

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan merupakan salah satu sumber makanan yang sangat dibutuhkan oleh manusia karena kandungan gizinya. Daging ikan atau bahan pangan yang berasal dari laut mengandung senyawa-senyawa yang sangat berguna bagi manusia yaitu, protein, lemak tak jenuh, vitamin, mineral, dan asam amino non esensial yang lebih tinggi dan lengkap dibandingkan bahan pangan dari darat seperti daging sapi, daging ayam, telur ayam, dan susu sapi (Hadiwiyoto, 1993). Kandungan protein yang tinggi pada ikan dan kadar lemak yang rendah sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia, sehingga banyak orang mengkonsumsi ikan baik berupa daging segar maupun makanan-makanan yang merupakan hasil olahan dari ikan.

Kelemahan ikan sebagai bahan pangan yaitu mudah busuk dan cepat mengalami penurunan mutu (*perishable food*), karena kandungan protein dan air yang cukup tinggi pada tubuhnya. Ikan hanya dapat bertahan 5-8 jam di udara terbuka sebelum mulai mengeluarkan bau busuk bila tidak segera mendapat penanganan khusus sebagai tindakan pencegahan (Murachman, 2006).

Salah satu hasil perairan yang pemanfaatannya masih terbatas adalah ikan pari. Daging ikan pari umumnya diolah dengan cara pengasinan, pengasapan dan pemindangan (Raharjo, 2009). Konsumsi daging ikan pari tersebut masih terbatas karena memiliki kelemahan, yaitu karena bau ureanya. Akibat dari adanya urea ini ikan pari berbau pesing, karena ureanya terurai menjadi amonia. Pari tidak dapat membuang urea dari dalam darah begitu saja sehingga terpaksa menimbunnya dalam darah. Akibatnya kandungan urea didalam darah pun tinggi (Wibowo dan Susanto, 1995). Jika bau pesing tersebut dapat dihilangkan pemanfaatan daging ikan pari tidak kalah dibanding daging ikan lainnya.

Urea sebagai sumber amoniak merupakan suatu hasil katabolisme protein (Weast, 1976). Urea terbentuk dalam darah dan tubuh ikan laut, baik ikan bertulang

rawan maupun ikan bertulang keras. Urea tidak berbahaya, tetapi menimbulkan bau pesing dan rasa pahit keasaman pada daging (Kreuzar and Ahmed, 1978). Penguraian urea menjadi amoniak dan karbondioksida dapat dilakukan dengan bantuan enzim urease (Considine, *et.al.*, 1982).

Pengurangan kandungan urea pada daging ikan pari dapat dilakukan dengan cara perendaman dengan larutan asam (Suparno, 1992). Menurut Priono, *et.al.*, (1989), perendaman daging ikan pari dengan larutan asam 5% mampu mengurangi urea sampai 80%. Selain itu dari hasil penelitian Darmono (2000), terjadi reduksi amoniak pada daging hiu dari 15,7 mg/100 g menjadi $3,1 \pm 0,27$ mg/100 g setelah direndam larutan asam jawa dengan konsentrasi 15% selama 15 menit. Penurunan kandungan amoniak ini menurut Sitedjo (1990), karena pada asam jawa terkandung asam tartarat 4-8%, asam sitrat 2-6% dan malat 6%.

Larutan asam yang bisa digunakan untuk mengurangi amoniak daging ikan pari dapat berupa larutan asam sitrat, daging ikan direndam dalam larutan asam sitrat tersebut, kemudian diangkat dan dicuci bersih dengan air tawar (Rahayu dan Djafar, 2001). Menurut Jayanti (2008), asam sitrat tergolong asam yang efektif digunakan untuk mengurangi kandungan amoniak pada ikan, pada perendaman asam sitrat 2% dapat menurunkan kandungan amoniak ikan hiu sampai 73,33%(dari 86,10 mg/100gr menjadi 23,133 mg/100gr). Faktor lama perendaman juga mempengaruhi kadar amoniak, dimana semakin lama waktu perendaman menyebabkan kadar amoniak semakin menurun.

