

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Protein merupakan zat yang sangat penting bagi setiap organisme serta merupakan komponen terbesar dari semua sel hidup. Protein dalam tubuh berfungsi sebagai sumber utama energi selain karbohidrat dan lemak, sebagai zat pembangun, dan zat pengatur dalam tubuh (Diana, 2009). Protein sangat penting dalam pembentukan sel-sel baru. Apabila tubuh kekurangan protein maka tubuh akan mengalami hambatan dalam proses pertumbuhan (Endang, 2010).

Ikan Gabus (*Channa striata*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang mempunyai potensi tinggi sebagai pangan dan gizi. Ikan Gabus mengandung senyawa-senyawa penting yang berguna bagi tubuh, di antaranya protein yang cukup tinggi, lemak, air, dan beberapa mineral (Murdani.dkk, 2016). Ikan Gabus mengandung 70% protein, 21% albumin, asam amino yang lengkap, mikronutrien zinc, selenium, dan iron. Ikan Gabus merupakan jenis ikan tawar asli dari perairan. Seiring berkembangnya teknologi, para ahli kesehatan memanfaatkan kandungan gizi ikan Gabus sebagai pengganti infus albumin (Ardianto, 2015).

Protein ikan sangat diperlukan manusia, karena mudah dicerna dan mengandung asam amino dengan pola yang hampir sama dengan pola asam amino yang terdapat pada manusia (Syahrudin, 2013). Ikan dan hasil perikanan lainnya merupakan bahan pangan yang mudah membusuk, sehingga perlu dilakukan upaya untuk tetap menjaga daya tahan ikan. Salah satu cara untuk meningkatkan

daya tahan ikan yaitu dengan cara pengawetan. Salah satu pengawetan yang dapat dilakukan yaitu dengan cara pengasapan (Hasanah dkk, 2015).

Pengasapan merupakan salah satu cara untuk mengawetkan ikan agar tidak terjadi pembusukan dan menjaga nilai gizinya, menambah citarasa dan warna pada makanan, dapat bertindak sebagai antibakteri dan antioksidan. Pengasapan dapat berpengaruh baik oleh mutu dan daya awet produk yang diasap (Hasanah dkk, 2015).

Kenampakan, bau, warna, dan tekstur dari ikan asap terbentuk akibat dari reaksi gugus karbonil yang terkandung dalam asap bereaksi dengan protein dan lemak dalam ikan. Asap berperan penting dalam pembentukan warna, tekstur, dan rasa. Komponen karbonil utama dalam asap yang berperan penting adalah phenol. Komponen ini, dapat berperan sebagai antioksidan. Warna coklat, dihasilkan dari reaksi phenol dengan oksigen di udara, komponen phenol yang berperan dalam bau dan rasa adalah guaiakol, 4---metil guaiakol, 2,6---dimetoksi phenol. Peran asap dalam hal ini memberikan pengaruh terhadap nilai organoleptik, disebabkan oleh reaksi dari asam, henol, dan kandungan lainnya dalam asap dengan lemak, protein dan karbohidrat (Cardinal *et al.*, 2006; Swastawati, 2008; Swastawati., *et al.*, 2007).

Hasil penelitian Setyastuti (2010) tentang perubahan kualitas ikan Tongkol (*Euthynnus affinnis*) asap menggunakan asap cair tempurung kelapa dan asap cair sekam padi selama penyimpanan dingin, menunjukkan bahwa ada pengaruh yang bermakna dari jenis asap terhadap nilai protein larut garam dan pH. Namun, uji profil protein dengan pengasapan asap arang tempurung kelapa belum pernah

