

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Provinsi Gorontalo merupakan salah satu daerah pengembangan perikanan dan pertanian karena memiliki sumber daya yang potensial. Salah satu hasil perikanan Gorontalo yaitu ikan nike (*Awaous melanocephalus*). Menurut Tantu dalam Yusuf (2011), ikan nike merupakan ikan air tawar yang terdiri dari beberapa kelompok anak ikan dari family Gobiidae. Ikan-ikan ini merupakan ikan-ikan kecil dengan panjang maksimum  $\pm 3$  cm. Ciri-ciri lain dari ikan nike adalah tidak berwarna atau keputih-putihan serta tidak bersisik. Ikan nike hanya muncul pada bulan gelap atau bulan mati pada setiap bulannya (Tantu dalam Yusuf, 2011).

Ikan nike banyak diminati oleh masyarakat Gorontalo karena memiliki rasa daging yang khas. Pemanfaatan ikan nike oleh masyarakat Gorontalo biasanya hanya berupa olahan yang memiliki daya simpan rendah antara lain dibuat perkedel, tumis, pepes dan nike bakar. Pengolahan ikan nike dalam bentuk makanan dengan daya simpan yang lebih lama belum optimal dilakukan, sehingga pada saat produksi melimpah banyak ikan nike yang tidak habis terjual yang menyebabkan ikan nike menjadi busuk. Hal ini didukung oleh Data Dinas Perikanan dan Kelautan (DPK) Provinsi Gorontalo (2014), bahwa jumlah produksi ikan nike di Gorontalo pada tahun 2014 yaitu sebesar 128 ton, dari jumlah tersebut sebesar 99,09% dipasarkan segar sedangkan sisanya 0,91% dalam bentuk olahan.

Ikan nike memiliki kandungan mineral esensial yang tinggi, terutama kalsium. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Yusuf (2011), bahwa ikan nike mengandung kalsium 677,34 ppm, magnesium 211,58 ppm, besi 15,77 ppm, seng 17,88 ppm dan Iodium 0,079 ppm. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan pengembangan olahan ikan nike yaitu melalui upaya diversifikasi hasil perikanan, salah satunya mengolahnya menjadi nugget ikan (*fish nugget*).

Nugget ikan merupakan salah satu produk olahan dari daging ikan yang digiling halus yang diberi bumbu-bumbu, selanjutnya dicetak dalam bentuk tertentu, dikukus, dilumuri oleh pelapis (*coating dan breading*) dan selanjutnya digoreng atau disimpan terlebih dahulu dalam ruang pembeku sebelum digoreng. Nugget merupakan salah satu makanan siap saji yang dapat diterima oleh masyarakat karena lebih praktis dan ekonomis (Alamsyah, 2008).

Menurut Alamsyah (2008), dalam pembuatan nugget diperlukan bahan yang mengandung karbohidrat sebagai bahan pengikat agar bahan satu sama lain saling terikat dalam satu adonan yang berguna untuk memperbaiki tekstur. Bahan pengikat dalam pembuatan nugget bertujuan untuk meningkatkan elastisitas produk, mengikat air dalam adonan, dan memperbaiki tekstur produk (Alamsyah, 2008). Pada pengolahan nugget biasanya digunakan bahan pengikat berupa tepung tapioka atau tepung maizena, namun bahan pengikat ini dapat didiversifikasi untuk meningkatkan manfaat dari bahan pengikat tersebut.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai bahan pengikat adalah rumput laut. Rumput laut yang dapat digunakan sebagai bahan pengikat adalah rumput laut merah (*Eucheima cottonii*). Rumput laut merah dapat dimanfaatkan

sebagai bahan pengikat karena mengandung karagenan yang tidak dimiliki oleh rumput laut coklat dan hijau. Karagenan merupakan kelompok polisakarida galaktosa yang terdapat didalam dinding sel rumput laut merah. Rumput laut merah diketahui mengandung karagenan sebesar 61,52 %. Karagenan sangat penting peranannya dalam pembentukan tekstur sehingga dapat diaplikasikan pada berbagai produk yang berfungsi sebagai bahan pengentalan, pengemulsi, penstabil dan pembentuk gel (Poncomulyo, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Masita dan Sukei (2015), menunjukkan bahwa penggunaan rumput laut merah sebanyak 20 g memberikan pengaruh terhadap tekstur nugget ikan gabus, dimana penggunaan rumput laut merah sebanyak 20 g menghasilkan nugget dengan tekstur yang optimal.

