

# STABILITAS FISIKA- KIMIA SERBUK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) DAN VITAMIN E DALAM BENTUK SEDIAAN KRIM

Cynthia Indriani Lian

Fakultas Farmasi Universitas Surabaya

Pembimbing : Nani Parfati

## ABSTRAK

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) adalah salah satu tanaman yang memiliki banyak fungsi dan khasiat bagi kehidupan manusia. Salah satu yang paling menonjol dari kandungan tanaman kelor adalah kandungan antioksidan, terutama pada bagian daun. Daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki kandungan bahan aktif seperti flavonoid, saponin, tanin, dan polifenol. Senyawa tersebut mampu menangkal radikal bebas yang dapat menyebabkan penuaan dini dan kerusakan kulit. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk memformulasikan daun kelor (*Moringa oleifera*) menjadi sediaan krim antioksidan dengan menggunakan variasi bahan aktif yaitu krim basis (F1), krim serbuk daun kelor (F2), dan krim vitamin E (F3). Evaluasi dilakukan untuk melihat stabilitas fisika dan kimia. Parameter uji stabilitas fisika meliputi uji organoleptis, uji daya sebar, uji tipe emulsi, uji bobot jenis, uji viskositas, uji sifat alir, dan uji distribusi ukuran partikel dan droplet. Parameter uji stabilitas kimia meliputi uji pH dan uji aktivitas antioksidan. Pengamatan pada sediaan krim dilakukan selama 28 hari. Penentuan aktivitas antioksidan dilakukan dengan menggunakan metode DPPH yang kemudian serapannya diukur dengan spektrofotometer UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna baik pada krim basis, krim serbuk daun kelor, maupun krim vitamin E hal ini ditunjukkan dengan hasil uji statistik ANOVA satu arah yaitu nilai  $P < 0,01$ . Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa krim F2 memiliki % peredaman radikal bebas yang lebih tinggi dibandingkan dengan krim F1 dan F3.

Kata Kunci : Kelor, Vitamin E, Krim, Stabilitas Fisika-Kimia, Aktivitas Antioksidan.

PHYSICAL AND CHEMICAL STABILITY OF CREAM DOSAGE FORM OF  
*Moringa oleifera* AND VITAMIN E

Cynthia Indriani Lian

Faculty of Pharmacy at the University of Surabaya

Supervisor: Nani Parfati

**ABSTRACT**

*Moringa oleifera* has many functions and properties for human use. One of the most prominent of the *Moringa* compounds is the antioxidants from the leaves. *Moringa oleifera* leaves contain active compounds such as flavonoids, saponins, tannins, and polyphenols. These compounds inhibit free radicals that can cause premature aging and skin damage. The purpose of this study was to formulate *Moringa oleifera* leaves into an antioxidant cream dosage form using a variety of active ingredients which are cream base (F1), cream of *Moringa* leaf powder (F2), and cream of vitamin E (F3). The evaluation test was done to determine the physical and chemical stability. The parameters of physical stability test include organoleptic test, dispersion test, emulsion type test, density test, viscosity test, flow properties test, and test of particle size distribution and droplet. Chemical stability test parameters include pH test and antioxidant activity test. The observations of the cream dosage forms were followed for 28 days. The determination of antioxidant activity was conducted using the DPPH method which was then measured by a UV-Vis spectrophotometer. The results showed that there were significant differences in the base cream, *Moringa oleifera* cream, and vitamin E cream as indicated by the results of the one-way ANOVA statistical test, the P value <0.01. The results of the antioxidant activity test showed that F2 cream had a higher % of free radical reduction compared to F1 and F3 creams.

Keywords: *Moringa*, Vitamin E, Cream, Physical-Chemical Stability, Antioxidant Activity.