Upaya untuk mengoptimalkan ikan pari sebagai bahan makanan yang mempunyai kandungan gizi tinggi, salah satunya adalah dengan diolah menjadi produk nugget. Nugget merupakan salah satu produk hasil pengolahan daging dengan memanfaatkan daging kualitas rendah atau memanfaatkan potongan daging yang relatif kecil dan tidak beraturan, kemudian dilekatkan kembali menjadi bentuk yang lebih besar atau biasa disebut *restructured meat*, contoh lain produk *restructured meat* adalah sosis dan corned (Rahardjo *et.al.*, 1995).

Berdasarkan pertimbangan diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengurangi bau pesing pada ikan pari, sebelum diolah menjadi produk nugget yaitu berupa perendaman daging ikan pari dalam larutan asam sitrat dengan konsentrasi dan kisaran lama waktu perendaman yang berbeda. Diharapkan nugget yang dihasilkan bebas dari bau pesing yang berasal dari daging ikan pari. Dengan adanya asam ini akan mempunyai dua pengaruh, yaitu dapat menurunkan pH dan mempunyai efek racun bagi berbagai jenis mikroorganismenya (Buckle, *et.al.*,2007),

1.2 Rumusan Masalah

Pemanfaatan komoditas ikan pari sebagian besar dalam bentuk daging segar, daging panggang, tepung ikan dan beberapa produk olahan lainnya. Kendala utama terbatasnya pemanfaatan daging ikan pari adalah adanya bau pesing yang ditimbulkan daging ikan pari tersebut. Bau tersebut timbul akibat terjadinya peruraian urea menjadi amoniak.

Pengurangan kandungan urea pada daging ikan pari dapat dilakukan dengan cara perendaman larutan asam. Larutan asam yang dapat digunakan dapat berupa larutan asam sitrat. Asam sitrat dikategorikan aman digunakan pada makanan karena mudah dimetabolisme dan dihilangkan dari tubuh. Menurut Jayanti (2008), asam sitrat tergolong asam yang efektif digunakan untuk mengurangi kandungan amoniak pada ikan, pada perendaman asam sitrat 2% dapat menurunkan kandungan amoniak ikan hiu sampai 73,33%(dari 86,10 mg/100gr menjadi 23,133 mg/100gr). Faktor lama perendaman juga mempengaruhi kadar amoniak, dimana semakin lama waktu perendaman menyebabkan kadar amoniak semakin menurun.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk diversifikasi produk pangan tersebut adalah pengolahan ikan pari menjadi nugget. Untuk menghasilkan nugget ikan pari dengan kualitas yang baik dan bebas dari bau pesing maka perlu

dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh asam sitrat dan lama perendaman terhadap kualitas nugget ikan pari.

Dari uraian diatas permasalahan yang dapat diambil pada penelitian ini adalah :

- Berapakah konsentrasi asam sitrat yang terbaik pada pembuatan nugget ikan pari?
- Berapakah lama perendaman yang terbaik pada pembuatan nugget ikan pari?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan nugget ikan bermutu baik serta tekstur yang menarik.

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan konsentrasi asam sitrat yang optimal untuk menghasilkan nugget ikan pari (*Himantura sp*) dengan kualitas baik.
2. Mendapatkan lama perendaman yang optimal untuk menghasilkan nugget ikan pari (*Himantura sp*) dengan kualitas baik.

1.4 Kegunaan

Kegunaan penelitian ini adalah:

1. Sebagai ilmu pengetahuan bagi peneliti
2. Sebagai dasar pertimbangan dan informasi kepada pengusaha *fish nugget*, masyarakat, lembaga dan institusi lain mengenai cara pembuatan dan untuk mendapatkan nugget dengan kualitas baik.
3. Sebagai dasar tolak ukur kepada peneliti lain untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Hipotesis

H0 : Diduga konsentrasi asam sitrat dan lama perendaman yang berbeda pada ikan pari tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas nugget ikan pari.

H1 : Diduga konsentrasi asam sitrat dan lama perendaman yang berbeda pada ikan pari akan memberikan perbedaan nyata terhadap kualitas nugget ikan pari.

1.6 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang, Laboratorium Produksi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang, dan Laboratorium Sentral Ilmu Hayati Universitas Brawijaya. Adapun pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan November - Desember 2010.