

ABSTRAK

PUJI LESTARI, 2023, UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN MATOA (*Pometia pinnata* J. R Forst dan G. Forst) DENGAN VARIASI *GELLING AGENT* CARBOPOL 940 DAN Na-CMC MENGGUNAKAN METODE DPPH (*1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl*), PROPOSAL, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA, Dibimbing oleh Dr. Drs. Supriyadi, M.Si. and apt. Anita Nilawati, S.Farm., M.Farm.

Radikal bebas merupakan senyawa yang bersifat tidak stabil dan berbahaya bagi tubuh untuk mengurangi efek negatifnya diperlukan senyawa antioksidan. Daun matoa (*Pometia pinnata* J.R Forst & G. Forst) merupakan salah satu bagian tanaman memiliki aktivitas sebagai antioksidan alami karena mengandung senyawa flavonoid yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan sediaan gel ekstrak daun matoa (*Pometia pinnata* J.R Forst & G. Forst) dengan variasi *gelling agent* Carbopol 940 dan Na-CMC.

Penelitian ini menggunakan 5 formula dengan variasi *gelling agent* carbopol 940 dan Na-CMC (1,5% : 1,5%), (1% : 2%), dan (2% : 1%) ditambah dengan dua formula kontrol. Evaluasi mutu fisik sediaan gel meliputi organoleptis, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, homogenitas dan stabilitas. Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak daun matoa dan sediaan gel menggunakan metode DPPH (*1,1-difenil-2-pikrilhidrazil*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan gel antioksidan ekstrak daun matoa dengan variasi *gelling agent* Carbopol 940 dan Na-CMC berpengaruh terhadap mutu fisik dan stabilitas. Sediaan gel ekstrak daun matoa dan ekstrak daun matoa terdapat perbedaan aktivitas antioksidan. Formula II memiliki mutu fisik dan stabilitas yang paling baik dan formula I memiliki uji aktivitas antioksidan paling tinggi sebesar 85,83 ppm.

Kata kunci: antioksidan, ekstrak daun matoa, gel, carbopol 940, Na-CMC

ABSTRACT

PUJI LESTARI, 2023, TEST OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF MATOA LEAF EXTRACT GEL PREPARATION (*Pometia pinnata* J. R Forst dan; G. Forst) WITH VARIATIONS OF GELLING AGENT CARBOPOL 940 AND Na-CMC USING DPPH METHOD (*1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl*), PROPOSAL, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA, Supervised by Dr. Drs. Supriyadi, M.Si. and apt. Anita Nilawati, S.Farm., M.Farm.

Free radicals are compounds that are unstable and dangerous for the body. To reduce their negative effects, antioxidant compounds are needed. Matoa leaves (*Pometia pinnata* J.R Forst & G. Forst) are one part of the plant that has activity as a natural antioxidant because it contains high levels of flavonoid compounds. This study aims to determine the antioxidant activity of matoa leaf extract gel preparations (*Pometia pinnata* J.R Forst & G. Forst) with variations of the *gelling agents* Carbopol 940 and Na-CMC.

This study used 5 formulas with variations of the *gelling agent* carbopol 940 and Na-CMC (1.5% : 1.5%), (1% : 2%), and (2% : 1%) plus two control formulas. Evaluation of the physical quality of the gel preparation includes organoleptic, pH, viscosity, spreadability, stickiness, homogeneity and stability. Testing the antioxidant activity of matoa leaf extract and gel preparations using the DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*) method.

The research results showed that the antioxidant gel preparation of matoa leaf extract with variations of the *gelling agent* Carbopol 940 and Na-CMC had an effect on physical quality and stability. Matoa leaf extract gel preparations and matoa leaf extract have differences in antioxidant activity. Formula II has the best physical quality and stability and formula I has the highest antioxidant activity test of 85.83 ppm.

Keywords: *antioxidant, matoa leaf extract, gel, carbopol 940, Na-CMC*