

ABSTRAK

Nama : Novia Ananda Putri

Program Studi : Farmasi

Judul : Formulasi Gel Wajah Ekstrak Etanol 70% Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) dan Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH

Senyawa antioksidan dapat mengurangi efek buruk radikal bebas terhadap kulit. Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) mengandung senyawa antioksidan berupa flavonoid dengan potensi aktivitas yang kuat. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan gel wajah dengan menggunakan karbopol sebagai basis gel dan ekstrak etanol daun kenikir dengan konsentrasi Blanko, F1, F2, F3 adalah 0%, 1%, 3%, dan 5% yang kemudian dievaluasi dan di uji aktivitas antioksidannya. Pengujian aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode penentuan IC_{50} dan AAI menggunakan metode DPPH (2,2 –difenil – 1 – pikrilhidrazil). Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kenikir adalah 89,3889 ppm dengan nilai AAI sebesar 1,1187, dan vitamin C sebagai senyawa pembanding memiliki nilai IC_{50} sebesar 8,9896 ppm dan nilai AAI sebesar 11,1239. Evaluasi sediaan gel meliputi pengujian organoleptis (warna, bentuk, dan bau), pengujian pH, viskositas dan sifat alir, daya sebar, daya lekat, dan homogenitas serta uji stabilitas fisik meliputi sentrifugasi dan *cycling test* selama 12 hari. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kenikir dalam sediaan gel wajah adalah 913,6365 ppm (F1); 826, 5008 ppm (F2); dan 768, 9118 ppm (F3). Hasil uji stabilitas fisik sediaan gel wajah ekstrak etanol daun kenikir tidak mengalami perubahan bentuk, dan bau setelah 12 hari *cycling test*. Hasil uji pH, viskositas dan daya lekat sediaan gel mengalami penurunan sesudah *cycling test*. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun kenikir dapat diformulasi menjadi sediaan gel antioksidan dengan konsentrasi terbaik yaitu 3%.

Kata kunci : Antioksidan, DPPH, *Cosmos caudatus* Kunth., Gel, Ekstrak Etanol

ABSTRACT

Name : Novia Ananda Putri

Study Program : Pharmacy

Judul : Formulation Face Gel of *Cosmos caudatus* Kunth. Ethanolic Leaf Extract and Antioxidant Activity Assay with DPPH Method

Antioxidant compounds can reduce the adverse effects of free radicals on the skin. Kenikir leaves (*Cosmos caudatus* Kunth.) contain antioxidant compounds that is flavonoid with strong potential activity. This research aims to make face gel preparation using carbopol as a gelling agent and ethanolic extract of kenikir leaves with Blank, F1, F2, F3 concentrations respectively 0%, 1%, 3%, and 5% which evaluated and tested for antioxidant activity. Antioxidant activity assay was determined based on the IC_{50} and AAI using the DPPH method (2,2 – diphenyl – 1 – picrylhydrazyl). The results of antioxidant activity assay of ethanolic extract of kenikir leaves was 89,3889 ppm with an AAI value of 1,1187, and vitamin C as a comparison compound had an IC_{50} value of 8,9896 ppm and an AAI value of 11,1239. Evaluation of gel preparations includes organoleptic testing (color, shape, and smell), pH testing, viscosity and flow properties, spreadability, adhesion, and homogeneity as well as physical stability tests including senrifugation and cycling tests for 12 days. The antioxidant activity of ethanolic extract of kenikir leaves in face gel preparations was 913,6365 ppm (F1); 826, 5008 ppm (F2); and 768, 9118 ppm (F3). The results of physical stability test of face gel preparation of kenikir leaf ethanolic extract did not change in shape, and smell after 12 days of cycling test. Test results for pH, viscosity and adhesion of the gel preparations decreased after cycling test. Based on the results of this research, it can be concluded that the ethanolic extract of kenikir leaves can be formulated into an antioxidant gel preparation with the best concentration of 3%.

Keywords: Antioxidant, DPPH, *Cosmos caudatus* Kunth., Gel, Ethanolic Extract