

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN  
SOOTHING GEL EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR  
(*Moringa oleifera* L.) DENGAN VARIASI KONSENTRASI  
KOMBINASI BASIS KARBOPOL 940 DAN HPMC**

**Nadhira Diva Safina Hernandya**

**ABSTRAK**

Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) memiliki aktivitas antioksidan dan potensial untuk diformulasikan dalam produk kosmetik. *Soothing* gel adalah produk kosmetik semisolid yang populer karena tidak menyumbat pori dan mudah dibersihkan dengan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi kombinasi basis gel karbopol 940 (0,75%, 1,25%, 1,75%) dan HPMC (1,5%, 2,25%, 3%) terhadap hasil stabilitas fisik. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental dengan lima formula *soothing* gel ekstrak etanol daun kelor, kemudian diuji stabilitas fisik dengan stabilitas dipercepat pada suhu  $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ , kelembaban relatif (RH)  $75\pm 5\%$ , dan pengamatan pada hari ke-0, 8, dan 30. Hasil penelitian menunjukkan F1 (karbopol 940 0,75%) memiliki kadar total flavonoid tertinggi sebesar 21,082 mgQE/g, dan F5 (karbopol 940 1,75% dan HPMC 3%) menunjukkan hasil uji stabilitas fisik terbaik berupa pH, daya lekat, daya sebar, dan viskositas setelah 30 hari dengan nilai berturut-turut sebesar 4,09; 6,43 cm; 6,88 detik; dan 25.486 Cps. Penggunaan kombinasi basis menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasinya, maka semakin menurun nilai pH dan daya sebar, serta semakin meningkat daya lekat dan viskositas. Hasil uji korelasi menunjukkan nilai signifikansi  $<0,005$ , menandakan adanya perbedaan signifikan antara formulasi terhadap uji stabilitas serta hubungan antara variasi kombinasi dengan uji stabilitas.

**Kata kunci** : HPMC, Karbopol 940, Kombinasi Basis, *Moringa oleifera* L., *Soothing* gel

**FORMULATION AND PHYSICAL STABILITY TESTING OF  
SOOTHING GEL CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF  
MORINGA LEAVES (*Moringa oleifera* L.) WITH VARIATIONS  
IN THE CONCENTRATION OF CARBOPOL 940 AND HPMC  
BASE COMBINATION**

**Nadhira Diva Safina Hernandya**

**ABSTRACT**

Moringa leaves (*Moringa oleifera* L.) have antioxidant activity and potential for use in cosmetic products. Soothing gel is a popular semisolid cosmetic product because it does not clog pores and is easily washed off with water. This study aims to determine the effect of varying concentrations of carbopol 940 (0.75%, 1.25%, 1.75%) and HPMC (1.5%, 2.25%, 3%) gel bases on physical stability. The research method was experimental, with five soothing gel formulas of moringa leaf ethanol extract tested for physical stability under accelerated conditions at  $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ , RH  $75\pm 5\%$ , and observations on days 0, 8, and 30. Results showed F1 (carbopol 940 0.75%) had the highest total flavonoid content of 21.082 mgQE/g. F5 (carbopol 940 1.75% and HPMC 3%) had the best physical stability results in terms of pH, adhesion, spreadability, and viscosity after 30 days with values of 4.09; 6.43 cm; 6.88 seconds; and 25,486 Cps, respectively. The study found that higher base concentrations resulted in lower pH and spreadability but higher adhesion and viscosity. Correlation test results showed a significance value of  $<0.005$ , indicating a significant difference between the formulation and stability test and the relationship between the combination variation and stability test.

**Keywords:** Base Combination, Carbopol 940, HPMC, *Moringa oleifera* L., Soothing Gel