

RINGKASAN

DIANDRA HARTONO. KARAKTERISTIK KITOSAN CANGKANG KERANG KAMPAK (*Atrina pectinata*) DENGAN SUBSTITUSI PELARUT KALIUM HIDROKSIDA (KOH) PADA PROSES DEPROTEINASI. Dosen Pembimbing Dr. Laksmi Sulmartiwi S.Pi., MP. dan Eka Saputra, S. Pi., M.Si.

Kitosan merupakan salah satu bahan biologis yang berpotensi sebagai bahan koagulan ramah lingkungan. Berdasarkan struktur kimianya, kitosan memiliki gugus aktif amina (NH_2). Deproteinasi merupakan proses pemisahan protein dari kitin yang dimana menggunakan basa kuat sebagai pelarutnya. Deproteinasi bertujuan mengurangi kadar protein dengan menggunakan larutan alkali encer dan pemanasan yang cukup (Yunizal, 2001). Larutan alkali encer yang digunakan yaitu NaOH dan KOH. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh substitusi pelarut KOH dalam tahap deproteinasi terhadap karakteristik kitosan kerang kampak (*Atrina pectinata*).

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan yang didasarkan pada substitusi pelarut yang digunakan dalam tahap deproteinasi, yaitu P0 (NaOH 3%), P1 (KOH 4%), P2 (KOH 5%) dengan enam ulangan dan dilaksanakan selama tiga bulan. Parameter yang diamati antara lain nilai rendemen, nilai derajat deasetilasi, kadar abu, dan kadar air. Analisa data memakai *Analysis of Variance* (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji lanjut jarak berganda Duncan (DMRT).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa substitusi pelarut KOH memberikan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai rendemen, nilai derajat deasetil, kadar abu, serta kadar air pada pembuatan kitosan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa kitosan dengan pelarut KOH 4% memiliki hasil yang paling baik daripada perlakuan NaOH 3% dan KOH 5%.

SUMMARY

DIANDRA HARTONO. CHARACTERISTIC OF CHITOSAN FROM COMB-PEN SHELL (*Atrina pectinata*) WITH THE SUBSTITUTION OF POTASSIUM HYDROXIDE (KOH) IN THE DEPROTEINIZATION PROCESS. Academic Advisors Dr. Laksmi Sulmartiwi S.Pi., MP. and Eka Saputra, S. Pi., M.Si.

Chitosan is a biological material that has the potential as an environmentally friendly coagulant material. Based on its chemical structure, chitosan has an active group of amines (NH_2). Deproteination is the process of separating proteins from chitin which uses strong bases as solvents. Deproteination aims to reduce protein content by using a dilute alkaline solution and sufficient heating (Yunizal, 2001). The dilute alkaline solution used are NaOH and KOH. The purpose of this study was to determine the effect of substitution of KOH solvents in the deproteination stage on the characteristics of chitosan axle shells (*Atrina pectinata*).

This research was experimental with Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments based on the substitution of solvents used in the deproteination stage, namely P0 (3% NaOH), P1 (4% KOH), P2 (KOH 5%) with six replications and carried out for three months. Parameters observed included are yield value, deacetylation degree, ash content, and moisture content. Data analysis uses Analysis of Variance (ANOVA) followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) for further test.

The results of this study indicate that the substitution of KOH solvents gave significantly different results ($P < 0.01$) to the yield value, deacetyl degree, ash content, and moisture content of chitosan. Based on the research that has been done it was found that chitosan with 4% KOH solvent had the best results than the other two treatment with 3% NaOH and 5% KOH.