

INTISARI

Kandungan senyawa *xanthone* dalam kulit buah manggis bermanfaat sebagai antimikroba, antijamur, antioksidan, anti-inflamasi, antiproliferasi, dan antikanker. Manfaat senyawa *xanthone* sebagai antioksidan yaitu untuk mencegah penuaan dini. Penelitian bertujuan untuk membuat krim ekstrak kulit buah manggis tipe air dalam minyak (A/M) dan minyak dalam air (M/A) dan melihat pengaruh tipe krim terhadap sifat fisika krim (pH dan viskositas), daya antioksidan ekuivalen dengan jumlah ekstrak kulit buah manggis, serta transpor senyawa antioksidan melewati membran selofan dan *shed snake skin*.

Kedua tipe krim A/M dan M/A ekstrak kulit buah manggis dilakukan uji sifat fisik berupa pH dan viskositas. Uji daya antioksidan menggunakan metode penangkapan radikal bebas DPPH (*diphenylpicrylhydrazyl*), serta dilakukan pengujian kemampuan transpor senyawa antioksidan melewati membran selofan dan *shed snake skin*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa krim A/M dan M/A ekstrak kulit buah memiliki pH dan viskositas yang berbeda. Krim A/M memiliki pH $4,10 \pm 0,04$ dan krim M/A memiliki pH $6,27 \pm 0,03$. Viskositas krim A/M sebesar $6157,5 \pm 532,4$ cP dan untuk krim M/A sebesar $4487,5 \pm 332,2$ cP. Daya antioksidan ekuivalen dengan jumlah ekstrak kulit buah manggis pada krim A/M sebesar $3,41 \pm 0,63$ mg dan krim M/A sebesar $4,75 \pm 0,15$ mg dimana jumlah ini lebih kecil dibandingkan yang diformulasikan, yaitu sebesar 9,43 mg. Senyawa antioksidan dalam krim M/A tertranspor lebih tinggi melewati membran selofan dan *shed snake skin* dibandingkan krim A/M.

Kata kunci: ekstrak kulit buah manggis, tipe krim, sifat fisik, antioksidan, transpor

ABSTRACT

Mangosteen pericarp contains xanthone that useful as antimicrobial, antifungal, antioxidant, anti-inflammatory, antiproliferation, and anticancer. The benefit of xanthone as antioxidant is to prevent premature aging. This research is intended to make water in oil (W/O) and oil in water (O/W) cream using mangosteen pericarp extract, and seeing the difference of cream's type on the physical properties of cream (pH and viscosity), equivalence of antioxidant power with the amount of mangosteen pericarp extract, and transport of antioxidant substance across cellophane membrane and shed snake skin.

Both types of W/O and O/W cream of mangosteen pericarp extract were tested for it's physical properties such as pH and viscosity. Antioxidant power tested using DPPH (diphenylpicrylhydrazyl) free radical capture method and also testing the ability of the antioxidant substance transport pass through cellophane membrane and shed snake skin.

The result showed that W/O and O/W cream of mangosteen pericarp extract had different pH and viscosity. W/O cream had pH $4,10 \pm 0,04$ and O/W cream had pH $6,27 \pm 0,03$. Viscosity for W/O cream was $6157,5 \pm 532,4$ cP and for O/W cream was $4487,5 \pm 332,2$ cP. The equivalence of antioxidant power with the amount of mangosteen pericarp extract in W/O cream was $3,41 \pm 0,63$ mg and for O/W cream was $4,75 \pm 0,15$ mg which were smaller then the amount of mangosteen pericarp exrtract that were formulated; 9,43 mg. The antioxidant substance in O/W cream transported higher across the cellophane membrane and shed snake skin then the W/O cream.

Keywords: mangosteen pericarp extract, cream types, physical properties, antioxidant, transport