

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan dalam semua aspek kehidupan manusia. Salah satunya disebabkan oleh kurang bervariasinya hasil produk perikanan dalam bentuk yang disukai oleh Masyarakat, sehingga dapat dilakukan dengan mengupayakan aneka produk olahan ikan. Disamping itu ikan merupakan salah satu bahan pangan yang mempunyai manfaat dalam bidang kesehatan dengan kandungan gizinya yang tinggi, adapun mutu dan kandungan gizi yang ada pada ikan tersebut sangat tergantung dari cara penangkapan dan penanganan selama transportasi sampai ke tangan konsumen (Purwaningsih, 2010). Oleh sebab itu, maka perlu dilakukannya usaha meningkatkan daya simpan dan daya awet produk perikanan pada pasca panen melalui proses pengolahan maupun pengawetan.

Kamaboko merupakan produk hasil olahan daging ikan berbentuk gel, yang bersifat kenyal dan elastis. Produk olahan ini berasal dari Jepang yang diolah menjadi kamaboko. Kamaboko merupakan makanan tradisional Jepang yang sangat disukai hingga saat ini (Suryono *et al.*, 2013). Ditambahkan Mao *et al.*, (2006). Kamaboko adalah makanan yang terbuat dari daging ikan segar memiliki protein tinggi dan rendah kalori dan lemak. Bahan Baku yang digunakan pada pembuatan kamaboko adalah daging ikan. Hampir semua jenis ikan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku, tetapi kekuatan gel atau kekenyalan dan elastisitasnya bervariasi menurut jenisnya. Ikan yang digunakan harus mempunyai kandungan protein yang tinggi sesuai untuk pembentukan gel kamaboko dan harus mempunyai tingkat kesegaran yang tinggi. Kamaboko ini dibuat dengan bahan baku dari ikan kembung (*Rastrelliger*

sp.). Ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) memiliki protein yang tinggi sehingga bahan baku ini dapat digunakan untuk pembuatan produk kamaboko.

Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.) merupakan jenis ikan laut yang banyak terdapat diperairan Indonesia. Salah satu ciri-ciri ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) yaitu berbadan langsing dan gepeng, merupakan pemakan plankton dan pada umumnya memiliki panjang hingga 35 cm. Ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) bernilai gizi tinggi karena merupakan sumber protein, mineral, vitamin dan lemak. Lemak ikan mengandung asam lemak omega-3 yang dapat mencegah penyakit seperti kanker atau tumor. Selain itu ikan kembung merupakan ikan pelagis kecil yang banyak dimanfaatkan oleh nelayan. Ikan ini memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, dengan kandungan nutrisi yang sangat baik untuk kecerdasan anak. Oleh sebab itu, ikan ini menjadi sangat dibutuhkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan protein hewani. Ikan kembung memiliki pasar lokal dan nasional bahkan internasional. (Sonodihardjo, 2015).

Di dalam pembuatan produk kamaboko ini terdapat penambahan tepung karagenan yang berfungsi meningkatkan kekuatan gel, hal ini dikarenakan kandungan hidrokoloid yang ada pada tepung rumput laut. Karagenan yang mempunyai kemampuan sebagai gelling agent dapat berinteraksi dengan molekul bermuatan seperti protein, sehingga interaksi antara karagenan dan protein pada daging ikan berpengaruh terhadap proses pembentukan gel.

Menurut Hidayat *et al.*, (2014), kamaboko merupakan kue ikan yang terbuat dari daging ikan. Hampir semua jenis ikan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku, tetapi kekuatan gel atau kekenyalan dan elastisitasnya bervariasi menurut jenisnya. Kamaboko yang sifatnya elastis, terbuat dari daging ikan giling sebagai bahan utama yang ditambahkan bahan-bahan tambahan seperti pati, gula, garam dan natrium

glutamat kemudian dimasak dengan pengukusan, pemanggangan, perebusan ataupun penggorengan. Namun dengan perkembangan teknologi, kamaboko saat ini menggunakan surimi sebagai bahan mentahnya.

