

ABSTRAK**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DENGAN METODE CUPRAC SERTA PENETAPAN
KADAR FENOLAT TOTAL PADA EKSTRAK DAN FRAKSI TERHADAP
MAKROALGA *Eucheuma cottonii*****Oleh :****Desita Rohmah****11181011**

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menangkal radikal bebas. Makroalga *Eucheuma cottonii* termasuk ke dalam salah satu jenis rumput laut dari kelas *Rhodophyta* yang diduga memiliki aktivitas antioksidan. Pada penelitian ini dilakukan uji aktivitas antioksidan dengan metode CUPRAC menggunakan spektrofotometri pada panjang gelombang 450nm serta penetapan kadar total senyawa fenolat pada ekstrak dan fraksi makroalga *Eucheuma cottonii* dengan metode Folin Ciocalteu. Metode ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan etanol 70% dan fraksinasi menggunakan ECC dengan n-heksana, etil asetat, dan metanol-air (20% v/v). Hasil pemantauan KLT ekstrak dan fraksi makroalga *Eucheuma cottonii* menunjukkan adanya senyawa flavonoid, fenol, alkaloid, steroid dan triterpenoid. Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan nilai EC_{50} untuk ekstrak etanol dan fraksi n-heksana, etil asetat, metanol-air secara berturut-turut sebesar 89,11; 143,40; 100,02 dan 90,22 $\mu\text{g/ml}$ dengan EC_{50} vitamin C sebagai pembanding sebesar 6,86 $\mu\text{g/ml}$. Hasil penetapan kadar fenol total ekstrak etanol dan fraksi n-heksana, etil asetat, metanol-air secara berturut-turut adalah 2,77; 1,96; 2,76; dan 3,09 mg/GAE per 100 mg ekstrak. Ekstrak etanol memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai EC_{50} 89,11 $\mu\text{g/ml}$ dan kadar fenol total yang tertinggi pada fraksi metanol-air sebesar 3,09 mg/GAE per 100 mg ekstrak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol makroalga *Eucheuma cottonii* berpotensi sebagai sumber antioksidan alternatif.

Kata Kunci : Antioksidan, CUPRAC, *Eucheuma cottonii*, Fenol.

ABSTRACT**ANTIOXIDANT ACTIVITY USING CUPRAC METHOD AND
DETERMINATION OF TOTAL PHENOLATE CONTENT IN EXTRACT AND
FRACTIONS O N MACROALGAE *Eucheuma cottonii*****By :****Desita Rohmah****11181011**

Antioxidants are compounds that can counteract free radicals. The macroalgae *Eucheuma cottonii* belongs to a type of seaweed from the Rhodophyta which is thought to have antioxidant activity. In this study, the antioxidant activity was tested using the CUPRAC method using spectrophotometry at a wavelength of 450 nm and the determination of total phenolic compounds in the extract and macroalgae fraction *Eucheuma cottonii* using the Folin Ciocalteu method. The extraction method was carried out using the maceration method with 70% ethanol and fractionation using ECC with n-hexane, ethyl acetate, and methanol-water (20% v/v). The results of TLC monitoring of *Eucheuma cottonii* showed the presence of flavonoid compounds, phenols, alkaloids, steroids, and triterpenoids. The results of the antioxidant activity test showed that the EC₅₀ for the ethanol extract and the n-hexane, ethyl acetate, and methanol-water fractions were 89.11, respectively; 143.40; 100.02 and 90.22 g/ml with EC₅₀ vitamin C as a comparison of 6,86 g/ml. The results of the determination of the total phenol content of the ethanol extract and the fractions of n- hexane, ethyl acetate, and methanol-water were 2.77; 1.96; 2.76; and 3.09 mg/GAE per 100 mg extract. The ethanol extract had a strong antioxidant activity with an EC₅₀ 89.11 g/ml and the highest total phenol content was in the methanol-water fraction of 3.09 mg/GAE per 100 mg extract. The results showed that the ethanolic extract of the macroalga *Eucheuma cottonii* has the potential as an alternative source of antioxidants.

Keywords : *Antioxidant, CUPRAC, Eucheuma cottonii, phenol.*