

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan Layang (*Decapterus ruselli*) merupakan hasil tangkapan utama perikanan *purse seine* di Laut Jawa dan mempunyai nilai ekonomis penting di Pulau Jawa. Jumlah konsumsi ikan layang berada di urutan ketiga dengan total produksi sebanyak 7.065.619,10 kg (Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan, 2019). Daging ikan layang memiliki tekstur yang kompak dengan cita rasa yang banyak digemari orang sehingga dapat menjadi salah satu sumber pemenuhan protein hewani bagi rakyat (Prihartini, 2006). Protein hewani mengandung zat biologis yang lebih tinggi dibandingkan dengan protein yang berasal dari nabati karena protein hewani memiliki kandungan asam amino esensial persis dengan protein tubuh manusia. Sumber protein hewani yang baik berasal dari ikan karena ikan mengandung beberapa protein, salah satunya ialah albumin (King, 1995). Albumin dapat mempercepat penyembuhan luka atau membentuk sel/jaringan tubuh yang baru dan sebagai antioksidan dimana senyawa tersebut berpengaruh dalam penyembuhan luka dan jaringan pasca operasi serta senyawa proteksi hati (Santoso, 2009).

Albumin terdiri dari rantai polipeptida tunggal dengan berat molekul 66,4 kDa dan terdiri dari 585 asam amino. Pada molekul albumin terdapat 17 ikatan disulfida yang menghubungkan asam-asam amino yang mengandung sulfur (Setiawan, 2017). Molekul albumin tidak meningkatkan viskositas plasma dan terlarut sempurna karena berbentuk globular (Setiawan, 2017). Albumin merupakan protein utama dalam plasma manusia dan menyusun sekitar 60% dari

total protein plasma. Berdasarkan hasil penelitian pada ikan gabus dan ikan tomang didapatkan kadar albumin sebesar 1332.7 mg (100 g)⁻¹ dan 1188.05 mg (100 g)⁻¹ (Carvallo, 1998). Analisa kadar albumin pada filtrat ikan gabus hasil pengukusan suhu 98 °C adalah 19.4% (Martini, 1998). Ikan layang memiliki persentase kadar albumin sebesar 32,09% jika dibandingkan dengan ikan tongkol, ikan pepetek, ikan kurisi, dan ikan pisang-pisang merah (Manggabarani, Nurhafsah, Laboko and Masriani, 2018). Hal ini memperkuat alasan memperoleh *isolate* albumin hasil ekstraksi secara pengukusan ikan layang (*Decapterus ruselli*) sebagai pengganti serum albumin impor dalam upaya membantu mempertahankan nilai gizi dan kesehatan manusia sehingga dapat mengurangi anggaran biaya kesehatan yang makin mahal.

Pemanasan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan albumin karena dapat mengubah susunan protein dalam ikan (Nugroho, 2012). Pemanasan yang biasa digunakan adalah perebusan dan pengukusan, namun perebusan dapat menyebabkan kehilangan zat gizi lebih besar pada bahan pangan dibandingkan dengan cara pengukusan. Hal ini dapat terjadi karena selama proses perebusan ikan terendam dalam air sehingga beberapa zat gizi larut air seperti protein ikut terlarut dalam air perebusan. Tujuan pengukusan adalah untuk membuat tekstur bahan menjadi empuk dan dapat memperkecil kehilangan zat gizi (Harris dan Karmas, 1989). Pengaruh perlakuan suhu tinggi menyebabkan melemahnya enzim *protease*, enzim ini merupakan enzim yang menghidrolisis ikatan *peptide* pada molekul protein yang menghasilkan *peptide* atau asam amino

(Ward, 1983). Menurut Folawiyo dan Apenten, (1997), pemanasan daging suhu 90°C, selama 20 menit menyebabkan struktur albumin yang tidak dapat balik (*irreversible*), hal itu ditandai dengan meningkatnya permukaan protein non-polar, dan perubahan sifat fungsionalnya. Foegeding *et al*, (1986) menyatakan, bahwa pada suhu 95°C, unit ikatan yang terbentuk cukup banyak, dan protein tidak lagi terdispersi sebagai koloid, tetapi albumin mengalami koagulasi dan mengarah terjadinya denaturasi. Metode yang digunakan untuk mengukur kadar albumin adalah metode spektrofotometer. Metode ini menggunakan reagen biuret sebagai pereaksinya. Kelebihan dari reagen komersial, yaitu reagen sudah terstandar pabrik (Infusino and Panteghini, 2013). Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ekstraksi albumin pada ikan Layang (*Decapterus ruselli*) dengan suhu pengukusan yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh dalam perbedaan perlakuan suhu pengukusan terhadap jumlah kadar albumin yang didapatkan dari ikan Layang (*Decapterus ruselli*)?
2. Berapakah suhu pengukusan yang optimum digunakan untuk memperoleh kadar albumin dari ikan Layang (*Decapterus ruselli*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh suhu pengukusan yang berbeda terhadap kadar albumin ikan Layang (*Decapterus ruselli*).
2. Mendapat suhu pengukusan yang optimum digunakan untuk memperoleh kadar albumin dari ikan Layang (*Decapterus ruselli*).

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai pengaruh suhu pengukusan yang berbeda terhadap kadar albumin ikan Layang (*Decapterus ruselli*).