Menurut Irzal *et al.*, (2016), Surimi adalah produk setengah jadi olahan dari ikan yang siap untuk diolah menjadi produk jadi atau siap dikonsumsi. Mutu yang penting dari kamaboko adalah sifat teksturnya yang elastis (*ashi*). Faktor-faktor yang mempengaruhi *ashi* kamaboko diantaranya adalah jenis ikan dan bahan-bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan kamaboko. Biasanya dalam pembuatan kamaboko digunakan surimi dari jenis ikan berdaging putih dan berprotein tinggi, sedangkan bahan tambahan (*pengisi*) yang digunakan adalah tepung karagenan.

Sifat elastis kamaboko terutama dipengaruhi oleh keberadaan protein ikan dan pati, namun adakalanya protein ikan karena suatu sebab dapat mengalami denaturasi sehingga jika digunakan sebagai bahan baku kamaboko perlu penambahan bahan lain untuk memperbaiki kekuatan gelnya, misalnya karagenan yang dibuat dari rumput laut *Eucheuma cottonii*. Banyak peneliti yang telah mempelajari sifat fungsional karagenan sebagai gelling agent pada daging lumat ikan. Menurut Kadir *et al.*, (2000) karagenan merupakan senyawa hidrokoloid hasil ekstraksi rumput laut jenis karaginofit seperti *Eucheuma* sp., *Chondrus* sp., *Hypnea* sp., dan *Gigartina* sp. Karagenan memiliki banyak manfaat, khususnya dalam industri makanan, diantaranya dapat berfungsi sebagai pembentuk gel, bahan penstabil, pengemulsi, pensuspensi, dan pendispersi.

Menurut Chairita (2008), karagenan mempunyai peranan yang sangat penting dan dapat diaplikasikan pada berbagai produk sebagai pembentuk gel, bahan pengental, pengikat, pengemulsi dan lain-lain. Salah satunya untuk memperbaiki tekstur dan kekenyalan pada produk makanan. Maka dari itu, perlu dilakukan

penelitian mengenai penambahan tepung karagenan pada kamaboko berfungsi untuk memodifikasi tekstur kamaboko serta dapat meningkatkan kekuatan gel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung karagenan terhadap karakteristik sifat fisik, sifat kimia dan organoleptik kamaboko serta untuk mengetahui konsentrasi tepung karagenan yang dapat menghasilkan kamaboko terbaik.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang diatas, dapat dirumuskan pernyataan:

- a. Bagaimana pengaruh penambahan tepung karagenan terhadap sifat fisik, sifat kimia, dan organoleptik pada produk kamaboko ikan kembung (*Rastrelliger* sp.)?
- b. Berapakah jumlah penambahan tepung karagenan yang optimal yang menghasilkan sifat fisik, sifat kimia, dan organoleptik pada produk kamaboko ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) yang terbaik?

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung karagenan terhadap sifat fisik, sifat kimia, dan organoleptik pada produk kamaboko ikan kembung (*Rastrelliger* sp.)
- b. Untuk mendapatkan konsentrasi penambahan tepung karagenan yang optimal menghasilkan sifat fisik, sifat kimia, dan organoleptik pada produk kamaboko ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) yang terbaik.

#### **1.4 Hipotesis**

Hipotesis yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H<sub>1</sub> Penambahan tepung karagenan berpengaruh terhadap sifat fisik, sifat kimia, dan organoleptik pada produk kamaboko ikan kembung (*Rastrelliger* sp.)
- H<sub>2</sub> Konsentrasi penambahan tepung karagenan yang optimal akan menghasilkan produk kamaboko ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) yang terbaik.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai produk diversifikasi yang dapat digunakan sebagai salah satu produk yang bernilai gizi tinggi yang sangat bermanfaat bagi tubuh dan juga aman untuk ibu hamil.

#### **1.6 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biokimia dan Nutrisi Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang, Laboratorium Perekayasaan Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang, Laboratorium Keamanan Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang. Pada bulan Juli sampai September 2017.