

INTISARI

Ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) diketahui memiliki banyak manfaat salah satunya sebagai antioksidan. Sifat fisik suatu sediaan krim dapat dipengaruhi oleh emolien dan humektan dalam formula yang digunakan. Parafin cair berperan sebagai emolien yang menjaga stabilitas campuran antara fase minyak dan fase air dalam sediaan krim, sedangkan gliserol digunakan sebagai humektan yang menjaga kelembapan kulit ketika sediaan diaplikasikan ke kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi parafin cair dan gliserol pada daerah optimum, pengaruhnya terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik setelah 6 siklus *freeze-thaw* sediaan krim serta mengetahui aktivitas antioksidan sediaan krim ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan penelitian desain faktorial yang menggunakan dua faktor yang berbeda yaitu parafin cair dan gliserol dengan dua *level* yaitu *level* tinggi dan *level* rendah. Respon sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan krim diketahui dengan menguji organoleptis, pH, daya sebar, viskositas dan pemisahan fase sediaan krim ekstrak kulit buah manggis. Data viskositas dan daya sebar dianalisis dengan menggunakan *Design Expert*[®] versi 10 dan R Studio.

Hasil penelitian menunjukkan parafin cair memberikan efek dominan pada respon daya sebar sebesar 68,39% sedangkan gliserol memberikan efek dominan pada respon viskositas 29,19%. Area komposisi optimum parafin cair dan gliserol ditentukan dengan *superimposed contourplot* respon viskositas dan daya sebar sediaan krim ekstrak kulit buah manggis. Sediaan krim ekstrak kulit buah manggis stabil secara organoleptis, pH, daya sebar, viskositas dan pemisahan fase, serta memiliki nilai aktivitas antioksidan yang sangat lemah yaitu ditunjukkan dengan penurunan aktivitas antioksidan > 100%.

Kata kunci : Krim, antioksidan, manggis, parafin cair, gliserol, desain faktorial.

ABSTRACT

Mangosteen rind extract (*Garcinia mangostana* L.) is known to has a lot of benefits, one of them is as an antioxidant. Physical properties of cream can be affected by emollient and humectant in the formula. Mineral Oil or Liquid Paraffin is an emollient that can maintain the mixture stability between oil phase and water phase in cream, while Glycerol is a humectant which maintain the humidity when applied to the skin. This research aims to know the effect of Mineral Oil and Glycerol composition at optimum areas, their effect on the physical stability and properties after 6 cycles of freeze-thaw stability testing and to find out the antioxidant activity of Mangosteen rind (*Garcinia mangostana* L.) extract in cream formulation.

This research is a design factorial experimental research that use two different factors which are Mineral Oil and Glycerol and two levels which are high and low. Physical properties and stability of cream were knew by looking at organoleptic, pH, spreadability, viscosity and sedimentation of Mangosteen rind (*Garcinia mangostana* L.) extract in cream formulation. The spreadability and viscosity respons of cream are analyzed by Design Expert® 10th version and R studio.

The result shows that Mineral Oil contribute a dominant effect in 68,39% of cream's spreadability respon and the otherwise, Glycerol contribute a dominant effect in 29,19% of cream's viscosity response. The optimum area of Mineral Oil and Glycerol is found by superimposed contourplot of viskosity and spreadability responses. Cream is stable in organoleptic, pH, spreadability, viskosity and sedimentation, and also cream has a very weak antioksidan activity which is showed by > 100% antioxidant activity reduction..

Keyword : cream, antioxidant, mangosteen, mineral oil (liquid paraffin), glycerol, factorial design.