

ABSTRAK

MARLINANDY, EFRIM. 2022. FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN KELAKAI (*Stenochlaena palustris* (Burm. F) Bedd.) MENGGUNAKAN METODE DPPH. SKRIPSI. PROGRAM STUDI S1 FARMASI. FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H. dan apt. Siti Aisiyah, M.Sc.

Ekstrak etanol daun kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm. F) Bedd) mengandung senyawa antioksidan. Untuk mempermudah penggunaannya maka ekstrak diformulasikan menjadi sediaan krim. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak dapat dibuat menjadi sediaan krim yang memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik, mengetahui aktivitas antioksidannya terhadap DPPH (1,1-*diphenyl-2-picrylhydrazyl*) serta mengetahui konsentrasi yang memberikan aktivitas antioksidan paling kuat.

Daun kelakai di ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70% dan dibuat sediaan krim menggunakan variasi konsentrasi ekstrak 23 ; 26 ; 29%. Sediaan krim yang dihasilkan dilakukan pengujian mutu fisik meliputi uji organoleptis, homogenitas, tipe emulsi, uji pH, uji daya lekat, uji daya sebar, viskositas dan *cycling test*. Aktivitas antioksidan sediaan krim dianalisis dengan metode DPPH. Hasil dari beberapa pengujian yang telah dilakukan dianalisis menggunakan program SPSS.

Hasil uji aktivitas antioksidan daun kelakai memiliki nilai IC_{50} ekstrak 55,50 ppm. Ekstrak dibuat menjadi sediaan krim dengan mutu fisik yang baik pada uji organoleptik, homogenitas, tipe emulsi, pH, viskositas, dan daya lekat. Sediaan krim stabil pada uji organoleptik, tipe emulsi, dan viskositas. Nilai IC_{50} pada F0, FI, FII, dan FIII berturut-turut adalah 4810,13; 149,64; 122,87; dan 107,54 ppm. Formula yang memberikan aktivitas antioksidan paling kuat adalah konsentrasi ekstrak 29%.

Kata kunci : ekstrak etanol 70%, *Stenochlaena palustris* (Burm. F) Bedd, krim, aktivitas antioksidan, DPPH.

ABSTRACT

MARLINANDY, EFRIM. 2022. FORMULATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT CREAM KELAKAI LEAVES (*Stenochlaena palustris* (Burm. F) Bedd.) USING DPPH METHOD. THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H. and apt. Siti Aisiyah, M.Sc.

Ethanol extract of Kelakai leaves (*Stenochlaena palustris* (Burm. F) Bedd) contains antioxidant compounds. To facilitate its use, the extract is formulated into a cream preparation. The aims of this study were to determine whether the extract could be made into a cream preparation that had good physical quality and stability, to determine its antioxidant activity against DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) and to determine the concentration that gave the strongest antioxidant activity.

Kelakai leaves were extracted by maceration method using 70% ethanol solvent and cream preparations were made using various extract concentrations of 23 ; 26 ; 29%. The resulting cream preparations were tested for physical quality including organoleptic test, homogeneity, emulsion type, pH test, adhesion test, spreadability test, viscosity and cycling test. The antioxidant activity of cream preparations was analyzed by the DPPH method. The results of several tests that have been carried out were analyzed using the SPSS program.

The results of antioxidant activity test Kelakai leaves had an IC₅₀ value of 55.50 ppm extract. The extract was made into a cream preparation with good physical quality on organoleptic tests, homogeneity, emulsion type, pH, viscosity, and adhesion. Cream preparations were stable on organoleptic, emulsion type, and viscosity tests. The IC₅₀ values at F0, FI, FII, and FIII are 4810.13; 149.64; 122.87; and 107.54 ppm. The formula that gave the strongest antioxidant activity was 29% extract concentration.

Keywords : 70% ethanol extract, *Stenochlaena palustris* (Burm. F) Bedd, cream, antioxidant activity, DPPH.