



ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

EKSTRAKSI KARAGENAN DARI RUMPUT LAUT (*EUCHEUMA COTTONII*) DENGAN VARIASI LAMA EKSTRAKSI DAN KONSENTRASI KCl

ABSTRACT

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan jumlah 17.504 pulau dan memiliki panjang garis pantai 81.000 km berpotensi yang sangat besar bagi pengembangan komoditi rumput laut. Kegiatan pengembangan rumput laut telah dilakukan di seluruh perairan Indonesia mulai dari Provinsi Aceh hingga ke Papua (Ditjen PEN, 2013). Oleh karena itu diperlukan pengolahan rumput laut menjadi produk seperti karagenan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan industri pangan ataupun industri lainnya. Dengan pengolahan rumput laut menjadi karagenan, diharapkan dapat menambah nilai ekonomi dari rumput laut. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan karagenan dari rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* dengan variasi lama ekstraksi dan penggunaan KCl sebagai bahan pengendapan filtrat. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama adalah lama ekstraksi (W) terdiri dari dua taraf yaitu W1 = 3 jam dan W2 = 3,5 jam. Faktor kedua adalah konsentrasi KCl (K), yang terdiri atas tiga taraf yaitu K1 = 0,3 M ; K2 = 0,5 M ; K3 = 0,7 M. Kombinasi perlakuan dalam penelitian ini adalah 3^A—2^B=6 (enam) kombinasi perlakuan dan menggunakan 3 (tiga) kali ulangan, sehingga diperoleh 18 satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi KCl (K) berpengaruh sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap total rendemen dan kadar air karagenan yang dihasilkan. Rendemen karagenan tertinggi (30,23%) didapat pada konsentrasi KCl 0,7 M, sedangkan rendemen karagenan terendah (24,24%) didapatkan pada konsentrasi KCl 0,3 M. Kadar air karagenan tertinggi (8,13%) didapat pada konsentrasi KCl 0,5 M, sedangkan kadar air karagenan terendah (6,80%) didapat pada konsentrasi KCl 0,3 M. Sedangkan konsentrasi KCl (K), lama ekstraksi (W) dan interaksi antara lama ekstraksi (WK) dan konsentrasi KCl berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kadar abu, kadar abu tak larut asam, kadar sulfat dan kadar viskositas karagenan. Analisis kekuatan gel dilakukan pada perlakuan terbaik yaitu W1K3 (lama 3 jam dan konsentrasi 0,7 M) yang berdasarkan pada metode rangking. Kekuatan gel karagenan yang diperoleh dari perlakuan W1K3 yaitu 1376,4 g/cm².

Kata kunci : *Eucheuma cottonii*, Karagenan, Ekstraksi, KCl.