

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan wilayah laut yang lebih luas daripada wilayah daratannya. Luas laut yang besar ini menjadikan Indonesia unggul pada sektor perikanan dan kelautan. Perairan Indonesia memiliki kurang lebih 3.000 jenis ikan, salah satunya adalah ikan tongkol. Ikan tongkol merupakan jenis golongan ikan tuna yang berukuran kecil kira-kira 50-60 cm dengan badan yang memanjang dan tidak memiliki sisik, kecuali pada bagian garis rusuk (Tribawono, 2013).

Usaha perikanan sangat beragam, mulai dari penangkapan ikan dan membudidayakan ikan, termasuk didalamnya bermacam-macam kegiatan, seperti menyimpan atau mengawetkan untuk tujuan komersial yang mendatangkan penghasilan atau keuntungan bagi masyarakat (Tribawono, 2013). Protein ikan mengandung asam amino dengan pola yang hampir sama dengan asam amino yang terdapat pada manusia, sehingga ikan menjadi sumber protein hewani yang potensial. Kadar air yang terkandung dalam ikan segar cukup tinggi, yaitu sekitar 76% per 100g dari berat ikan (Awami.dkk, 2011).

Ikan tongkol (*Euthynnus affinnis*) sangat mudah untuk mengalami proses pembusukan karena mengandung air yang cukup tinggi. Kerusakan atau pembusukan ikan yang sering terjadi antara lain kerusakan biologis, kerusakan fisika (luka-luka memar, dan patah), serta kerusakan kimiawi yang disebabkan

oleh adanya reaksi-reaksi kimia, seperti ketengikan yang diakibatkan oleh oksidasi lemak, dan denaturasi protein. Kerusakan biologis biasanya dipengaruhi bakteri, jamur, dan ragi (Awami.dkk, 2011).

Beberapa cara pengawetan ikan antara lain pendinginan atau pembekuan dengan menggunakan es, pengalengan, penggaraman, pengeringan, serta pengasapan. Pengasapan ikan merupakan salah satu cara pengawetan yang bertujuan untuk memperpanjang waktu penyimpanan dengan menggunakan asap. (Awami.dkk, 2011).

Pengasapan (*smoking*) diartikan untuk penyerapan bermacam-macam senyawa kimia yang berasal dari asap kayu ke dalam ikan, disertai dengan setengah pengeringan. Ikan menyerap zat-zat seperti aldehid, fenol dan asam organik yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri (bakteriostatik) dan membunuh bakteri (bakterisidal). Kelompok aldehid yang mempunyai daya sterilisasi paling kuat adalah formaldehid. Kulit ikan yang sudah diasapi biasanya akan menjadi mengkilat karena timbulnya reaksi kimia dari senyawa yang terdapat dalam asap, yaitu aldehid dan fenol (Sulistijowati.dkk, 2011).

Tempurung kelapa memiliki nilai ekonomis tinggi yang dapat memiliki banyak kegunaan seperti bahan bakar, bahan campuran beton, souvenir dan lain-lain. Menurut Esmar (2011), komponen penyusun kimiawi tempurung kelapa berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah seperti berikut: 74,3% karbon, 21,09% Oksigen, 0,2% Silika, 1,4% Kalium, 0,5% Sulfur, 1,7% Fosfor. Oleh karena itu tempurung kelapa sangat bermanfaat sebagai sumber bahan bakar dan sumber karbon aktif. Pada proses pembakaran dan pengasapan, unsur-unsur bukan

karbon seperti hidrogen dan oksigen akan hilang hingga menyisakan sebanyak mungkin karbon.

Protein merupakan sumber dari asam-asam amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O dan N yang tidak dimiliki oleh lemak ataupun karbohidrat. Selain berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh, protein juga dapat berfungsi sebagai zat pembangun dan juga zat pengatur. Molekul dalam protein juga mengandung fosfor dan belerang (Winarno, 2006).

