

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) merupakan salah satu potensi perairan laut yang melimpah. Ikan tongkol (*E. affinis*) ini mudah didapat dan harga jualnya juga relatif murah. Berdasarkan Data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Gorontalo produksi perikanan tangkap khusus ikan tongkol (*E. affinis*) dari Tahun 2010-2012 mengalami peningkatan sebesar 23%, namun pada tahun 2013 mengalami penurunan sebesar 17% dan meningkat kembali di tahun 2014 sebesar 10% (DKP Prov. Gorontalo, 2014).

Fluktuasi nilai produksi perikanan tersebut menunjukkan bahwa hasil perikanan tangkap khusus ikan tongkol di Daerah Gorontalo cukup melimpah sehingga baik untuk dikembangkan dan dimanfaatkan sebagai bahan baku pengolahan hasil perikanan, misalnya sosis ikan tongkol. Sosis sangat disukai karena rasanya yang enak, praktis, mudah disajikan serta memiliki daya simpan yang cukup lama pada suhu dingin dalam *cooler* maupun *freezer*.

Sosis adalah makanan yang dibuat dari daging atau kadang-kadang dari ikan yang telah dicincang kemudian dihaluskan dan diberi bumbu-bumbu, dimasukan kedalam pembungkus yang berbentuk bulat panjang dengan pemasakan atau tanpa pemasakan (Ikayanti, 2007). Winanti *dkk* (2013) mendefinisikan sosis sebagai bahan pangan yang terbuat dari daging yang telah mengalami proses penghalusan, pemberian bumbu, pemberian pengisi, pengisian kedalam selongsong dan perebusan atau pengasapan sosis ikan berbahan baku daging. Pemanfaatan ikan tongkol pada produk sosis dapat meningkatkan nilai gizi produk tersebut. Ikan tongkol juga memiliki kandungan komposisi gizi yang tidak kalah penting dengan bahan baku umum pada pembuatan sosis seperti daging ayam atau daging sapi.

Cahyani (2011) menyatakan bahwa karakteristik khas dari sosis adalah berbentuk bulat panjang, bertekstur empuk serta kenyal. Karakteristik tersebut dapat diperoleh dari bahan pengisi yang umumnya digunakan seperti tepung tapioka, namun penggunaan tepung tapioka secara berlebihan dapat menjadikan

sosis bertekstur keras. Hal ini disebabkan karena pati memiliki struktur matriks yang lebih rapat sehingga sulit dipecah (Pramuditya *dkk*, 2014). Untuk itu diperlukan bahan-bahan pengisi (*filler*) seperti rumput laut yang dapat membentuk karakteristik fisik sosis ikan tongkol tersebut, salah satu rumput laut yang dapat digunakan dan sering dimanfaatkan dalam produk olahan yaitu rumput laut *Kappaphycus alvarezii*. Salah satu mutu penilaian kualitas sosis adalah kekuatan *gel*, penambahan bahan tambahan untuk meningkatkan nilai kualitas dan nilai kekuatan *gel* yaitu dengan penambahan karagenan. Menurut Fahrurrozi (2010), yang menjelaskan bahwa konsentrasi penambahan tepung karagenan *Eucheuma cootonii* yang terbaik dengan konsentrasi 2,5%, dapat meningkatkan nilai kekuatan *gel* dan menurunkan kadar air kamaboko. Winarno (1990), menerangkan bahwa penggunaan tepung karagenan biasanya dilakukan pada konsentrasi 0,005-3% atau tergantung pada produk yang ingin diproduksi.

Kappaphycus alvarezii merupakan jenis rumput laut yang banyak ditemui di perairan pantai Provinsi Gorontalo. Lokasi penanamannya tersebar di tiga Kabupaten yaitu Boalemo, Pohuwato dan Kabupaten Gorontalo Utara (Harun *dkk*, 2013). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2012), pada tahun 2011 hasil produksi rumput laut mencapai 4,61 juta ton, atau produksi rumput laut sebesar 33,76%. Hal tersebut menunjukkan bahwa daerah Gorontalo merupakan salah satu daerah yang memiliki hasil rumput laut cukup melimpah. *K. alvarezii* digunakan dalam bahan pangan karena memiliki kemampuan dalam mengubah sifat fungsional produk yakni sifat *gel* yang diinginkan (Afriwanty, 2008). Rumput laut *K. alvarezii* sebagian besar terdiri dari karbohidrat yaitu kurang lebih sebesar 75,36 %, hingga dapat menimbulkan rasa kenyang yang lebih lama (Chaidir, 2007).

