

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan merupakan bahan pangan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Salah satu jenis ikan air tawar yang sering dikonsumsi di Indonesia adalah ikan mas (*Cyprinus carpio*). Ikan ini pada umumnya dibudidayakan di kolam, sawah, ataupun perairan umum. Pada tahun 2011, tercatat rata-rata produksi ikan mas sebesar 280,4 ton dengan lokasi budidaya sebagian besar di Jawa Barat, seperti Bogor, Bandung, Cianjur, Sukabumi, Tasikmalaya, dan Purwakarta (Bahar, 2006). Menurut KKP (2011), produksi perikanan nasional pada tahun 2009 mencapai 9,8 juta ton dan hingga akhir tahun 2010 ditaksir mencapai 10,83 juta ton. Produk ini mencapai 100,56% dari target sebesar 10,76 juta ton. Sektor perikanan budidaya berkontribusi terhadap peningkatan sebesar 50,55%.

Ikan air laut sering mengalami *overfishing*, sehingga ikan air laut tidak dapat terus menerus digunakan untuk diolah menjadi produk lebih lanjut. Salah satu contoh produk olahan ikan adalah surimi. Penggunaan ikan air tawar sebagai bahan baku untuk pengolahan ikan menjadi produk yang lebih lanjut, seperti surimi, dapat mengimbangi *overfishing* terhadap ikan air laut (Wijayanti *et al.*, 2012).

Menurut Bahar (2006) dan Park (2013), salah satu jenis ikan air tawar yang dapat diolah menjadi surimi adalah ikan mas. Ikan ini tergolong ikan yang berduri banyak serta berlemak, sehingga diperlukan upaya untuk menghilangkan duri pada

ikan tersebut agar memudahkan untuk dikonsumsi masyarakat serta dapat memperoleh kualitas surimi yang baik.

Surimi merupakan protein miofibril yang dihasilkan melalui proses penghilangan tulang pada daging ikan, disertai dengan pencucian menggunakan air dan pencampuran dengan krioprotektan. Kemampuan suatu protein dalam membentuk gel merupakan salah satu sifat penting yang diperlukan dalam produk surimi, kemampuan tersebut disebut dengan *gelling properties*. Protein miofibril mengandung miosin, yang berkontribusi untuk membentuk struktur 3 dimensi ketika surimi mengalami pemanasan sehingga produk olahan tersebut akan menjadi lebih elastis dan lebih tahan lama (Lanier *et al.*, 2013). Kemampuan pembentukan gel ini dipengaruhi oleh protein larut garam serta protein larut air. Protein larut garam atau yang dikenal dengan protein miofibril berperan dalam pembentukan gel, sedangkan protein larut air atau yang dikenal dengan protein sarkoplasma harus dihilangkan dengan cara melakukan pencucian pada surimi (Hossain *et al.*, 2015).

Salah satu alasan yang menyebabkan perlunya surimi dijadikan sebagai produk *intermediate* adalah ikan merupakan bahan pangan yang mudah mengalami kemunduran mutu. Diperlukan upaya dengan melakukan pengolahan pada ikan menjadi surimi untuk menekan penurunan mutu tersebut. Setelah ikan diolah menjadi surimi, surimi dijadikan sebagai produk *intermediate* atau produk perantara untuk diolah kembali menjadi *nugget*.

Nugget merupakan salah satu produk *restructured meat* yang telah melewati proses penghancuran, diberikan penambahan bumbu dan bahan pengikat, melewati

pencetakan dan dilapisi dengan tepung. Kualitas *nugget* umumnya ditentukan oleh kemampuan bahan pengikat yang ditambahkan dalam pembuatan *nugget*. Proses pembuatan *nugget* dimulai dari penggilingan, pencetakan, pelapisan (*battering* dan *breeding*), pembekuan, serta penggorengan (Brown, 2011).

Dua jenis bahan yang digunakan dalam pembuatan *nugget* adalah *filler* dan *binder*. Menurut Ginting (2006), *filler* atau bahan pengisi merupakan bahan bukan daging yang ditambahkan ke dalam produk olahan daging dan berkontribusi untuk mengikat air. Penambahan *filler* berfungsi untuk meningkatkan elastisitas produk yang dihasilkan, memberikan warna produk yang lebih terang, memberikan tekstur yang padat pada produk, meningkatkan stabilitas emulsi, serta menurunkan penyusutan yang diakibatkan proses pemasakan. Menurut Ginting (2006), *binder* atau bahan pengikat merupakan bahan bukan daging yang mengandung protein tinggi, ditambahkan dengan tujuan untuk meningkatkan daya ikat air pada produk yang dihasilkan. Adapun peranan lainnya dari bahan pengikat adalah meningkatkan stabilitas emulsi produk, meningkatkan *flavor* dan karakteristik irisan produk, serta mengurangi biaya formulasi produk.

Penerapan teknologi pembuatan *nugget* berbahan dasar surimi ikan ditujukan untuk meningkatkan kandungan nilai komersial yang terdapat pada ikan yang digunakan. Adapun alasan lain yang mendasari penelitian tersebut adalah untuk mengoptimalkan hasil produk perikanan yang melimpah, disertai dengan cara pengolahan yang terpadu terhadap ikan yang digunakan sebagai bahan dasar produk (Paryono, 2013). Adapun jenis *filler* yang dipakai adalah tepung tapioka dan tepung

maizena, sedangkan konsentrasi *binder* berupa *sodium tripolyphosphate* (STPP) yang digunakan adalah 5, 10, dan 15%.

1.2 Rumusan Masalah

Bahan baku surimi pada umumnya berasal dari ikan air laut. Namun, ikan air laut sering mengalami *overfishing*. Ikan air tawar dapat digunakan sebagai alternatif untuk bahan baku surimi untuk mengimbangi *overfishing* terhadap ikan air laut. Salah satu jenis ikan air tawar adalah ikan mas. Ikan mas belum banyak dikonsumsi dalam bermacam bentuk olahan. Ikan ini tergolong ikan yang berduri banyak serta belemak, sehingga diperlukan upaya untuk menghilangkan duri pada ikan tersebut agar memudahkan untuk konsumsi masyarakat serta dapat memperoleh kualitas surimi yang baik. Diversifikasi ikan mas menjadi surimi merupakan salah satu alternatif untuk mempertahankan kualitas mutu dan memberi nilai tambah pada produk olahan.

Surimi merupakan salah satu produk olahan ikan yang mengutamakan elastisitas. Surimi dijadikan sebagai *intermediate product* atau produk perantara, untuk diolah lagi menjadi *nugget*. Dua jenis bahan yang digunakan dalam pembuatan *nugget* adalah *filler* dan *binder*. Penelitian tentang *nugget* berbahan dasar surimi ikan mas ini diharapkan dapat menjadikan surimi sebagai *intermediate product*, yang bertujuan untuk menambah daya ikat, sifat elastisitas, dan nilai komersial ikan air mas, serta sebagai salah satu diversifikasi produk surimi.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini dibagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini dilakukan adalah untuk memanfaatkan surimi ikan mas dengan jenis *filler* dan konsentrasi *binder* yang berbeda sebagai bahan utama pembuatan *nugget* dan mempelajari karakteristik fisik, kimia, serta organoleptik *nugget* berbahan dasar surimi ikan mas.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk:

1. menentukan frekuensi pencucian terbaik dalam pembuatan surimi ikan mas; dan
2. menentukan jenis *filler* dan konsentrasi *binder* terpilih dalam pembuatan *nugget* berbahan dasar surimi ikan mas.