

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DENGAN METODE CUPRAC DAN PENETAPAN KADAR FENOLAT TOTAL PADA EKSTRAK DAN FRAKSI MAKROALGA *Eucheuma cottonii*

**Nadya Hasanah
221FF04036**

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana

Antioksidan adalah senyawa yang mempunyai kemampuan untuk menghambat proses oksidasi molekul lain. *Eucheuma cottonii* termasuk ke dalam rumput laut Rhodophyta yang mempunyai aktivitas antioksidan. Pada penelitian ini dilakukan pengujian aktivitas antioksidan metode CUPRAC menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 450 nm dan penetapan kadar fenolat total pada ekstrak dan fraksi makroalga *Eucheuma cottonii*. Metode ekstraksi yang dilakukan yaitu UAE menggunakan etanol 70%, serta dilakukan fraksinasi menggunakan pelarut n-heksana, etil asetat, dan metanol-air. Hasil pengujian aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa nilai EC₅₀ pada ekstrak etanol dan fraksi n-heksana, etil asetat, dan metanol-air secara berturut-turut yaitu 139,88; 389,79; 140,42; dan 297,07 µg/mL. Hasil pengujian kadar fenolat total dalam ekstrak etanol dan fraksi n-heksana, etil asetat, dan metanol-air makroalga *Eucheuma cottonii* secara berturut-turut yaitu 3,08; 1,21; 3,04; dan 1,65 mgGAE/100mg ekstrak. Aktivitas antioksidan yang paling tinggi terdapat pada ekstrak etanol 70%. Kadar fenolat total yang paling besar terdapat pada ekstrak etanol 70%. Berdasarkan penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa makroalga *Eucheuma cottonii* dapat dijadikan sebagai antioksidan alternatif.

Kata Kunci : Antioksidan, *Eucheuma cottonii*, CUPRAC, Fenolat Total

ABSTRACT

ANTIOXIDANT ACTIVITY BY CUPRAC METHOD AND DETERMINATION OF TOTAL PHENOLATE LEVELS IN MACROALGA (*Eucheuma cottonii*) EXTRACTS AND FRACTIONS

Nadya Hasanah
221FF04036

Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy,
Bhakti Kencana University

Antioxidants are compounds that have the ability to inhibit the oxidation process of other molecules. Eucheuma cottonii is included in the Rhodophyta seaweed which has antioxidant activity. In this study, the antioxidant activity testing was carried out using the CUPRAC method using a UV-Vis spectrophotometer at a wavelength of 450 nm and determination of total phenolic levels in the extract and fraction of Eucheuma cottonii macroalgae. The extraction method used UAE using 70% ethanol, and fractionation was carried out using n-hexane, ethyl acetate, and methanol-water solvents. The results of the antioxidant activity test showed that the EC₅₀ values in ethanol extract and the fractions of n-hexane, ethyl acetate, and methanol-water were 139.88; 389,79; 140,42; and 297.07 µg/mL. The results of the total phenolic levels in the ethanol extract and fraction of n-hexane, ethyl acetate, and methanol-water fractions of Eucheuma cottonii were respectively 3.08; 1.21; 3.04; and 1.65 mgGAE/100mg extract. The highest antioxidant activity was found in 70% ethanol extract. The largest total phenolic content is found in 70% ethanol extract. Based on this study, it can be said that Eucheuma cottonii macroalgae can be used as an alternative antioxidant.

Keywords : Antioxidants, Eucheuma cottonii, CUPRAC, Total Phenolic