



**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

**I.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi sumber daya perikanan yang melimpah terutama jenis-jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi, seperti dari kelas *Crustacea* yaitu jenis udang, rajungan dan kepiting. Produksi ini setiap tahun mengalami peningkatan dan sampai tahun 1997 produksi rajungan ini mencapai 14.338 dan 12.095 ton. Saat ini banyak industri pengolah ikan terutama rajungan yang telah beroperasi. Pabrik pengolah rajungan ini setiap hari menghasilkan limbah berupa cangkang rajungan dalam jumlah banyak, dan hal ini menjadi satu masalah yang dihadapi industri pengolah rajungan. Limbah yang dihasilkan hanya digunakan sebagai pakan ternak dan sebagian besar dibuang (Martati, 2012). Industri pengolahan limbah rajungan dapat dikembangkan dengan mengolah limbah cangkang rajungan menjadi kitin, selain akan membantu dalam mengatasi masalah pencemaran lingkungan, juga mampu meningkatkan nilai tambah dan keuntungan perusahaan. Limbah cangkang rajungan yang dijadikan kitin dibuat melalui proses pembuatan yang sederhana dan memiliki harga jual yang tinggi yaitu di pasar internasional harga kitin dapat mencapai US\$ 5-10 per kilogram.

Komponen tubuh rajungan terdiri dari 30% daging dan komponen lainnya adalah bagian yang terbuang, termasuk cangkang yang jumlahnya mencapai 57% dari bobot rajungan. Limbah cangkang rajungan memiliki kandungan senyawa kimia yang cukup banyak, diantaranya adalah protein 30-40%, mineral ( $\text{CaCO}_3$ ) 30-50%, dan kitin 20-30% (Yanuar, 2013). Kitin merupakan polimer yang tersusun atas monomer N-asetilglukosamin yang terikat melalui ikatan  $\beta(1-4)$ . Saat ini, pemanfaatan kitin telah meluas di berbagai bidang, seperti bidang industri. Pemanfaatan kitin di bidang industri antara lain sebagai koagulan polielektrolit pengolahan limbah cair (Ameilia, 2017).



## Laporan Hasil Penelitian

### “Ekstraksi Kitin dari Cangkang Rajungan dengan Variasi Suhu dan Konsentrasi KOH pada Tahap Deproteinasi

---

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Martati pada tahun 2012 telah melakukan isolasi kitin dari cangkang rajungan dengan kajian suhu dan waktu deproteinasi, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Putro pada tahun 2007 telah memproduksi kitin dari cangkang rajungan dengan perbedaan konsentrasi NaOH dan waktu perendaman pada proses deproteinasi. Beberapa penelitian terdahulu banyak menggunakan NaOH pada tahap deproteinasi, sehingga pada penelitian ini akan digunakan KOH sebagai basa kuat pada tahap deproteinasi. Untuk skala besar, perlu digunakan KOH teknis yang harganya lebih murah, agar tercapai efisiensi usaha, dalam arti kualitas produk terjamin, tetapi biaya produksi dapat ditekan. Berdasarkan hal tersebut maka pada penelitian ini akan dilakukan penelitian tentang pengaruh variasi konsentrasi KOH dan suhu optimum pada proses deproteinasi dengan metode ekstraksi kitin.

#### I.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengambil kitin dari cangkang rajungan menggunakan proses ekstraksi
2. Mencari konsentrasi KOH dan suhu deproteinasi yang terbaik pada proses ekstraksi kitin cangkang rajungan dengan parameter kadar kitin
3. Mencari kitin yang sesuai standart mutu kitin (SNI) dengan parameter kadar air, kadar nitrogen dan kadar abu pada ekstraksi kitin dari cangkang rajungan

#### I.3 Manfaat

1. Agar masyarakat dapat memanfaatkan kitin dari cangkang rajungan dalam bidang pangan antara lain sebagai pengental, pembentuk gel, penstabil maupun bahan pengikat
2. Agar pada industri metalurgi kitin dari cangkang rajungan dapat dimanfaatkan sebagai adsorben untuk ion metal, pensuspensi dan flokulan-koagulan pada industri cat