

Pembuatan Dan Uji Unjuk Kerja Alat Pemanas Ohmic Studi Kasus Pengaruh KOH Terhadap Laju Pemanasan Pada Ekstraksi Rumput Laut

Nur Hidayat Zurarianto
Program Studi Keteknikan Pertanian
Jurusan Teknologi Pertanian

ABSTRAK

Pengolahan rumput laut untuk menghasilkan produk-produk bermanfaat umumnya dilakukan melalui proses alkalisasi dan ekstraksi kemudian diikuti dengan proses pengeringan produk yang dihasilkan. Proses pemanasan masih banyak menggunakan konvensional sehingga proses pengolahan tidak efisien, untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan alat pemanas ohmic pada pengolahan ekstraksi rumput laut. Kegiatan ini dilakukan di laboratorium logam politeknik negeri jember pada bulan januari 2017 – juni 2017. Kegiatan ini menghasilkan 1 unit alat pemanas ohmic dengan dimensi panjang 20 cm, lebar 20 cm, tinggi 20 cm dengan berat 10 kg. Proses alkalisasi rumput laut menggunakan metode yaitu alkalisasi dengan pemanasan *Ohmic* dengan menggunakan konsentrasi larutan non KOH, KOH 0,5 N dan 1 N dan dipanaskan selama 1 jam pada kuat medan listrik 49 V/cm. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa alkalisasi rumput laut dengan metode pemanasan *Ohmic* memiliki laju pemanasan yang lebih cepat dan merata bila dibandingkan dengan pemanasan konvensional sehingga dapat disimpulkan bahwa metode alkalisasi, lama proses alkalisasi, dan konsentrasi alkali mempengaruhi laju pemanasan. Dari pemanasan ohmic yang dilakukan diperoleh lama pemanasan yang bervariasi. Dimana konsentrasi 1 N untuk mencapai suhu 90 °C membutuhkan waktu 13 menit sementara konsentrasi 0,5 N mencapai suhu 90°C dibutuhkan waktu 20 menit, sedangkan non KOH tidak dapat mencapai suhu 90 °C.

Kata kunci : Pemanas ohmic, laju pemanasan