

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Udang merupakan salah satu komoditas hasil perikanan yang banyak digemari oleh seluruh kalangan masyarakat. Berbagai bentuk produk-produk olahan udang seperti nugget, tempura dan bakso sering digemari hampir di seluruh dunia. Permintaan udang yang semakin meningkat diiringi ketersediaan sumber budidaya udang menyebabkan udang semakin disukai. Perkembangan industri udang beku menjadikan para petambak udang, mudah untuk memasarkan tambaknya. Pemasaran udang telah lama dikenal di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Produksi tambak udang di Indonesia pada tahun 2009 ditunjukkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Produksi Udang di Indonesia tahun 2009

Nama Provinsi	Ton
Lampung	158.264
Jawa Timur	78.922
Bali	5.566
Nusa Tenggara Barat	35.796
Kalimantan Timur	33.196
Kalimantan Barat	8.200
Sulawesi Tengah	11.702
Maluku	180
Papua	782

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2011

Udang segar merupakan produk mudah turun kualitasnya. Udang tidak tahan lama dan cepat busuk. Udang termasuk bahan pangan yang mengandung protein tinggi yang mudah dimanfaatkan oleh mikroba. Oleh karena itu, diperlukan penanganan untuk memperpanjang umur simpan udang. Salah satu cara yang dilakukan adalah pembekuan udang.

Udang lebih cepat mengalami dehidrasi pada suhu ruang. Menurut Setyaningtyas (2005), dehidrasi udang disebabkan oleh ketidakmampuan sel-sel otot udang dalam memerangkap air. Sel-sel otot udang mengalami hyperaemia dan fase rigor mortis. Hyperaemia adalah lepasnya cairan intraseluler udang yang membentuk lapisan tebal di sekeliling tubuh udang sebagai akibat keseimbangan RH lingkungan. Fase rigor mortis disebabkan oleh kontraksi jaringan otot udang yang mendekati pI daging 5,4-5,6, menyebabkan daging udang kehilangan air atau dehidrasi.

Penambahan STPP (*Sodium Tripolyphosphate*) dapat meningkatkan kadar air pada daging udang serta meningkatkan *yield* udang. Menurut Jantranit dan Thipayarat (2009), interaksi antara STPP (*Sodium Tripolyphosphate*) dengan protein udang membentuk film di permukaan daging udang, serta meningkatkan *water binding* dengan difusi fosfat ke permukaan. Sebagian molekul fosfat mendonorkan muatan positif ke grup protein, yang akan diikat airnya serta meningkatkan *yield* dari 103,42% menjadi 108,385% dengan variasi konsentrasi STPP yaitu 1%, 3% dan 5%. Molekul fosfat akan meningkatkan densitas udang dan *yield*. Konsentrasi fosfat memaksimalkan penyerapan air pada udang, sebagai *marinating solution* pada tahap *soaking* selama 60 menit. Konsentrasi fosfat 5% dengan ratio perbandingan berat udang dengan larutan *soaking* 1:20 meningkatkan penyerapan air pada daging udang dengan *yield*  $110,63 \pm 0,3\%$ .

Pembekuan udang merupakan salah satu pengawetan pangan dengan suhu rendah. Menurut Gaman dan Sherington (1981), laju pertumbuhan mikroorganisme dikurangi oleh suhu rendah, juga laju perubahan kimiawi yang tidak dikehendaki, amat berkurang pada suhu rendah. Sejumlah besar air dalam pangan diubah menjadi es sehingga tidak dipergunakan oleh mikroorganisme. Proses pembekuan cepat, yaitu pembekuan dengan upaya agar pangan melewati kisaran suhu pembentukan

kristal es maksimum dalam waktu sependek mungkin karena pembentukan kristal es yang besar menyebabkan perubahan yang tak diinginkan terhadap tekstur dan kenampakan pangan. Kristal-kristal es yang kecil terbentuk oleh kondisi proses demikian juga tidak dapat merusak tekstur pangan. Menurut Venugopal (2006), pembekuan udang pada suhu  $\pm -22^{\circ}\text{C}$  bertujuan menghentikan aktivitas mikroba yang menyebabkan pembusukan. Semua aktivitas akibat reaksi-reaksi kimia dan biokimia dalam udang terhambat. Hal ini dapat memperpanjang umur simpan udang hingga  $\pm 1$  tahun. Macam-macam pembekuan tergantung pada mesin-mesin pembeku yang digunakan adalah dengan *Tunnel Freezing*, *Contact Plate Freezing* dan *Air Blast Freezing*. *Tunnel Freezing* digunakan untuk produk-produk IQF (*Individual Quick Freezing*) dan AVP (*Added Value Product*).

Perendaman udang dalam larutan STPP kemungkinan berpengaruh pada karakteristik udang beku. Karakteristik udang beku meliputi *driploss* dan sifat sensoris yaitu, kenampakan, flavor, rasa dan tekstur.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh perendaman (*soaking*) dengan larutan STPP terhadap karakteristik udang beku?

## **1.3 Tujuan**

Mengetahui pengaruh perendaman (*soaking*) dengan larutan STPP terhadap karakteristik udang beku