Penggunaan rumput laut merah dalam pembuatan nugget ikan nikel selain sebagai bahan pengikat, rumput laut merah juga merupakan sumber mineral yang baik untuk tubuh, terutama kalsium. Menurut Kordi (2011), *E. cottonii* memiliki kandungan kalsium 22,39 ppm. Oleh karena itu, substitusi rumput laut merah dalam pembuatan nugget diharapkan dapat mensuplai kalsium pada nugget ikan nikel yang akan dihasilkan. Berdasarkan SNI 01-6683-2002, syarat mutu nugget yang baik adalah memiliki kadar kalsium maksimum 30 mg/100 g.

Kalsium merupakan mineral yang paling banyak terdapat dalam tubuh yang berperan penting dalam proses pertumbuhan tulang dan gigi. Konsumsi nugget banyak dinikmati terutama dikalangan anak-anak dan remaja karena memiliki rasa yang lezat dan gurih. Menurut Cosman (2009), kebutuhan kalsium

harian usia anak-anak awal (4-8 tahun) sebanyak 800 mg. Sedangkan masa anak-anak akhir atau remaja (9-18 tahun) adalah 1.300 mg yang merupakan kebutuhan kalsium tertinggi sepanjang fase hidup karena saat inilah remaja tumbuh sangat pesat dalam hal panjang atau tinggi tulang. Oleh sebab itu nugget ikan nike yang disubstitusi dengan rumput laut diharapkan mampu memenuhi asupan kalsium.

Menurut Sediaoetama (2004), kekurangan kalsium dapat meningkatkan resiko osteoporosis pada orang dewasa yaitu gangguan yang menyebabkan penurunan secara bertahap jumlah dan kekuatan tulang. Penurunan ini disebabkan oleh terjadinya demineralisasi yaitu tubuh yang kurang kalsium akan mengambil simpanan kalsium yang ada pada tulang dan gigi. Pada masa pertumbuhan, kekurangan kalsium dapat menyebabkan pengurangan pada masa dan kekerasan tulang yang sedang dibentuk.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh Substitusi Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Kadar Kalsium dan Kualitas Sensori Nugget Ikan Nike (*Awaous melanocephalus*)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

- 1.2.1. Apakah terdapat pengaruh substitusi rumput laut merah terhadap kadar kalsium nugget ikan nike?
- 1.2.2. Apakah terdapat perbedaan antar perlakuan substitusi rumput laut merah terhadap kadar kalsium dan kualitas sensori nugget ikan nike?

- 1.2.3. Berapakah komposisi terbaik substitusi rumput laut merah terhadap kadar kalsium dan kualitas sensori nugget ikan nike?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah

- 1.3.1. Untuk mengetahui pengaruh substitusi rumput laut merah terhadap kadar kalsium nugget ikan nike
- 1.3.2. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan substitusi rumput laut merah terhadap kadar kalsium dan kualitas sensori nugget ikan nike
- 1.3.3. Untuk mengetahui komposisi terbaik substitusi rumput laut merah terhadap kadar kalsium dan kualitas sensori nugget ikan nike
- 1.3.4. Menghasilkan produk LKPD pada mata pelajaran Pengolahan Diversifikasi Hasil Perikanan di kelas XI SMK Kejuruan.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan dan pengalaman tentang pengaruh substitusi rumput laut merah terhadap kadar kalsium dan kualitas sensori nugget ikan nike.

#### **1.4.2. Bagi Mahasiswa**

Memberikan informasi awal kepada peneliti lainnya yang ingin mengkaji tentang pengaruh substitusi rumput laut merah terhadap kadar kalsium dan kualitas sensori nugget ikan nike.

#### **1.4.3. Bagi Pendidikan**

Sebagai bahan masukan pada mata pelajaran Pengolahan Diversifikasi Hasil Perikanan di kelas XI SMK Kejuruan. Dimana hasil penelitian dapat

dijadikan produk LKPD (Lembar Peserta Didik) yang dapat membantu terutama dalam mengembangkan olahan hasil perikanan.

#### **1.4.4. Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa ikan nike dapat dijadikan sebagai produk nugget ikan. Selain itu juga dapat memberikan informasi khususnya untuk masyarakat yang bertempat tinggal didekat perairan pantai bahwa rumput laut merah dapat dijadikan sebagai bahan pengikat dalam pengolahan makanan.