

FORMULASI DAN EVALUASI KRIM KOMBINASI EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana L.*) DAN BEMOTRIZINOL SEBAGAI TABIR SURYA

IIS MAESYAROH

211FF03074

Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi

Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) mengandung senyawa xanton yang bersifat antioksidan dan berpotensi sebagai agen pelindung terhadap paparan sinar ultraviolet. Bemotrizinol merupakan senyawa kimia menyerap sinar UV spektrum luas digunakan dalam formulasi tabir surya. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengevaluasi sediaan krim kombinasi ekstrak kulit buah manggis dan bemotrizinol sebagai tabir surya, serta menentukan nilai Sun Protection Factor (SPF) dari sediaan krim. Penelitian di mulai dengan memformulasikan dalam sediaan krim dengan cara pencampuran basis dengan ekstrak kulit buah manggis serta dengan bemotrizinol. Krim kombinasi ekstrak kulit buah manggis dengan bemotrizinol selanjutnya dilakukan evaluasi dan uji aktivitas nilai SPF secara *in vitro* menggunakan spektrofotometer UV-Vis dengan persamaan Mansur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka nilai SPF sediaan semakin tinggi dengan nilai yang diperoleh : FO basis (8,13) kategori proteksi maksimal, F1 ekstrak tunggal 6% (39,86), F2 bemotrizinol 5,6% (36,54), F3 kombinasi ekstrak 3% dengan bemotrizinol 2,8% (31,53) termasuk kategori proteksi ultra. Hasil evaluasi krim tabir surya uji organoleptik, homogenitas , pH, viskositas, daya sebar dan daya lekat memenuhi syarat. Hasil uji iritasi krim menunjukkan adanya iritan yang sangat ringan (*negligible*) pada punggung kelici pada F1 dan F3. Namun sensitivitas kulit hewan uji tidak sama dengan kulit manusia, sehingga ini tidak terlalu berbahaya.

Kata kunci= ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*), bemotrizinol, dan krim tabir surya

FORMULATION AND EVALUATION OF COMBINATION CREAM OF MANGOSTEEN PEEL EXTRACT (*Garcinia mangostana* L.) AND BEMOTRIZINOL AS A SUNSCREEN

IIS MAESYAROH

211FF03074

Bachelor of Pharmacy Study Program Faculty of Pharmacy

Bhakti Kencana University

ABSTRACT

*The rind of mangosteen fruit (*Garcinia mangostana* L) contains xanthone compounds that have antioxidant properties and potential as protective agents against ultraviolet (UV) radiation. Bemotrizinol is a chemical compound that acts as a broad-spectrum UV absorber and is commonly used in sunscreen formulations. This study aims to formulate and evaluate a cream preparation combining mangosteen rind extract and bemotrizinol as a sunscreen, as well as to determine the Sun Protection Factor (SPF) value of the cream. The research began with formulating the cream by mixing the base with mangosteen rind extract and bemotrizinol. The combination cream was then evaluated and tested for its SPF value in vitro using a UV-Vis spectrophotometer based on the Mansur equation. The results showed that higher extract concentrations led to higher SPF values. The obtained SPF values were as follows: F0 base (8.13) categorized as maximum protection, F1 with 6% extract alone (39.86), F2 with 5.6% bemotrizinol (36.54), and F3 with a combination of 3% extract and 2.8% bemotrizinol (31.53), all classified as ultra protection. The evaluation of the sunscreen cream, including organoleptic tests, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, and adhesion, met the required standards. The irritation test showed negligible irritation on the backs of rabbits for F1 and F3. However, the sensitivity of animal skin is not the same as human skin, so this is not considered dangerous.*

Keywords= mangosteen peel extract (*Garcinia mangostana* L.), bemotrizinol, sunscreen cream