

## INTISARI

Manggis (*Garcinia mangostana* L.) adalah buah yang bermanfaat bagi kesehatan karena kandungan antioksidannya, yang diantaranya adalah senyawa mangostin. Kandungan antioksidan tersebut dapat digunakan untuk mencegah penuaan dini pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh variasi konsentrasi etanol dalam air pada formula ekstrak kulit buah manggis terhadap senyawa antioksidan dan *mangostin* terlarut, dan penetrasinya melewati membran kulit.

Dalam penelitian ini digunakan etanol sebagai *enhancer* sekaligus sebagai kosolven untuk melarutkan senyawa antioksidan yang ada dalam ekstrak kulit buah manggis. Formula dibuat dengan mendispersikan 50 % (b/v) ekstrak kulit buah manggis ke dalam beberapa konsentrasi etanol dalam air (0%, 10%, 20%, dan 40 % v/v). Setiap formula diuji jumlah antioksidan yang terlarut dalam pembawa dan *in vitro* transpornya melewati membran *shed snake skin* dengan metode penangkapan radikal DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). Formula dengan hasil transpor antioksidan yang tertinggi selanjutnya diuji *in vitro* transpor senyawa *mangostin* nya secara spektrofotometri UV.

Penambahan etanol sebagai *enhancer* tidak berpengaruh signifikan dalam meningkatkan penetrasi ekstrak kulit buah manggis. Tetapi daya antioksidan maupun senyawa *mangostin*nya yang terlarut meningkat secara signifikan dengan penambahan etanol. Daya antioksidan ekuivalen jumlah ekstrak kulit buah manggis terlarut tertinggi pada formula dengan 40 % etanol, sedangkan jumlah senyawa *mangostin* terlarut tertinggi terdapat pada pembawa 10 % etanol.

Kata kunci : ekstrak, kulit manggis, antioksidan, mangostin, etanol, transpor, DPPH

## ABSTRACT

Mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) is a fruit that is beneficial to health because of its antioxidant content, which is a mangosteen compound. These antioxidants can be used to prevent premature aging of the skin. The aims of this study is to examine the effect of variation of ethanol concentration in water on the mangosteen fruit pericarp extract formula to the antioxidant compound and dissolved mangosteen, and its penetration through the skin membrane.

In this study used ethanol as an enhancer as well as cosolvent to dissolve the antioxidant compounds that exist in the mangosteen fruit pericarp extract. The formula is prepared by dispersing 50% (b / v) of mangosteen fruit pericarp extract into some concentrations of ethanol in water (0%, 10%, 20%, and 40% v / v). Each formula tested the amount of dissolved antioxidants in the vehicle and in vitro transport across the shed snake skin membrane by DPPH radical capture method (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). The highest antioxidant transport formula was tested the in vitro transport of its mangosteen compounds by UV spectrophotometry.

The addition of ethanol as an enhancer has no significant effect in increasing the penetration of mangosteen fruit pericarp extract. But the antioxidant activity as well as soluble mangosteen compounds increased significantly with the addition of ethanol. The antioxidant activity is equivalent to the highest amount of mangosteen fruit pericarp extract to the formula with 40% ethanol, while the highest amount of dissolved mangosteen is found in the formula with 10% ethanol as vehicle.

**Keyword :** extract, mangosteen pericarp, antioxidant, mangosteen, ethanol, transport, DPPH