

RINGKASAN

KIRANA INDAH SASMITA. OPTIMASI EKSTRAK KITOSAN CANGKANG KERANG HIJAU (*Perna viridis*) DENGAN PENINGKATAN KONSENTRASI HCl (Asam Klorida) PADA PROSES DEMINERALISASI. Dosen Pembimbing Prof. Dr. Sri Subekti, drh., DEA. dan Eka Saputra, S. Pi., M.Si.

Kerang hijau merupakan salah satu jenis kerang yang digemari masyarakat karena memiliki nilai ekonomis dan kandungan gizi yang baik. Kitosan merupakan senyawa polimer turunan dari hasil deasetilasi kitin. Kitosan banyak terkandung di dalam cangkang hewan laut seperti kerang. Demineralisasi merupakan proses menghilangkan mineral yang terkandung di dalam bahan baku yang dimana menggunakan asam kuat sebagai pelarutnya. Demineralisasi bertujuan untuk mengurangi hingga menghilangkan komponen mineral yang terdapat dalam limbah cangkang kerang hijau. Peningkatan konsentrasi asam klorida akan meningkatkan efektivitas demineralisasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh peningkatan konsentrasi asam klorida (HCl) terhadap nilai kadar abu kitosan cangkang kerang hijau (*Perna viridis*).

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan yang didasarkan pada peningkatan konsentrasi asam klorida (HCl) yang digunakan dalam tahap demineralisasi, yaitu P0 (HCl 1,25N), P1 (HCl 1,75N), P2 (HCl 2,25N) dengan enam ulangan. Parameter yang diamati antara lain nilai kadar abu, nilai derajat deasetilasi dan rendemen. Analisa data memakai *Analysis of Variance* (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji lanjut jarak berganda Duncan (DMRT).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi HCl memberikan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai kadar abu, nilai derajat deasetil dan rendemen pada pembuatan kitosan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa kitosan dengan peningkatan konsentrasi HCl 2,25N memiliki hasil yang paling baik daripada perlakuan HCl 1,75N dan HCl 1,25N.

SUMMARY

KIRANA INDAH SASMITA. OPTIMIZATION OF CHITOSAN EXTRACT GREEN MUSSEL SHELL (*Perna viridis*) WITH INCREASING THE CONCENTRATION OF HCl (Hydrochloric Acid) IN THE DEMINERALIZATION PROCESS. Academic Advisors Prof. Dr. Sri Subekti, drh., DEA. and Eka Saputra, S. Pi., M.Si.

Green mussels are one type of shells that are popular with the community because they have economic value and good nutritional content. Chitosan is a polymer compound derived from chitin deacetylation. Chitosan is contained in the shells of marine animals such as shellfish. Demineralization is the process of removing minerals contained in raw materials which use strong acids as the solvent. Demineralization aims to reduce to eliminate mineral components contained in the green shell shell waste. Increasing the concentration of hydrochloric acid would increase the effectiveness of demineralization. The purpose of this study was to determine the effect of increasing concentrations of hydrochloric acid (HCl) on the value of chitosan ash content of green shells (*Perna viridis*).

This research is experimental with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments based on increasing concentrations of hydrochloric acid (HCl) used in the demineralization stage, namely P0 (HCl 1.25N), P1 (HCl 1.75N), P2 (HCl 2.25N) with six replications. The parameters observed were ash content, deacetylation degree and yield. Data analysis uses Analysis of Variance (ANOVA) followed by Duncan's multiple range test (DMRT).

The results of this study indicate that an increase in HCl concentration gives significantly different results ($P < 0.05$) to the value of ash content, deacetyl degree values and yield in the making of chitosan. Based on research that has been done, it was found that chitosan with an increased concentration of HCl 2.25N has the best results than the treatment of 1.75N HCl and 1.25N HCl.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang Berjudul Optimasi Ekstrak Kitosan Kerang Hijau (*Perna viridis*) dengan Peningkatan Konsentrasi HCl (Asam Klorida) pada Proses Demineralisasi. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan penulisan dan isi kedepannya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua civitas akademika, terutama bagi Mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna memajukan serta mengembangkan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan.

Surabaya, 8 Mei 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan Skripsi ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P., selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga
2. Prof. Dr. Sri Subekti, drh., DEA selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, bimbingan, dan motivasi dalam penyusunan dan pelaksanaan Skripsi,
3. Bapak Eka Saputra, S.Pi., M.Si. selaku dosen wali dan dosen pembimbing yang telah memberikan saran, bimbingan dan motivasi dalam penyusunan dan pelaksanaan Skripsi,
4. Ibu Dr. Laksmi Sulmartiwi, MP., Ibu Ir.Rahayu Kusdarwati, M.Kes dan Ibu Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., MP., M.Sc selaku dosen penguji pada Ujian Skripsi,
5. Ibu Sumarmi dan Bapak Laode Abdul Malik (Alm) yang selalu mendukung baik secara moril maupun materil, memberikan doa dan semangat,
6. Maulani Rusdi Anjani, Agata Kinanthi, Aisyatul Mardiyah, Ega Nurdiana, Diandra Hartono dan semua rekan mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (THP) angkatan 2016 terimakasih atas semangat, motivasi, dan bantuannya.

Surabaya, 8 Mei 2020

Penulis