BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim dengan potensi sumber daya perikanan yang sangat besar. Salah satu komoditas perikanan unggulan yang banyak ditemukan di perairan Indonesia adalah ikan tuna. Ikan tuna memiliki nilai ekonomis tinggi dan kandungan gizi yang baik, terutama protein, asam lemak omega-3, vitamin, dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Namun demikian, ikan tuna merupakan bahan pangan yang mudah mengalami penurunan mutu apabila tidak ditangani dan diolah dengan baik, sehingga diperlukan diversifikasi produk olahan untuk meningkatkan nilai tambah dan memperpanjang umur simpan produk perikanan (Winarno, 2008). Diversifikasi produk olahan ikan merupakan salah satu upaya strategis dalam meningkatkan konsumsi ikan serta memanfaatkan hasil perikanan secara optimal. Salah satu produk olahan ikan yang banyak diminati oleh masyarakat adalah nugget ikan. Nugget ikan memiliki keunggulan antara lain praktis, mudah dikonsumsi oleh berbagai kelompok usia, memiliki cita rasa yang dapat diterima konsumen, serta dapat dikembangkan dengan berbagai variasi bahan tambahan.Nugget ikan tuna ini berpotensi menjadi produk pangan alternatif yang bernilai gizi tinggi dan ekonomis (Hadiwiyoto, 2011).

Dalam proses pembuatan nugget ikan, bahan pengisi (filler) memegang peranan penting karena berfungsi untuk memperbaiki tekstur, meningkatkan daya ikat air, menekan biaya produksi, serta mempengaruhi mutu sensori produk seperti rasa, warna, dan kekenyalan. Umumnya, bahan pengisi yang digunakan dalam pembuatan nugget adalah tepung terigu atau tepung tapioka. Penggunaan tepung terigu masih bergantung pada bahan baku impor sehingga diperlukan alternatif bahan pengisi lokal yang lebih mudah diperoleh dan bernilai gizi lebih baik (Astawan, 2009).

Ubi jalar ungu merupakan salah satu komoditas pertanian lokal yang potensinya belum dimanfaatkan secara optimal. Ubi jalar ungu memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi serta kaya akan pigmen antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan alami. Kandungan antosianin pada ubi jalar ungu diketahui memiliki manfaat bagi kesehatan, antara lain sebagai penangkal radikal bebas dan berpotensi meningkatkan nilai fungsional produk pangan (Truong et al., 2010). Pengolahan ubi jalar ungu menjadi tepung merupakan salah satu Scara untuk memperpanjang masa simpan serta memperluas penggunaannya sebagai bahan baku pangan olahan. Selain tepung ubi jalar ungu, tepung tapioka juga merupakan bahan pengisi yang umum digunakan dalam produk olahan daging dan ikan. Tepung tapioka memiliki sifat daya ikat air yang baik, mampu membentuk tekstur kenyal, serta relatif mudah diperoleh dan terjangkau. Kombinasi penggunaan tepung ubi jalar ungu dan tepung tapioka diharapkan dapat menghasilkan nugget ikan tuna dengan tekstur yang baik, nilai gizi yang lebih tinggi, serta penampilan produk yang menarik akibat warna alami dari ubi jalar ungu (Koswara, 2009).

Kandungan antosianin, ubi jalar ungu juga mengandung serat pangan, vitamin C, vitamin A, serta beberapa mineral seperti kalium dan zat besi yang berperan penting dalam menjaga kesehatan tubuh. Kandungan serat pada ubi jalar ungu dapat membantu memperbaiki sistem pencernaan serta memberikan efek kenyang lebih lama, sehingga berpotensi mendukung pola konsumsi pangan yang lebih sehat. Dengan kandungan gizi tersebut, ubi jalar ungu tidak hanya berfungsi sebagai sumber karbohidrat, tetapi juga sebagai bahan pangan yang memiliki nilai fungsional tinggi.

Secara fisik dan kimia, tepung ubi jalar ungu memiliki karakteristik yang cukup baik untuk diaplikasikan dalam produk olahan daging dan ikan. Kandungan pati yang terdapat di dalamnya mampu berperan dalam pembentukan struktur adonan, meskipun daya ikatnya tidak sekuat tepung tapioka. Oleh karena itu, penggunaannya dalam produk nugget perlu dikombinasikan dengan bahan pengikat lain agar menghasilkan tekstur yang kompak dan tidak mudah hancur. Selain itu, pigmen alami antosianin pada ubi jalar ungu juga sensitif terhadap suhu

dan pH, sehingga proses pengolahan perlu diperhatikan agar warna dan kandungan gizinya tetap terjaga.

Pemanfaatan ubi jalar ungu sebagai bahan substitusi atau bahan tambahan dalam produk nugget ikan tuna juga dapat meningkatkan nilai ekonomi komoditas lokal. Di berbagai daerah, ubi jalar ungu masih belum dimanfaatkan secara maksimal dan cenderung dijual dalam bentuk segar dengan nilai jual yang relatif rendah. Melalui inovasi pengolahan menjadi tepung dan diaplikasikan dalam produk olahan perikanan seperti nugget, diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah, memperluas peluang usaha, serta mendukung pengembangan agroindustri berbasis pangan lokal.

Formulasi tepung ubi jalar ungu dan tepung tapioka sebagai bahan pengisi dalm pembuatan nugget ikan tuna, disimpulkan bahwa penggunaan kedua bahan tersebut memiliki peranan yang sangat penting dalam menentukan kualitas akhir produk, baik dari aspek fisik, kimia, maupun sensorik. Formulasi atau perbandingan antara kedua jenis tepung ini bukan hanya berfungsi sebagai bahan tambahan, tetapi juga sebagai faktor utama yang mempengaruhi karakteristik nugget secara menyeluruh.

