

ABSTRAK

VARIASI KONSENTRASI EMULGATOR TWEEN 80 DAN SPAN 80 PADA FORMULASI *BODY SCRUB* EKSTRAK AIR BUAH SEMANGKA (*Citrullus lanatus*) TERHADAP STABILITAS FISIK DAN KIMIA

Aqila Zannuba Awalani

Latar Belakang : Buah semangka merupakan buah tropis yang kaya akan kandunganyaitu sukrosa, glukosa dan fruktosa yang dapat berfungsi untuk melembabkan kulit. Kandungan buah semangka seperti seperti *lycopene* yang dapat berfungsi sebagai antioksidan untuk melindungi kulit dari efek radikal bebas. *Body scrub* berfungsi untuk menghaluskan dan memutihkan kulit tubuh. Span 80 dan Tween 80 merupakan emulgator an-ionik yang dapat digunakan pada pembuatan *body scrube*.

Tujuan; Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi konsentrasi emulgator tween 80 dan span 80 pada formulasi *body scrub* ekstrak air buah semangka (*Citrullus lanatus*) dengan uji stabilitas fisik.

Metode Penelitian: Jenis penelitian eksperimen dengan desain *post test with control with group design*. Proses penelitian ini menggunakan ekstrak air buah semangka yang dikentalkan dengan *thermostat waterbath* suhu 80°C. Konsentrasi ekstrak buah semangka yang digunakan adalah dengan nilai HLB 9 (F1) pada basis krim, 8 (F2), 9 (F3) dan 10 (F4). Evaluasi sediaan yang dilakukan meliputi uji fisik dan analisa data menggunakan *Kruskal Willis* dan *Mann Whitney*.

Hasil Penelitian: Determinasi didapatkan kesesuaian tanaman buah semangka. Standari fisik didapatkan warna merah pekat (khas semangka), pH 5, skrining fitokimia (sukrosa +, flavonoid +, saponin +). Uji stabilitas variasi konsentrasi emulgator tween 80 dan span 80 pada formulasi *body scrub* ekstrak air buah semangka (*Citrullus lanatus*) didapatkan pada siklus 0 ada perbedaan daya sebar (p 0,041), siklus 1 ada perbedaan daya sebar (p 0,041), siklus 2 ada perbedaan (p 0,000), siklus 3 ada perbedaan daya sebar (p 0,015), siklus 4 ada perbedaan daya sebar (p 0,000), siklus 5 ada perbedaan daya sebar (p 0,014), siklus 6 ada perbedaan daya sebar (p 0,014).

Simpulan: Variasi konsentrasi emulgator tween 80 dan span 80 berpengaruh pada uji fisik formulasi *body scrub* ekstrak air buah semangka (*Citrullus lanatus*) dalam bentuk uji organoleptic, homogenitas, pH, daya sebar.

Kata Kunci : Body Scrube, Ekstrakk Air, Buah Semangka.

ABSTRACT

VARIATIONS OF TWEEN 80 AND SPAN 80 EMULGATOR CONCENTRATIONS IN FRUIT WATER EXTRACT BODY SCRUB FORMULATION Watermelon (*Citrullus lanatus*) AGAINST PHYSICAL AND CHEMICAL STABILITY

Aqila Zannuba Awaliani

Background : Watermelon is a tropical fruit that is rich in, namely sucrose, glucose and fructose which can function to moisturize the skin. Watermelon contains lycopene, which acts as an antioxidant to protect the skin from the effects of free radicals. Body scrubs function to smooth and whiten the body's skin. Span 80 and Tween 80 are an-ionic emulsifiers that can be used in the manufacture of body scrubs.

Purpose; This study to determine variations in the concentration of emulsifier tween 80 and span 80 in the body scrub formulation of watermelon (*Citrullus lanatus*) water extract with physical stability test.

Methods: This type of research is experimental with a post test design with control with group design. This research process uses watermelon water extract thickened with a waterbath thermostat at a temperature of 80 °C. The concentration of watermelon extract used was with HLB values 9 (F1) cream basis, 8 (F2), 9 (F3) and cream 10 (F4). Evaluation of the preparations carried out included physical tests and data analysis using Kruskal Willis and Mann .

Results: Determination of the suitability of watermelon fruit plants obtained. Physical standards obtained a deep red color (typical of watermelon), pH 5, phytochemical screening (sucrose +, flavonoids +, saponins +). The stability test for variations in the concentration of emulsifier tween 80 and span 80 in the body scrub formulation of watermelon (*Citrullus lanatus*) fruit water extract was found in cycle 0 there was a difference in dispersion power (p 0.041), cycle 1 there was a difference in dispersion power (p 0.041), cycle 2 there was a difference (p 0.000), cycle 3 had a difference in dispersion power (p 0.015), cycle 4 had a difference in dispersion power (p 0.000), cycle 5 had a difference in dispersion power (p 0.014), cycle 6 had a difference in dispersion power (p 0.014).

Conclusion: Variations in emulsifier concentrations of tween 80 and span 80 affect the physical test of the body scrub formulation of watermelon (*Citrullus lanatus*) water extract in the form of organoleptic tests, homogeneity, pH, dispersibility.

Keywords: Body Scrube, Water Extract, Watermelon.