dilakukan pada ikan Gabus. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang bagaimana gambaran profil protein pada ikan Gabus yang diasapkan dengan variasi waktu pengasapan selama 2 jam, 2,5 jam, 3 jam, 3,5 jam berbasis SDS-PAGE.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana profil protein ikan Gabus (*Channa striata*) sebelum diasapkan dengan asap tempurung kelapa ?
- b. Bagaimana profil protein ikan Gabus (*Channa striata*) setelah diasapkan dengan arang tempurung kelapa selama 2 jam ?
- c. Bagaimana profil protein ikan Gabus (*Channa striata*) setelah diasapkan dengan arang tempurung kelapa selama 2,5 jam ?
- d. Bagaimana profil protein ikan Gabus (*Channa striata*) setelah diasapkan dengan arang tempurung kelapa selama 3 jam ?
- e. Bagaimana profil protein ikan Gabus (*Channa striata*) setelah diasapkan dengan arang tempurung kelapa selama 3,5 jam ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimanakah profil protein pada ikan Gabus dengan variasi waktu pengasapan.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menentukan profil protein ikan Gabus dengan menggunakan metode SDS-PAGE yang diasapkan dengan

menggunakan arang tempurung kelapa berdasarkan variasi waktu 2 jam, 2,5 jam, 3 jam, dan 3,5 jam.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui profil protein ikan Gabus sebelum dilakukan pengasapan menggunakan arang tempurung kelapa.
2. Untuk mengetahui profil protein pada ikan Gabus setelah dilakukan pengasapan menggunakan arang tempurung kelapa selama 2 jam.
3. Untuk mengetahui profil protein pada ikan Gabus setelah dilakukan pengasapan menggunakan arang tempurung kelapa selama 2,5 jam.
4. Untuk mengetahui profil protein pada ikan Gabus setelah dilakukan pengasapan menggunakan arang tempurung kelapa selama 3 jam.
5. Untuk mengetahui profil protein pada ikan Gabus setelah dilakukan pengasapan menggunakan arang tempurung kelapa selama 3,5 jam.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat adalah sebagai tambahan pengetahuan bagi masyarakat mengenai proses pengasapan ikan Gabus dengan asap arang tempurung kelapa sehingga kualitas zat gizi protein tidak banyak terpengaruh akibat pengasapan.

1.4.2 Bagi Institusi

Manfaat penelitian ini institusi adalah memberikan sumbangsi keilmuan dan kajian pustaka/literature dalam bidang biologi molekuler.

1.4.3 Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah menambah pengetahuan pengalaman, dan wawasan dalam mengaplikasikan ilmu yang dipelajari dan diperoleh pada penelitian ini maupun selama proses perkuliahan pada bidang biologi molekuler

1.5 Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas Penelitian

No	Nama peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Aryanti Indah Setyastuti.Univer sitas Diponegoro Semarang, 2010.	Perubahan kualitas ikan tongkol (<i>Euthynnus affinnis</i>) asap menggunakan asap cair tempurung kelapa dan asap cair sekam padi selama penyimpana dingin.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang bermakna dari jenis asap terhadap nilai protein nya..
2	Prasetyo, dkk. Universitas Diponegoro, Semarang, 2015	Efek perbedaan suhu dan lama pengasapan terhadap kualitas ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i> Forsk) Cabut Duri Asap	Hasil penelitian menunjukkan suhu dan lama pengasapan memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas ikan Bandeng cabut duri asap. Kualitas terbaik didapatkan pada perlakuan 60°C selama 2 jam.
3	Deng, Y. (2014)	Perlakuan panas mikrostruktur, kualitas protein fillet cumi yang dikeringkan dengan pengaman pompa inframerah dibantu inframerah	Hasil penelitian menunjukkan pemanasan dapat meningkatkan atau menurunkan fungsi dan karakter protein tergantung dari proses pengolahannya, seperti pemanggangan menurunkan asam amino essensial (khususnya lisin) pada ikan <i>rainbow trout</i>

Berdasarkan tabel 1 perbedaan penelitian ini dengan yang telah dilaksanaka oleh Setyastuti (2010) adalah pada jenis ikan yang digunakan dan sumber pengasapan. Penelitian yang akan dilaksanakan bertujuan melihat gambaran profil protein dengan metode SDS-PAGE pada ikan Gabus dengan asap tempurung kelapa berdasarkan variasi waktu pengasapan 2 jam, 2,5 jam, 3 jam, dan 3,5 jam.