Sodium Dodecyl Sulfat-Polyacrylamide Gel Electrophoresis (SDS-PAGE) merupakan suatu metode umum untuk mengidentifikasi protein dan hasil pemurnian protein berdasarkan berat molekulnya. SDS-PAGE dilakukan terhadap protein tak larut dengan kekuatan ion rendah dan dapat menentukan apakah suatu protein termasuk monomerik atau oligomerik, menetapkan berat molekul dan jumlah rantai polipeptida sebagai subunit atau monomer (Anam, 2009).

Menurut hasil penelitian Setyastuti (2010) tentang perubahan kualitas ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) asap menggunakan tempurung kelapa dan sekam padi selama penyimpanan dingin, menunjukkan bahwa ada pengaruh pengasapan terhadap nilai protein larut garam dan pH. Namun dalam pengasapan yang akan dilakukan oleh penulis yaitu tidak melibatkan proses penggaraman.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis ingin mengetahui perbandingan profil protein berbasis SDS-PAGE pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) sebelum dan setelah proses pengasapan menggunakan tempurung kelapa dengan variasi waktu pengasapan selama 1, 2 dan 3 jam tanpa penggaraman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, masalah penelitian yang ditemukan adalah Bagaimanakah gambaran profil protein berbasis SDS-PAGE pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) sebelum dan setelah pengasapan menggunakan tempurung kelapa dengan variasi waktu pengasapan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui profil protein berbasis SDS-PAGE pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) sebelum dan setelah pengasapan menggunakan tempurung kelapa.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi profil protein berbasis SDS-PAGE pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) sebelum pengasapan menggunakan tempurung kelapa.
2. Mengidentifikasi profil protein berbasis SDS-PAGE pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) setelah pengasapan menggunakan tempurung kelapa dengan lama waktu pengasapan selama 1 jam.
3. Mengidentifikasi profil protein berbasis SDS-PAGE pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) setelah pengasapan menggunakan tempurung kelapa dengan lama waktu pengasapan selama 2 jam.
4. Mengidentifikasi profil protein berbasis SDS-PAGE pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) setelah pengasapan menggunakan tempurung kelapa dengan lama waktu pengasapan selama 3 jam.

1.4 Manfaat penelitian

1. Bagi masyarakat

Sebagai tambahan pengetahuan bagi masyarakat mengenai proses pengasapan ikan agar dapat mengetahui bagaimana profil protein ikan tongkol (*Euthyssus affinis*) setelah pengasapan. penggaraman.

2. Manfaat bagi peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah Sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan baru tentang profil protein pada ikan tongkol (*Euthinnus affinis*) sebelum dan sesudah pengasapan menggunakan tempurung kelapa.

3. Bagi instansi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai refrensi dan informasi bagi instansi terkait mengenai profil protein ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) sebelum dan setelah pengasapan menggunakan tempurung kelapa.

1.5 Orisinalitas penelitian

Tabel 1 Orisinalitas Penelitian

No	Nama peneliti/penerbit	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Dea tio maretta. 2011 fakultas teknologi pangan Universitas Gadjah Mada.	Pengawetan ikan bawal (<i>parastromateus niger</i>) dengan pengasapan dan pemanggangan	Hasil uji kesukaan menunjukkan jika hasil olahan pengasapan lebih disukai dibandingkan hasil olahan pemanggangan.
2.	Aryanti Indah Setyastuti.2010.Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang	Perubahan kualitas ikan tongkol (<i>Euthynnus affinnis</i>) asap menggunakan tempurung kelapa	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengasapan menggunakan penggaraman memeberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap nilai protein dan pH.

Berdasarkan orisinal penelitian diatas menunjukkan perbedaan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Mareta (2011) pengawetan ikan bawal dengan pengasapan dan pemanggangan. Penelitian yang dilakukan oleh Setyastuti (2010) adalah kualitas ikan tongkol asap menggunakan tempurung kelapa dan sekam padi selama penyimpanan dingin.

Sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti selanjutnya adalah melihat karakteristik profil protein berbasis SDS-PAGE pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) sebelum dan sesudah pengasapan menggunakan tempurung kelapa dengan variasi waktu 1, 2 dan 3 jam tanpa melibatkan penggaraman.

