

**MODIFIKASI DAN OPTIMASI
PROSES SINTESIS KITOSAN BERBAHAN BAKU
LIMBAH CANGKANG UDANG MENGGUNAKAN
*RESPONSE SURFACE METHODOLOGY (RSM)***

Oleh

Dewi Fitaloka

RINGKASAN

Indonesia merupakan salah satu Negara maritim yang mempunyai potensi cukup besar sebagai penghasil ikan, baik ikan tawar maupun ikan laut antara lain seperti udang, kerang, kepiting dan lain sebagainya. Komoditas ekspor udang di Indonesia mencapai 69%. Tahun 2014 produksi udang mengalami peningkatan sebesar 255 ribu ton. Provinsi Lampung merupakan provinsi yang memiliki produksi udang vannamei tertinggi nomor empat pada tahun 2019 dengan jumlah produksi sebesar 42.883 ton dan Kabupaten Lampung Selatan merupakan kabupaten yang memiliki jumlah produksi udang vannamei terbesar kedua. Limbah kulit udang mengandung kitin dan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan kitosan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan suhu dan waktu pemanasan optimum tahap demineralisasi pada pembentukan kitosan menggunakan *Response Surface Methodology (RSM)* terhadap rendemen yang dihasilkan. Pada penelitian ini dilakukan modifikasi dan optimasi proses sintesis kitosan berbahan baku limbah cangkang udang menggunakan *Response Surface Methodology (RSM)* dengan variasi suhu pada tahap demineralisasi 80°C, 100°C dan 120°C dan variasi waktu pemanasan 60, 90 dan 120 menit. Hasil penelitian ini didapatkan suhu dan waktu optimum pada tahap demineralisasi yaitu 71⁰C selama 47 menit serta diperoleh rendemen sebesar 24,50%. Analisis pengujian kitosan pada penelitian ini diperoleh kadar air sebesar 6,36%, kadar abu 1,70% dan derajat deasetilasi 75,66%.

Kata Kunci : Kulit udang, Kitosan, *Response Surface Methodology*