



LAPORAN HASIL PENELITIAN

“Peningkatan Derajat Deasetilasi dalam Sintesis Kitosan Cangkang Kerang Darah (*Anadara granosa*) dengan Variasi Konsentrasi NaOH dan Waktu Reaksi”

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), sekitar 62% wilayah Indonesia merupakan laut dan perairan. Hal ini menjadikan Indonesia menyimpan berbagai potensi keanekaragaman biota laut yang dapat dimanfaatkan, salah satunya ialah keanekaragaman kerang-kerangan. Sejauh ini, kerang hasil tangkapan nelayan dimanfaatkan dagingnya untuk dikonsumsi, sedangkan cangkangnya dibuang menjadi limbah atau diolah sebagai pakan ternak dan kerajinan tangan. Salah satunya ialah kerang darah (*Anadara granosa*) yang merupakan salah satu kerang yang sering dikonsumsi oleh masyarakat namun limbah cangkangnya belum dapat dimanfaatkan secara maksimal. Cangkang kerang darah mengandung berbagai senyawa kimia, salah satunya ialah kitin yang dapat dimodifikasi menjadi kitosan. Penelitian sebelumnya mengenai sintesis kitosan dari limbah cangkang kerang darah telah dilakukan oleh Masindi (2017) yang meneliti mengenai karakterisasi kitosan cangkang kerang darah secara enzimatik dengan menggunakan enzim papain. Pada penelitian tersebut, tahap deproteinasi dilakukan dengan variasi jumlah enzim dan waktu inkubasi untuk memperoleh kadar nitrogen terendah yang ditentukan melalui metode Kjeldahl yang selanjutnya dilakukan karakterisasi kitosan yang meliputi kadar air, kadar abu serta analisis gugus fungsi menggunakan spektroskopi FTIR.

Kitosan memiliki banyak pengaplikasian di berbagai bidang, misalnya dalam industri farmasi, penanganan limbah cair yang berfungsi sebagai *chelating agent* yang dapat menyerap logam berat beracun seperti merkuri, industri pangan yang dimanfaatkan sebagai pengawet, dan berbagai pemanfaatan dalam berbagai bidang lainnya. Agar dapat diaplikasikan, kitosan harus memenuhi standar mutu yang ditetapkan. Mutu kitosan sendiri dapat dipengaruhi oleh derajat deasetilasi yang merupakan salah satu karakteristik kimia yang paling penting. Derajat deasetilasi kitosan ditentukan oleh beberapa faktor yaitu konsentrasi NaOH, suhu dan lama proses deasetilasinya (Citrowati, 2017). Berdasarkan uraian tersebut, akan



LAPORAN HASIL PENELITIAN

“Peningkatan Derajat Deasetilasi dalam Sintesis Kitosan Cangkang Kerang Darah (*Anadara granosa*) dengan Variasi Konsentrasi NaOH dan Waktu Reaksi”

dilakukan penelitian mengenai kajian sintesis kitosan dari cangkang kerang darah (*Anadara granosa*) dengan variasi konsentrasi NaOH dan waktu reaksi.

I.2 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi reagen NaOH dan waktu reaksi terhadap peningkatan derajat deasetilasi.
2. Membuat kitosan dari limbah cangkang kerang darah (*Anadara granosa*) yang memiliki karakteristik dan mutu yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).

I.3 Manfaat

1. Meningkatkan nilai tambah dari limbah cangkang kerang darah (*Anadara granosa*).
2. Memanfaatkan limbah cangkang kerang darah (*Anadara granosa*) sebagai kitosan yang ramah lingkungan.