Tepung tapioka sebagai bahan pengisi utama dikenal memiliki kandungan pati yang tinggi dan kemampuan gelatinisasi yang baik, sehingga berkontribusi dalam pembentukan tekstur nugget yang kenyal, elastis, dan kompak. Sifat ini sangat penting dalam menghasilkan produk nugget yang tidak mudah hancur serta memiliki daya ikat yang baik antar komponen bahan. Namun, di sisi lain, tepung tapioka memiliki kandungan serat dan zat gizi yang relatif rendah, sehingga penggunaannya secara dominan dapat menurunkan nilai gizi produk. Sebaliknya, tepung ubi jalar ungu memiliki keunggulan dari segi kandungan gizi, terutama serat, vitamin, serta senyawa antioksidan seperti antosianin. Penambahan tepung ubi jalar ungu dalam formulasi nugget ikan tuna terbukti dapat meningkatkan nilai gizi produk, khususnya kadar serat yang bermanfaat bagi kesehatan pencernaan. Selain itu, keberadaan pigmen alami pada ubi jalar ungu juga memberikan warna khas yang lebih menarik pada produk nugget, sehingga dapat meningkatkan daya tarik visual bagi konsumen.

Formulasi kedua bahan ini juga berpengaruh terhadap kadar air dalam nugget. Tepung ubi jalar ungu memiliki kemampuan menyerap air yang lebih tinggi dibandingkan tepung tapioka, sehingga peningkatan proporsinya cenderung meningkatkan kadar air produk. Kadar air yang tinggi dapat memberikan tekstur yang lebih lembut, namun di sisi lain dapat mempengaruhi daya simpan karena produk menjadi lebih mudah mengalami kerusakan. Oleh karena itu, keseimbangan antara kedua bahan ini sangat diperlukan untuk mendapatkan kadar air yang optimal.

Segi tekstur, perbandingan antara tepung ubi jalar ungu dan tepung tapioka akan menentukan tingkat kekenyalan dan kelembutan nugget. Penggunaan tepung tapioka dalam jumlah yang lebih besar menghasilkan tekstur yang lebih kenyal dan elastis, sedangkan peningkatan tepung ubi jalar ungu menghasilkan tekstur yang lebih lembut. Kombinasi yang tepat antara keduanya sangat penting untuk menghasilkan tekstur nugget yang disukai oleh konsumen.

Formulasi juga berpengaruh terhadap aspek sensorik seperti rasa dan tingkat penerimaan konsumen. Tepung ubi jalar ungu memberikan rasa sedikit manis alami, sedangkan tepung tapioka cenderung netral. Perpaduan keduanya dapat menghasilkan cita rasa yang khas dan lebih variatif. Namun, jika komposisi tidak seimbang, dapat mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan.

Secara keseluruhan, formulasi tepung ubi jalar ungu dan tepung tapioka berpengaruh terhadap berbagai parameter penting dalam pembuatan nugget ikan tuna, yaitu kadar serat, kadar air, tekstur, warna, rasa, nilai gizi, daya ikat, serta daya simpan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan formulasi terbaik yang mampu menghasilkan produk nugget dengan kualitas optimal, baik dari segi gizi maupun karakteristik fisik dan sensorik

Pemanfaatan tepung ubi jalar ungu sebagai bahan pengisi alternatif dalam nugget ikan tuna tidak hanya meningkatkan nilai tambah produk, tetapi juga memberikan peluang pengembangan pangan fungsional yang lebih sehat dan bernilai ekonomi tinggi. Kombinasi yang tepat dengan tepung tapioka diharapkan mampu menghasilkan produk inovatif yang memiliki daya saing di pasaran serta

dapat diterima oleh masyarakat luas. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai proporsi penambahan tepung ubi jalar ungu yang tepat agar diperoleh produk nugget ikan tuna dengan mutu terbaik dan tingkat penerimaan konsumen yang tinggi

Berdasarkan pertimbangan tersebut, diperlukan kombinasi antara tepung ubi jalar ungu dan tepung tapioka sebagai bahan pengisi dalam pembuatan nugget ikan tuna. Kombinasi ini diharapkan mampu memadukan keunggulan fungsional tapioka dalam membentuk tekstur dengan keunggulan nutrisi dan sifat antioksidan dari ubi jalar ungu. Untuk memperoleh formulasi yang tepat, perlu dilakukan penelitian eksperimental melalui pengujian di laboratorium, khususnya di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang, guna mengetahui pengaruh perbandingan kedua jenis tepung tersebut terhadap karakteristik nugget ikan tuna yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah pengaruh perbedaan formulasi tepung ubi jalar ungu dan tepung tapioka sebagai bahan pengisi berpengaruh terhadap karakteristik nugget ikan tuna?
2. Formulasi manakah yang menghasilkan nugget ikan tuna dengan kualitas terbaik berdasarkan karakteristik fisik dan organoleptik?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh perbedaan formulasi tepung ubi jalar ungu dan tepung tapioka sebagai bahan pengisi terhadap karakteristik nugget ikan tuna.
2. Menentukan formulasi terbaik tepung ubi jalar ungu dan tepung tapioka yang menghasilkan nugget ikan tuna dengan kualitas terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Ilmiah
    a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi hasil pertanian, khususnya terkait pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai bahan pengisi dalam produk olahan perikanan.
2. Manfaat Praktis
    a. Sebagai bahan informasi bagi mahasiswa dan peneliti dalam pengembangan produk nugget ikan berbasis bahan lokal.
    b. Memberikan alternatif inovasi produk nugget ikan dengan nilai gizi lebih tinggi bagi masyarakat.
    c. Menjadi referensi bagi pelaku usaha kecil dan menengah dalam mengembangkan produk olahan ikan yang bernilai tambah dan berdaya saing.