

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Udang merupakan salah satu hasil perikanan yang populer di kalangan masyarakat dunia. Kandungan gizinya yang tinggi dan rasanya yang khas menyebabkan permintaan konsumen terhadap udang semakin meningkat. Udang segar mempunyai sifat mudah rusak sehingga perlu dilakukan upaya pengawetan untuk mempertahankan mutu serta meningkatkan umur simpannya. Salah satu metode pengawetan yang dapat dilakukan adalah pembekuan udang. Produk udang beku yang diharapkan konsumen adalah produk udang dengan kualitas yang tinggi, memiliki kenampakan yang baik, dan memiliki penyusutan berat yang kecil ketika diolah.

Salah satu komponen penyusun utama tubuh udang adalah air, yaitu sekitar 71,5-79,6% (Hadiwiyoto, 1993). Hal ini menyebabkan air memegang peran penting terhadap sifat-sifat sensori, umur simpan, dan kualitas udang sehingga keberadaannya harus dipertahankan. Hilangnya air dari udang dapat terjadi selama proses penanganan udang, mulai dari penangkapan, transportasi, pemotongan kepala dan pengupasan kulit, pembekuan hingga pengolahan udang beku menjadi produk lain. Turunnya nilai pH dan berkurangnya jumlah ATP dalam sel udang menyebabkan kemampuan otot udang dalam mengikat dan memerangkap air menurun.

Kehilangan banyak air dari udang menyebabkan kenampakan udang terlihat kering, pucat, dan tidak segar, serta berkurangnya ukuran udang secara drastis ketika dimasak, dan menurunnya sifat sensori dari udang (*juiciness*, tekstur, dan warna). Salah satu upaya untuk mengatasi hal

tersebut adalah dengan memberikan perlakuan terhadap udang dengan senyawa yang dapat meningkatkan WHC (*Water Holding Capacity*), yaitu kemampuan sel-sel udang dalam mengikat dan memerangkap air. Senyawa yang dapat digunakan antara lain sodium klorida, sodium fosfat, dan lain-lain.

Senyawa fosfat, terutama garam difosfat dan trifosfat, sudah banyak digunakan dalam industri pembekuan *seafood*, salah satunya pembekuan udang. Senyawa fosfat tersebut digunakan untuk mempertahankan kualitas produk ketika dibekukan, terutama daya ikat airnya. Perlakuan dengan fosfat biasanya disebut *soaking*, yaitu perendaman udang dalam larutan fosfat dalam konsentrasi dan rasio tertentu. Proses *soaking* atau perendaman udang dalam larutan fosfat dapat dilakukan dengan pemberian tekanan vakum untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif dan efisien. *Soaking* biasanya dilakukan selama 1 jam dan suhu selama *soaking* dipertahankan sebesar 4°C. Perlakuan *soaking* dengan larutan fosfat diharapkan dapat meningkatkan WHC udang dan mengurangi *drip loss* setelah pembekuan, *thawing*, dan pemasakan.

. Sodium tripolifosfat (STPP) dipilih sebagai salah satu senyawa fosfat untuk proses *soaking* karena penggunaannya aman dalam jumlah yang tidak berlebihan dan mempunyai kemampuan hidrasi yang lebih baik bila bereaksi dengan protein daging, sehingga dapat meningkatkan WHC udang dengan lebih baik dibandingkan dengan jenis fosfat lainnya. Konsentrasi larutan dan rasio antara udang dengan larutan STPP yang digunakan perlu diperhatikan untuk mendapatkan hasil yang optimal namun tidak memberikan residu yang berlebihan. Hal ini karena konsentrasi senyawa fosfat yang terlalu tinggi dalam produk dapat berakibat buruk bagi kualitas produk dan juga untuk kesehatan konsumen. Oleh karena itu, perlu

dikaji penggunaan konsentrasi larutan STPP yang efektif dengan proporsi larutan yang sesuai.

1.2. Tujuan

- Mengetahui konsentrasi larutan fosfat (STPP) yang efektif untuk meningkatkan WHC udang beku.
- Mengetahui rasio antara udang dan larutan *soaking* yang efektif untuk meningkatkan WHC udang beku.
- Mengetahui pengaruh larutan *soaking* terhadap kualitas organoleptik (warna, rasa, flavor, dan kenampakan) udang.