

## ABSTRAK

### VARIASI KONSENTRASI SERTA METODE EKSTRAKSI BERBANTU GELOMBANG MIKRO DAN METODE KONVENSIONAL TERHADAP PEMBUATAN ATC

Oleh :

Rika Mandasari        3335141879

Yopi Winda            3335140411

*Eucheuma cottonii* merupakan salah satu jenis rumput laut merah (*Rhodophyceae*) yang dapat dimanfaatkan agar memiliki nilai tambah seperti diolah menjadi *Alkali Treated Cottonii* (ATC) yang merupakan keraginan semi murni. Produk ATC dapat diperoleh dengan cara ekstraksi menggunakan pelarut alkali. Banyak faktor-faktor yang dapat memengaruhi mutu karaginan semi murni seperti metode ekstraksi, suhu ekstraksi, konsentrasi pelarut, jenis pelarut dan umur panen. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh metode ekstraksi dan konsentrasi pelarut KOH terhadap karakteristik ATC. Pembuatan ATC dari penelitian ini dilakukan dengan cara ekstraksi menggunakan larutan KOH dengan variasi konsentrasi KOH 6%, 7%, 8%, 9% dan 10% menggunakan jenis metode konvensional dan *microwave*. ATC yang dihasilkan kemudian dianalisa karakteristik fisik dan kimia. Hasil analisa karakter ATC menunjukkan kadar air terendah pada konsentrasi 6% metode *microwave* yaitu 2%, rendemen tertinggi terdapat pada konsentrasi KOH 10% yaitu 32% metode *microwave*, kadar sulfat terendah yaitu 6% dan 7% metode konvensional masing-masing yaitu 1%, kekuatan gel tertinggi terdapat pada konsentrasi 6% metode konvensional yaitu 316345 g/cm<sup>2</sup> dan hasil analisa manova menunjukkan bahwa konsentrasi pelarut dan metode ekstraksi yang digunakan berpengaruh tidak signifikan terhadap karakteristik ATC yang dihasilkan.

Kata kunci : Rumput laut, *Eucheuma Cottonii*, *microwave*, ATC

## ABSTRACT

### VARIATION OF CONCENTRATION AS WELL AS MICRO WAVES EXTRACTION METHODS AND CONVENTIONAL METHODS FOR ATC MAKING

By :

Rika Mandasari 3335141879

Yopi Winda 3335140411

*Euचेuma cottonii* is one type of red seaweed (Rhodophyceae) which can be utilized to have added value as it is processed into Alkali Treated Cottonii (ATC) which is a semi-pure variety. ATC products can be obtained by extraction using alkaline solvents. Many factors can affect the quality of semi-pure carrageenan such as the extraction method, extraction temperature, solvent concentration, type of solvent and age of harvest. The purpose of this study was to determine the effect of the extraction method and KOH solvent concentration on the characteristics of ATC. In this study, the production of ATC was carried out by extraction using KOH solution with various concentrations 6%, 7%, 8%, 9% and 10% using the type of conventional and microwave methods. The ATC production is then analyzed both physical and chemical characteristics. The results analysis showed that the lowest moisturize at a concentration of 6% in the microwave method is 2%, the highest yield was found at 10% KOH concentration is 32% microwave method, the lowest sulphate levels are 6% and 7% with conventional methods namely 1%, the highest gel strength was found at the concentration of 6% convensional methods is 316345 g/cm<sup>2</sup> and the result MANOVA analysis showed that the solvent concentration and the extraction method had no significant effect on the characteristics of the resulting ATC.

*Keyword* : Seaweed, *Euचेuma Cottonii*, Microwave, ATC