

ABSTRAK

AYU BAINUNNIZA, 2022. FORMULASI SERUM ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN MATOA (*Pometia pinnata* J.R Forst and G. Forst) DENGAN VARIASI CARBOPOL 940 SEBAGAI *GELLING AGENT*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Daun matoa (*Pometia pinnata* J.R Forst and G. Forst) memiliki aktivitas sebagai antioksidan alami karena mengandung senyawa flavonoid. Serum adalah salah satu jenis sediaan kosmetik dengan konsentrasi kandungan zat aktif tinggi dan viskositas rendah, yang mampu menghantarkan film tipis dari bahan aktif pada permukaan kulit. Carbopol 940 digunakan sebagai *gelling agent* yang dapat mempengaruhi nilai viskositas dan daya sebar pada sediaan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh variasi basis carbopol 940 terhadap sifat fisik dan stabilitas serum ekstrak daun matoa yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan.

Ekstraksi daun matoa dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak etanol daun matoa kemudian dibuat sediaan serum dengan variasi konsentrasi carbopol 940 sebagai berikut: pada FI, FII dan FIII berturut-turut konsentrasi 0,4%; 0,5%; 0,6%. Ekstrak dan formula diuji antioksidan dengan metode DPPH (*1,1-difenil-2-pikrilhidrazil*). Evaluasi sifat fisik sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar dan uji stabilitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya FII yang memenuhi standar uji mutu fisik dan stabilitas. Variasi konsentrasi carbopol berpengaruh terhadap parameter pH, viskositas serta daya sebar, karena semakin rendah konsentrasi carbopol menyebabkan penurunan viskositas dan meningkatnya daya sebar. Formula yang memiliki aktivitas antioksidan terbaik adalah formula I, diperoleh hasil nilai IC_{50} sebesar 69,74 ppm dengan nilai $\pm SD$ 0,800 termasuk dalam golongan antioksidan kuat.

Kata kunci: antioksidan, ekstrak daun matoa, serum, carbopol 940.

ABSTRACT

AYU BAINUNNIZA, 2022. ANTIOXIDANT SERUM FORMULATION OF MATOA LEAF (*Pometia pinnata* J.R Forst and G. Forst) ETHANOL EXTRACT WITH VARIATION OF CARBOPOL 940 AS *GELLING AGENT*, THESIS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Matoa leaf (*Pometia pinnata* J.R Forst and G. Forst) have activity as natural antioxidants because they contain high flavonoid compounds. Serum is a type of cosmetic preparation with a high concentration of active ingredients and low viscosity, which is able to deliver a thin film of the active ingredient on the skin surface. Carbopol 940 is used as a *gelling agent* that can affect the value of viscosity and spreadability of the preparation. The aim of this study was to determine the effect of variations in carbopol 940 based on the physical properties and stability of the matoa leaf extract serum which has antioxidant activity.

Matoa leaf extraction by maceration method using 96% ethanol as solvent. The ethanol extract of matoa leaf was then made into serum with various concentrations of carbopol 940 as follows: at FI, FII and FIII the concentration was 0,4%; 0,5% and 0,6%. Extract and formulas were tested for antioxidant using the DPPH (*1,1-difenil-2-pikrihidrazil*) method. Evaluation of the physical properties of the preparation includes organoleptic test, homogeneity test, pH test, viscosity test, dispersion test and stability test.

The results showed that the only formula II met the standards for physical quality and stability tests. Variations in carbopol concentration affect the parameters of pH, viscosity and dispersion, because the lower concentration of carbopol caused a decrease in viscosity and an increase in dispersion. The formula that has the best antioxidant activity is formula I, the IC₅₀ value is 69,74 ppm with a value of \pm SD 0,800 which is included in the strong antioxidant group.

Keyword: antioxidant, matoa leaf extract, serum, carbopol 940.