLB 6 dengan komposisi surfaktan *polysorbate 80* sebanyak 14g dan *cetyl alcohol* sebanyak 21g menghasilkan stabilitas losion VCO yang optimum.

Kata kunci: losion, stabilitas, HLB, surfaktan