

FORMULASI KRIM ANTIOKSIDAN FRAKSI KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) DAN UJI IRITASINYA TERHADAP KELINCI ALBINO JANTAN GALUR *New Zealand*

ABSTRAK

Shofi Merianti

Merianti.sofi@yahoo.com

Radikal bebas adalah senyawa kimia yang reaktif dan tidak stabil yang memicu serangkaian reaksi biokimia di kulit sehingga menimbulkan penuaan dini. Radikal bebas dapat dihambat oleh suatu zat yang disebut antioksidan. Salah satu antioksidan alami terdapat pada kulit buah manggis. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan fraksi kulit buah manggis dengan aktivitas antioksidan tertinggi dan memformulasikannya dalam bentuk sediaan krim. Uji aktivitas antioksidan fraksi dan ekstrak dilakukan dengan metode peredaman DPPH. Orientansi basis diawali dengan penentuan konsentrasi surfaktan (tween 80 dan span 80) yang digunakan. Uji iritasi dilakukan secara *invivo* pada kelinci albino jantan galur *New Zealand*. Fraksi etil asetat memiliki aktivitas antioksidan tertinggi dengan nilai IC_{50} 21,21 μ /mg \pm 0,06, yang berbeda bermakna dengan IC_{50} ekstrak dan dua fraksi lainnya ($p < 0,05$). Sediaan krim mengandung dua konsentrasi fraksi etil asetat (0,5% dan 2%) dengan konsentrsi tween 80 10,79% dan span 80 4,21%, stabil berdasarkan hasil pengamatan organoleptik, pH, viskositas, sentrifugasi, dan *freeze thaw*. Sediaan bersifat hampir tidak mengiritasi dengan nilai indeks iritasi perkutan 0,84.

Kata kunci : kulit buah manggis, antioksidan, metode DPPH, krim.

**FORMULATION ANTIOXIDANT CREAM CONTAINING
FRACTION OF MANGOSTEEN PERICARP (*Garcinia
mangostana*) AND IRRITATION TEST TO MALE ALBINO
GANUS NEW ZEALAND RABBIT**

ABSTRAK

Shofi Merianti

Merianti.sofi@yahoo.com

Free radical is a reactive and unstable chemical compound triggering a series of biochemical reaction on the skin that causes premature aging. The effect of free radical can be inhibited by antioxidant. Some natural antioxidants were found in the mangosteen pericarp. The objective of this research is to identify the fraction of mangosteen pericarp with highest antioxidant activity and to formulate cream containing the fraction of mangosteen pericarp. The antioxidant activity test was conducted by using DPPH method. The optimization formulation was conducted to determine surfactant concentration (tween 80 and span 80). The irritation test has been conducted in vivo using male albino rabbit genus New Zealand. Ethyl acetate fraction has highest antioxidant activity with the value of IC_{50} was $21.21 \mu\text{g/ml} \pm 0.06$ that significantly different with extract and other fractions ($p < 0,05$). Cream was made using two concentrations of ethyl acetate fraction (0.5 % and 2%) with concentrations surfactant tween 80 10.79% and span 80 4.21%, was stable based on organoleptic, pH, viscosity, centrifugation, and freeze thaw test. The cream was slightly irritates to rabbit skin with the value of percutan irritation index was 0.084.

Keyword : mangosteen pericarp, antioxidant, DPPH method, cream.