

ABSTRAK

Latar Belakang. Ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) telah diteliti memiliki aktivitas antioksidan yang sangat tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk optimasi konsentrasi cera alba dan candelilla wax serta uji aktivitas antioksidan sediaan *lip balm* daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.).

Metode. Ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) diperoleh dengan metode maserasi kemudian dibuat sediaan *lip balm* dengan perbandingan cera alba (A) dan candelilla wax (B) menggunakan rancangan *Simplex Lattice Design*. Hasil uji digunakan untuk mencari formula optimum menggunakan *Design Expert Versi 13* dengan *Metode Simplex Lattice Design* (SLD). *Lip balm* optimum dan ekstrak daun nangka diuji aktivitas antioksidannya menggunakan metode DPPH.

Hasil. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi cera alba dapat meningkatkan daya lekat sedangkan peningkatan konsentrasi candelilla wax akan meningkatkan nilai daya sebar dan pH. Hasil optimasi *lip balm* ekstrak etanol daun nangka memberikan proporsi cera alba dan candelilla wax dengan perbandingan cera alba 11% dan candelilla wax 9%. Ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) menunjukkan aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC_{50} 30,768 ppm, serta formula optimum *lip balm* daun nangka mempunyai aktivitas antioksidan dengan IC_{50} sebesar 46,337 ppm yang tergolong antioksidan sangat kuat.

Kata Kunci : Optimasi, Cera Alba, Candelilla Wax, Daun Nangka, Antioksidan.

ABSTRACT

Background. *The ethanol extract of jackfruit leaves (Artocarpus heterophyllus L.) has been studied to have very high antioxidant activity. This research aims to optimize the concentration of cera alba and candelilla wax and test the antioxidant activity of nagka leaf (Artocarpus heterophyllus L.) lip balm preparations.*

Method. *The ethanol extract of jackfruit leaves (Artocarpus heterophyllus L.) was obtained using the maceration method and then made into a lip balm preparation with a ratio of cera alba (A) and candelilla wax (B) using the Simplex Lattice Design. The test results were used to find the optimal formula using Design Expert Version 13 with the Simplex Lattice Design (SLD) method. The optimal lip balm and jackfruit leaf extract were tested for their antioxidant activity using the DPPH method.*

Results. *The results of this study indicate that increasing the concentration of cera alba can enhance adhesion, while increasing the concentration of candelilla wax will improve the spreadability and pH value. The optimization results for the ethanol extract of jackfruit leaf lip balm provided a proportion of 11% cera alba and 9% candelilla wax. The ethanol extract of jackfruit leaves (Artocarpus heterophyllus L.) showed very strong antioxidant activity with an IC₅₀ value of 30.768 ppm, and the optimized formula of jackfruit leaf lip balm had antioxidant activity with an IC₅₀ value of 46.337 ppm, which is classified as very strong antioxidant activity.*

Keywords: *Optimization, Cera Alba, Candelilla Wax, Jackfruit Leaves, Antioxidants*