

ABSTRACT

FORMULATION AND EVALUATION OF LIQUID SOAP PREPARATION FROM ARECA CATHECU L. SEED EXTRACT AS AN ANTIOXIDANT

By

RANESYA EKA ANGGRAENI

Background: Natural antioxidants are electron donor compounds derived from natural materials that can delay, slow down, and prevent free radical oxidation in the body. Areca seed is one of the plants with promising antioxidant activity but has not received much attention in its development. Therefore, this study aims to analyze the antioxidant activity and physical characteristics of the extract and physical preparation of liquid soap formulated with areca seed extract (Areca catechu L.).

Methods: Extraction was performed using the maceration method. Antioxidant activity was tested using the DPPH method on areca seed extract and liquid soap preparations containing 0.12%, 1.2%, and 12% concentrations of the extract. Physical characteristic tests on the liquid soap preparations included organoleptic test, pH test, homogeneity test, viscosity test, and foam height test.

Result: The antioxidant activity of non-delipidated and delipidated areca seed extracts (Areca catechu L.) were 14.213 µg/ml and 12.693 µg/ml, respectively. The optimum liquid soap formula was obtained from the 12% concentration of delipidated areca seed extract liquid soap with an IC₅₀ value of 18.269 µg/ml and physical characteristics that met the Indonesian National Standard (SNI), including a dark reddish-brown color, thick consistency, typical aromatic extract odor, homogeneous, free from coarse particles, average pH of 9, average viscosity of 876 cP, and average foam height of 80 mm.

Keywords: Antioxidant activity, Liquid soap, Areca catechu.

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK BIJI PINANG (*Areca catechu* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN

Oleh

RANESYA EKA ANGGRAENI

Latar Belakang: Antioksidan alami merupakan senyawa donor elektron dari bahan alam yang dapat menunda, memperlambat dan mencegah oksidasi radikal bebas dalam tubuh. Biji pinang merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi aktivitas antioksidan yang baik namun belum terlalu mendapat perhatian dalam pengembangannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aktivitas antioksidan dan karakteristik fisik dari ekstrak dan sediaan fisik sediaan sabun cair ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L.).

Metode: Pada penelitian ini dilakukan ekstraksi menggunakan metode maserasi, uji antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH pada ekstrak biji pinang dan sediaan sabun cair ekstrak biji pinang konsentrasi 0,12%, 1,2% dan 12%. Uji karakteristik fisik pada sediaan sabun cair yang dilakukan yaitu uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji viskositas dan uji tinggi busa.

Hasil: Aktivitas antioksidan dari ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L.) tidak terdelipidasi dan terdelipidasi masing-masing yaitu sebesar 14,213 $\mu\text{g/ml}$ dan 12,693 $\mu\text{g/ml}$. Formula sabun cair optimum didapatkan pada sabun cair ekstrak terdelipidasi biji pinang konsentrasi 12% dengan nilai IC_{50} sebesar 18,269 $\mu\text{g/ml}$ dan karakteristik fisik yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu berwarna coklat kemerahan pekat, kental, bau khas aromatik ekstrak, homogen, tidak memiliki partikel kasar, rata-rata pH 9, dengan rata-rata nilai viskositas yaitu 876 cP dan rata-rata tinggi busa yaitu 80 mm.

Kata kunci: Aktivitas antioksidan, Sabun cair, *Areca catechu*.