

UJI STABILITAS FISIK DAN KIMIA SERUM EMULGEL EKSTRAK DAUN KELOR DENGAN VARIASI KARBOMER 940 SEBAGAI *GELLING AGENT*

Khaniza Almierda Farine

ABSTRAK

Daun kelor telah terbukti berpotensi sebagai agen pencegah penuaan melalui kandungan flavonoid. Ekstrak daun kelor dapat dibuat dalam bentuk serum emulgel yang terdiri dari dua basis dengan konsistensi sediaan yang kental untuk merawat kesehatan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi karbomer 940 (1%, 1,5%, 2%) terhadap hasil stabilitas fisik dan kimia sediaan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental laboratorium dengan membuat empat jenis formula serum emulgel yang mengandung ekstrak daun kelor, kemudian diuji stabilitas fisik meliputi organoleptik, homogenitas, viskositas, pH, daya sebar, daya lekat, tipe emulsi, pemisahan fase dan uji stabilitas kimia yaitu kadar total flavonoid dalam sampel yang dilakukan pada suhu 40°C, kelembaban relatif (RH) 75% selama tiga bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula 2 dengan konsentrasi karbomer 940 (1,5%) memiliki stabilitas fisik dan kimia sediaan yang paling optimal dengan tampilan sediaan berwarna kuning, bertekstur kental, berbau khas, homogen, viskositas 40.059 cPs, pH 5,08, daya sebar 5,8, daya lekat 8,41, tipe emulsi M/A, tidak terjadi pemisahan fase, dan kadar total flavonoid sebesar 0,0070017mgQE/g. Kesimpulan dari penelitian ini adalah stabilitas fisik dan kimia serum emulgel ekstrak daun kelor tetap terjaga meski adanya variasi variasi konsentrasi karbomer 940 sebagai *gelling agent* dengan nilai signifikan statistik >0,05.

Kata Kunci : Emulgel, Flavonoid, Karbomer 940, *Moringa oleifera* Lam., Serum

PHYSICAL AND CHEMICAL STABILITY ASSAY OF EMULGEL SERUM WITH MORINGA OLEIFERA LEAF USING VARIATIONS OF CARBOMER 940 AS GELLING AGENT

Khaniza Almierda Farine

ABSTRACT

Moringa oleifera leaves have been proven to possess potential as an anti-aging agent due to their flavonoid content. *Moringa oleifera* leaf extract is formulated into an emulgel serum, which combines two bases of oil and water. This study aims to determine the effect of varying concentrations of carbomer 940 on the physical and chemical stability of the formulation. The method used is an experimental laboratory study by preparing four emulgel serum formulas containing moringa leaf extract. Physical stability tests include organoleptic properties, homogeneity, viscosity, pH, spreadability, adhesiveness, emulsion type, phase separation, and chemical stability through total flavonoid content. Stability tests were conducted at 40°C with 75% relative humidity (RH) for 3 months. Results showed that Formula 2, with 1.5% carbomer 940, had the most optimal physical and chemical stability, it was yellow color, thick texture, characteristic odor, homogeneity, viscosity of 40,059 cPs, pH 5.08, spreadability of 5.8 cm, adhesiveness of 8.41 seconds, O/W emulsion type, no phase separation, and total flavonoid content of 0,0070017 mgQE/g. In conclusion, variations in carbomer 940 concentration as a gelling agent do not affect the physical or chemical stability of the formulation, specifically the total flavonoid content with the statistic p value $>0,05$.

Keywords : Emulgel, Flavonoid, Carbomer 940, *Moringa oleifera* Lam., Serum