

ABSTRAK

KARAKTERISASI EKSTRAK BERBANTU GELOMBANG ULTRASONIK RUMPUT LAUT *Ulva Intestinalis*

Oleh:

Yusuf Darmawan (3335150017)

Qurro Atul Aini (3335150085)

Indonesia dikenal sebagai negara maritim yang juga merupakan pusat megadiversitas dunia yang luas lautan lebih besar dari pada daratan. Dilihat dari potensi laut Indonesia yang luas berpotensi memiliki beragam keanekaragaman hayati seperti rumput laut. Salah satunya pada Provinsi Banten terdapat banyak tumbuh rumput laut yaitu di Pulau Merak Banten terdapat rumput laut hijau *Ulva intestinalis*, rumput laut hijau yang mengandung kaya akan sumber nutrisi, salah satunya yaitu polisakarida. Polisakarida *ulvan* memiliki berbagai sifat yang meningkatkan kesehatan seperti antioksidan. Metode untuk mengambil kandungan polisakarida pada *Ulva intestinalis* dapat menggunakan metode ekstraksi seperti ekstraksi ultrasonik. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh dari penambahan konsentrasi pelarut HCl, dan waktu ekstraksi yang digunakan terhadap kuantitas polisakarida yang didapatkan. Dari data hasil penelitian didapat hasil % yield tertinggi didapat pada konsentrasi HCl 0,2 N dengan waktu ekstraksi 40 menit sebesar 16 %. Kandungan total fenolik tertinggi didapat 229,231 mg GEA/ gr sampel pada konsentrasi HCl 0,2 N selama 50 menit. Hasil spektrum FTIR diperoleh gugus – gugus fungsi yang menunjukkan ekstrak yang didapat merupakan polisakarida *ulvan*. Kadar sulfat tertinggi pada penelitian ini didapat 17,28% pada konsentrasi HCl 0,3 N. Hasil uji kadar gula tertinggi didapat 3,18% pada konsentrasi HCl 0,5 N.

Kata kunci : Fenolik, polisakarida *ulvan*, ultrasonik, *Ulva intestinalis*

ABSTRACT

CARACTERIZATION OF *Ulva intestinalis* SEAWEED EXTRACT WITH ULTRASONIC WAVE-ASSISTED

By:

Yusuf Darmawan (3335150017)

Qurro Atul Aini (3335150085)

Indonesia has been known as a maritime country and also the center of world megadiversity which ocean is larger than the land. Observed from its vast sea potential, Indonesia potentially to have diverse biodiversity, such as seaweed. As found at Banten province which place that many kind of seaweed grows, specifically green seaweed *Ulva intestinalis* which grown at Merak island, Banten, this green seaweed is a rich source of nutrition, such as *Polysaccharides*. *Ulvan Polysaccharides* has various benefits to improve health, such as antioxidants. The methods for extract *Polysaccharides* content from *Ulva intestinalis* is extraction, specifically use an *ultrasonic* extraction. Purpose of this research are to know the effect of increasing the concentration of HCl solvent and extraction time to quantity of *Polysaccharides* content. The result of this research that has the highest %yield is at 0,2N HCl solvent with 40 minutes extraction time which obtained 16% *Polysaccharides* content. The highest phenolic total content obtained is 229,231 mg GEA/gr of sample at 0,2N HCl with 50 minutes extraction time. *Fourier Transform Infrared* Spectrophotometry, spectrum obtained functional group that shown the extract is a *Polysaccharides* of *Ulvan*. The highest sulphate content on this research obtained 17,28% at 0,3 N HCl solvent. The analysis result for the highest sugar content obtained 3,18% at 0,5N HCl.

Keyword : phenolic, Ulvan Polysaccharides, ultrasonic, *Ulva intestinalis*