Menurut Winarno (1990), karagenan dapat melakukan interaksi dengan makromolekul yang bermuatan misalnya protein, sehingga mampu menghasilkan berbagai pengaruh seperti pembentukan gel. Ditambahkan Shand, *et.al*, (1993). Karagenan dapat meningkatkan ikatan dan tekstur dari sistem pengikatan daging, baik pada saat mentah maupun matang, dan dengan protein membentuk ikatan yang kompleks.

Selain karbohidrat, Rumput laut *K.alvarezii* juga mengandung enzim, asam nukleat, asam amino, vitamin (A, B, C, D, E dan K) dan makro mineral seperti nitrogen, oksigen, kalsium dan selenium serta mikro mineral seperti zat besi, magnesium dan natrium. Kandungan asam amino, vitamin dan mineral rumput laut mencapai 10-20 kali lipat dibandingkan dengan tanaman darat (Sulistiyowaty, 2009). *K. alvarezii* juga mengandung beberapa kandungan kimia yang penting yakni serat pangan dan Iodium yang cukup tinggi. Menurut Astawan *dkk* (2004), kandungan serat pangan pada rumput laut *K. alvarezii* sebesar 78,94% dan iodium sebesar 282,93 µg/g. Berdasarkan hal tersebut, maka penggunaan rumput laut pada pembuatan produk sosis ikan tongkol dianggap penting peranannya sehingga dalam penelitian ini dilakukan penambahan rumput laut.

Berdasarkan penelitian pendahuluan diperoleh bahwa penggunaan tepung tapioka dan bubur rumput laut *K. alvarezii* dapat mempengaruhi karakteristik organoleptik dari produk sosis ikan tongkol. Pada penelitian pendahuluan dilakukan formula perbandingan daging ikan tongkol sebanyak 100 gr dan rumput laut *K. alvarezii* 25 gr, sedangkan tepung tapioka digunakan dengan jumlah yang berbeda yaitu 20 gr dan 30 gr. Hasil formula menunjukkan bahwa sosis ikan tongkol dari penambahan tepung tapioka 20 gr dan 30 gr menghasilkan karakteristik organoleptik hedonik yang agak disukai oleh panelis yaitu dengan nilai kenampakan, warna dan tekstur yang semakin meningkat sedangkan nilai aroma dan rasa menjadi menurun.

Penurunan nilai aroma dan rasa dapat diakibatkan oleh jumlah penambahan tepung tapioka masih terlalu sedikit, sehingga aroma dan rasa sosis ikan tongkol menjadi sangat berbau ikan dan rasa ikan yang sangat kuat. Sedangkan tekstur yang dihasilkan masih cukup lembek, agak basah karena bubur rumput laut yang ditambahkan terlalu banyak dan tepung tapioka sebagai bahan pengikat terlalu sedikit. Oleh sebab itu pada penelitian utama dilakukan formulapembuatan sosis ikan tongkol dengan mengurangi penggunaan daging ikan tongkol dan bubur rumput laut *K. alvarezii*, namun pada formula dilakukan penggunaan tepung tapioka dengan jumlah yang berbeda.

Penelitian mengenai pemanfaatan ikan tongkol di Gorontalo menjadi sosis ikan masih sangat terbatas, oleh karenanya diperlukan suatu referensi tentang pembuatan sosis ikan tongkol. Uraian ini melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian mengenai “Karakteristik hedonik dan mutu kimia sosis ikan tongkol (*E. affinis*) dengan substitusi rumput laut *K. alvarezii* dan tepung tapioka”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana formula sosis ikan tongkol (*E. affinis*) yang disubstitusi dengan rumput laut (*K. alvarezii*) dan tepung tapioka berdasarkan karakteristik organoleptik dan mutu kimia?
2. Bagaimana formula sosis ikan tongkol terpilih berdasarkan karakteristik organoleptik hedonik dan mutu kimia?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mempelajari karakteristik organoleptik dan mutu kimia sosis ikan tongkol (*E. affinis*) yang disubstitusi dengan rumput laut (*K. alvarezii*) dan tepung tapioka.
2. Untuk menentukan formula dan karakteristik mutu hedonik dan kimia produk terpilih.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan penulis maupun kalangan wirausaha dalam pengolahan hasil perikanan khususnya dalam hal menentukan formula dan karakterisasi sosis ikan tongkol (*E. affinis*) yang disubstitusi dengan rumput laut (*K. alvarezii*) dan tepung tapioka.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi masyarakat utamanya berkaitan dengan pembuatan sosis ikan tongkol (*E. affinis*) dan karakteristik mutu produk sebagai hasil substitusi dengan rumput laut (*K. alvarezii*)

dan tepung tapioka, baik dikalangan industri skala besar maupun skala rumah tangga sebagai salah satu produk hasil perikanan