

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim dengan wilayah lautan yang sangat luas, sehingga Indonesia merupakan negara yang mempunyai potensi kelautan yang sangat besar menjadikan unggul pada sektor perikanan dan kelautan yang terdapat 3000 jenis ikan. Penyebaran ikan air laut sebesar 51%, diperairan tawar sebesar 48% sedangkan sisanya 1% bergerak dilingkungan air laut keperairan tawar (payau) (Nontji dalam Zulkarnain,2013). Usaha perikanan ternyata sangat beragam, mulai dari penangkapan ikan, budidaya ikan, kegiatan menyimpan, mendinginkan dengan es atau mengawetkan ikan untuk tujuan komersial yang mendatangkan penghasilan atau keuntungan bagi masyarakat (Tribawono,2013).

Berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 41 tahun 2014 tentang pedoman gizi seimbang, kelangsungan hidup manusia sangat dipengaruhi oleh unsur atau keadaan gizi yang seimbang. Unsur gizi yang dibutuhkan manusia antara lain: protein, lemak, karbohidrat, mineral, serta vitamin.

Protein ikan memiliki fungsi sebagai zat pembangun, zat pengatur, dan zat pembakar dalam tubuh. Protein sebagai zat pembangun berfungsi membentuk jaringan baru untuk pertumbuhan, mengganti jaringan yang rusak maupun bereproduksi. Protein sebagai zat pengatur berperan dalam pembentukan enzim dan hormon penjaga dan pengatur berbagai metabolisme didalam tubuh ikan. Sebagai zat pembakar, karena unsur karbon yang terkandung berfungsi sebagai

sumber energi pada saat kebutuhan energi tidak terpenuhi oleh karbohidrat dan lemak (Kordi,2011).

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan ikan air payau sebagai sumber protein hewani yang potensial karena mudah dicerna, mengandung asam amino, namun memiliki suatu kelemahan yaitu dengan mudah membusuk. Untuk menghindari pembusukan dapat dilakukan pengawetan dengan penggaraman pada ikan (Syahrudin,2013).

Proses pengawetan ikan dapat dilakukan dengan berbagai macam cara secara kimiawi yang menyangkut penggaraman, dan secara fisik pengeringan dan pembekuan. Penggaraman merupakan bentuk pengawetan kuno yang masih banyak digunakan sampai sekarang. Cara penggaraman yang umum dilakukan adalah penggaraman kering dan basah yang menggunakan jenis garam dapur, baik yang berbentuk kristal maupun larutan. Garam ini dipilih oleh masyarakat karena secara ekonomis lebih murah dan mudah didapat ( Evi,1989).

Secara garis besar, selama proses penggaraman berlangsung terjadi penetrasi garam kedalam tubuh ikan dan keluarnya cairan dari tubuh ikan karena adanya perbedaan konsentrasi, akan melarutkan kristal garam atau mengencerkan larutan garam. Pada saat itulah terjadi pengentalan cairan tubuh yang masih tersisa dan penggumpalan protein (denaturasi) serta pengerutan sel-sel tubuh ikan sehingga sifat dagingnya berubah (Eddy,1989).

Penelitian Syahrudin (2013) tentang pengaruh penggaraman terhadap protein ikan layang menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi garam pada ikan terlihat profil proteinnya makin terdenaturasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Suardi (2016) tentang penggaraman dengan konsentrasi 10, 20, 30, dan 40% b/v selama 12 jam menggunakan penggaraman basah menunjukkan terjadinya denaturasi protein pada semua konsentrasi penggaraman ikan gurami.

Profil molekul-molekul protein pada ikan dapat dilihat dengan metode elektroforesis dengan cara memisahkan fraksi-fraksi suatu campuran berdasarkan atas pergerakan partikel koloid yang bermuatan di bawah pengaruh medan listrik (Westermier, 2005). Salah satu jenis elektroforesis yang digunakan secara luas pada saat ini adalah elektroforesis SDS gel poliakrilamida (Bintang, 2010).

Oleh karena itu dengan adanya latar belakang diatas, penulis ingin mengetahui hubungan penggunaan garam kering dengan variasi konsentrasi 0%, 10%, 20%, dan 30% b/b terhadap profil protein ikan bandeng (*Chanos chanos*) sebelum dan sesudah penggaraman menggunakan SDS PAGE.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana gambaran profil protein ikan bandeng (*Chanos chanos*) sebelum dan sesudah penggaraman NaCl kering dengan variasi konsentrasi 0%, 10%, 20%, dan 30%, selama 30 dan 60 menit menggunakan metode SDS-PAGE ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui profil protein sebelum dan sesudah penggaraman pada ikan bandeng (*Chanos chanos*) dengan metode SDS-PAGE.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi profil protein ikan bandeng dengan penggaraman kering konsentrasi 0% menggunakan metode SDS-PAGE

1.3.2.2 Mengidentifikasi profil protein pada ikan bandeng dengan penggaraman garam meja kering konsentrasi 10%, 20%, dan 30%, selama 30 dan 60 menit menggunakan metode SDS-PAGE

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### 1.4.1 Bagi masyarakat

Sebagai tambahan pengetahuan bagi masyarakat mengenai proses penggaraman agar dapat mengetahui konsentrasi garam meja yang tepat digunakan untuk pengawetan ikan dengan kualitas protein ikan yang masih cukup baik.

#### 1.4.2 Bagi peneliti

Sebagai tambahan pengetahuan baru tentang profil protein pada ikan bandeng sebelum dan sesudah penggaraman.

## 1.5 Orisinalitas penelitian

Tabel 1 Orisinalitas Penelitian

No	Nama peneliti/penerbit	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Roberto A. Tumbelaka, Universitas Negeri Gorontalo 2013	Pengaruh konsentrasi garam dan lama penggaraman terhadap nilai hedonik ikan bandeng ( <i>Chanos chanos</i> ) asin kering	Penggaraman dengan variasi konsentrasi 15% selama 7 jam merupakan konsentrasi yang tepat untuk mendapatkan ikan bandeng asin kering terbaik
2.	Haris Syahrudin, Universitas Negeri Surabaya 2013	Pengaruh penggaraman terhadap protein ikan layang	Penggaraman pada ikan layang dapat berpengaruh terhadap protein ikan yaitu dengan penggaraman berlebih maka protein tersebut menjadi terdenaturasi.

Berdasarkan data orisinalitas penelitian di atas, terdapat perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang telah dilaksanakan. Penelitian oleh Tumbalaka (2013) adalah mengenai pengaruh konsentrasi garam dan lama perendaman terhadap nilai hedonik ikan bandeng dengan parameter yang dievaluasi adalah penampakan tekstur, aroma dan rasa, sedangkan penelitian yang telah dilakukan oleh Syahrudin (2013) adalah pemeriksaan protein terhadap ikan layang hasil penggaraman menggunakan metode Kjeldahl. Kedua penelitian tersebut berbeda, karena obyek penelitian yang akan digunakan adalah ikan bandeng dengan yang diperiksa adalah profil protein menggunakan metode SDS-PAGE, dengan teknik penggaraman kering variasi konsentrasi garam 0%, 10%, 20%, dan 30%, selama 30 dan 60 menit.