

INTISARI

SEPTIANASARI. A., 2020, PENGARUH VARIASI KONSENTRASI *GELLING AGENT* TERHADAP MUTU FISIK AKTIVITAS GEL ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN MURBEI (*Morus alba* L.) DENGAN METODE DPPH, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Murbei (*Morus alba* L.) adalah salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai obat. Kandungan senyawa aktif yang terdapat pada daun murbei yaitu alkaloid, flavonoid, polifenol dan terpenoid yang mempunyai peranan sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari kombinasi HPMC E4M dan karbopol 940 sebagai basis gel dalam sediaan gel ekstrak daun murbei (*Morus alba* L.) untuk mengetahui nilai proporsi HPMC E4M dan karbopol 940 yang dapat menghasilkan formulasi sediaan gel ekstrak daun murbei (*Morus alba* L.)

Pembuatan sediaan gel ekstrak daun murbei dibuat dalam konsentrasi ekstrak daun murbei sebanyak 2,5% dengan variasi basis HPMC E4M dan karbopol 940 yang berbeda yaitu F1 (1,5%:0,5%), F2 (1%:1%), dan F3 (0,5%:1,5%). Sifat mutu fisik gel diuji homogenitas, organoleptis, viskositas, daya sebar, daya lekat, uji pH, stabilitas dan diuji aktivitas antioksidannya pada setiap formula. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA satu jalan pada tingkat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun murbei dapat dibuat sediaan gel yang baik dengan kombinasi *gelling agent* HPMC E4M dan karbopol 940 dengan uji mutu fisik gel dan stabilitasnya dengan hasil formula terbaik pada formula 1. Hasil uji antioksidan dilakukan dengan metode DPPH dengan perhitungan nilai IC_{50} , hasil terbaik didapatkan pada formula 2 dengan nilai IC_{50} 73,26 ppm.

Katakunci : Ekstrak daun murbei, HPMC E4M, karbopol 940, Antioksidan, IC_{50}

ABSTRACT

SEPTIANASARI. A., 2020, THE EFFECT OF GELLING AGENT ON THE PHYSICAL QUALITY AND PROPERTIES OF ANTIOXIDANT GEL ACTIVITY OF MURBEI LEAF EXTRACT (*Morus alba* L.) USING DPPH METHOD, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Mulberry (*Morus alba* L.) is plant that is widely used as medicine. The active compounds that found in mulberry leaves are alkaloid, flavonoids, polyphenols and terpenoids which have an activity as antioxidants. This study aims to determine the effect of a combination of HPMC E4M and carbopol 940 as a gelling agent in mulberry leaf extract gel (*Morus alba* L.) to determine the proportion value of HPMC E4M and carbopol 940 which can produce mulberry leaf extract gel formulation (*Morus alba* L.)

The gel was made in a concentration 2.5% of mulberry leaf extract in formulas 1,2 ad 3 with a concentration of HPMC E4M and carbopol 940 F1 (1.5%:0.5%), F2 (1%:1%), and F3 (0.5%:1.5%). The physical quality properties of the gel were tested for homogeneity, organolepticism, viscosity, disperbility, adhesion, pH test, stability and tested for their antioxidant activity in each formula. The data obtained were analyzed by one way ANOVA at a 95% confidence level.

The result showed that the ethanol extract of mulberry leaves can be made a good gel preparation with a combination of gelling agent HPMC E4M and Carbopol 940 by testing the physical quality of the gel and its stability with best formula result in formula 1. The results of the antioxidant test were carried out by the DPPH method with the calculation of the IC₅₀ value, the best result were obtained in formula 2 with an IC₅₀ value 73.26 ppm, including the strong category.

Key words : Mulberry leaf extract, HPMC E4M, Carbopol 940, Antioxidant, IC₅₀