

ABSTRAK

ASADDAH DWI MULYANI., 2022. FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK BIJI PINANG (*Areca catechu* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIABUDI, SURAKARTA, Dibimbing oleh Apt. Mamik Ponco Rahayu, M. Si dan Apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, M.Sc.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat meredam radikal bebas. Senyawa antioksidan berupa senyawa sintetis dan senyawa alami. Salah satu tanaman dengan aktivitas antioksidan yaitu pinang (*Areca catechu* L.). Ekstrak biji pinang mempunyai kandungan senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, triterpenoid, tanin dan mempunyai potensi aktivitas antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan variasi konsentrasi basis PVA terhadap uji mutu fisik dan stabilitas sediaan masker gel *peel-off* serta aktivitas antioksidan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L.).

Penelitian ini menggunakan serbuk biji pinang yang dimaserasi menggunakan etanol 96%. Ekstrak biji pinang dibuat formulasi sediaan masker gel *peel-off* menggunakan basis PVA dengan variasi konsentrasi 10%, 12%, dan 14%. Pengujian mutu fisik sediaan masker gel *peel-off* meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, waktu kering, serta uji stabilitas. Pengujian antioksidan sediaan masker dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 516 nm. Hasil penelitian dianalisis menggunakan SPSS pada metode *One Way ANOVA* dan *independent t test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak biji pinang dapat diformulasikan menjadi sediaan masker gel *peel-off* dengan mutu fisik yang baik. Formula 2 merupakan sediaan masker gel *peel-off* yang mempunyai mutu fisik yang baik. Aktivitas antioksidan pada formula 2 mempunyai nilai IC_{50} sebesar 71,789 ppm yang termasuk antioksidan kuat.

Kata kunci : Ekstrak biji pinang, masker gel *peel-off*, PVA, aktivitas antioksidan.

ABSTRACT

ASADDAH DWI MULYANI., 2022. FORMULATION AND EVALUATION OF THE PHYSICAL QUALITY OF GEL MASK GEL PEEL-OFF MASKS EXTRACT (*Areca catechu* L.) AS AN ANTIOXIDANT, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIABUDI, SURAKARTA, Supervised by Apt. Mamik Ponco Rahayu, M. Si and Apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, M.Sc.

Antioxidants are compounds that can reduce free radicals. Antioxidant compounds in the form of synthetic compounds and natural compounds. One of the plants with antioxidant activity is areca nut (*Areca catechu* L.). Areca seed extract contains secondary metabolites such as flavonoids, triterpenoids, tannins and has potential antioxidant activity. This study aims to determine the differences in PVA base concentration variations on the physical quality and stability tests of peel-off gel mask preparations and the antioxidant activity of piji areca nut (*Areca catechu* L.) extract.

This study used areca nut powder which was macerated using 96% ethanol. Areca seed extract is made into a formulation for peel-off gel masks using a PVA base with various concentrations of 10%, 12%, and 14%. Testing the physical quality of the gel peel-off mask preparations included organoleptic tests, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, adhesion, dry time, and stability tests. Antioxidant testing of mask preparations was carried out using a UV-Vis spectrophotometer at a wavelength of 516 nm. The research results were analyzed using SPSS on the One Way ANOVA method and independent t test.

The results showed that areca seed extract can be formulated into a gel peel-off mask preparation with good physical quality. Formula 2 is a gel peel-off mask preparation which has good physical quality. Antioxidant activity in formula 2 has an IC₅₀ value of 71.789 ppm which is a strong antioxidant.

Keywords : Areca seed extract, peel-off gel mask, PVA, antioxidant activity.