

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Ikan dapat didefinisikan sebagai suatu jenis organisme yang menghabiskan sebagian atau seluruh masa hidupnya berada di dalam lingkungan perairan. Hasil dari produk perikanan dapat berupa pengolahan, penanganan, atau produk akhir dari ikan yang berupa ikan segar, ikan beku, dan jenis produk olahan lainnya (Menteri Perikanan dan Kelautan, 2016). Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu jenis komoditas budidaya ikan air tawar unggulan dikarenakan produksinya dari tahun ke tahun meningkat secara signifikan. Lestari *et al.*, (2013) menyatakan bahwa pada tahun 2004 tercatat jumlah produksi ikan nila sebesar 97.116 ton, kemudian meningkat drastis pada tahun 2008 dengan jumlah produksi mencapai 220.900 ton. Jumlah produksinya semakin meningkat di tahun 2010 hingga mencapai 491.800 ton dan pada tahun 2014 mencapai 1.242.000 ton. Astuti *et al.*, (2021) menyatakan bahwa pada tahun 2015—2018, jumlah produksi ikan nila meningkat secara berurutan, yakni pada tahun 2015 sebesar 1.084.000 ton, tahun 2016 sebesar 1.114.000 ton, tahun 2017 sebesar 1.265.000 ton, dan tahun 2018 sebesar 1.185.000 ton dengan rata-rata peningkatan jumlah produksi per tahun mencapai 12,85%. Kristiana *et al.*, (2023) menyatakan bahwa produksi ikan nila mulai tahun 2015 hingga tahun 2020 telah meningkat sebesar 2,08% menjadi 1.172.633 ton, dan pada tahun 2021, Kementerian Kelautan dan Perikanan mencatat peningkatan produksi ikan nila yang mencapai 1,35 juta ton dengan nilai keuntungan sebesar Rp 33,62 triliun. Usaha budidaya ikan nila yang mengalami peningkatan jumlah produksi setiap tahunnya tidak terlepas dari faktor pertumbuhannya yang relatif cepat, perkembangannya yang mudah, pemberian pakan utama dan tambahan yang efisien, serta mudah berkembang biak pada kisaran umur yang masih muda yaitu sekitar 3—6 bulan (Candra *et al.*, 2014).

Ikan segar memerlukan penanganan dan pengolahan secara tepat dan cepat karena ikan mengalami kemunduran kualitas yang cepat sehingga ikan termasuk kategori produk pangan yang mudah rusak (*high perishable*). Faktor yang mempengaruhi kemunduran kualitas ikan antara lain karena kandungan

kadar air dan protein yang tinggi, serta terdapat aktivitas mikroorganisme pada lapisan dagingnya (Ardiani dan Fadhil, 2017). Kualitas ikan nila dapat terjaga dengan cara yaitu mengolahnya menjadi berbagai macam olahan hasil perikanan, salah satu contohnya adalah bakso ikan. Ikan nila merupakan salah satu ikan yang dapat digunakan sebagai bahan baku alternatif pembuatan bakso ikan karena ikan nila memiliki karakteristik daging yang tebal, tidak terdapat duri-duri kecil yang menyebar di dalam dagingnya, serta ikan nila memiliki 20,08% kandungan protein yang lebih tinggi per 100 g-nya jika dibandingkan dengan beberapa jenis ikan yang sering dijadikan bahan dasar olahan bakso ikan seperti ikan lele, ikan gurami, ikan tongkol, dan ikan cakalang. Ikan nila juga mengandung asam amino dan serat-serat protein yang konsentrasinya lebih rendah sehingga mudah dicerna. Hal tersebut yang menjadikan sebagian besar jenis ikan dapat menjadi salah satu alternatif sumber protein hewani selain hewan darat (Fillaili *et al.*, 2020).

Bakso ikan menjadi salah satu makanan cepat saji yang digemari oleh banyak lapisan masyarakat karena sudah beredar sejak dulu dan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama dengan metode penyimpanan yang tepat. Bakso ikan merupakan salah satu jenis produk olahan hasil perikanan sebagai hasil dari diversifikasi olahan hasil perikanan yang dapat mendorong salah satu program nasional yang dicanangkan oleh pemerintah yaitu GEMARIKAN (Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan). Bakso ikan terbuat dari daging ikan yang dilumatkan sebagai bahan utamanya, serta beberapa bahan tambahan seperti tepung, aneka macam bumbu, serta bahan tambahan lainnya. Tepung yang biasa digunakan dalam pembuatan bakso ikan adalah tepung tapioka atau tepung terigu karena dapat memberikan tekstur kenyal dan padat seperti pada bakso umumnya (Apriani *et al.*, 2022).

Seiring dengan perkembangan zaman, terjadinya perubahan gaya hidup masyarakat yang menjadi lebih konsumtif dan lebih memilih makan makanan cepat saji yang kebanyakan mengandung protein, lemak, dan karbohidrat saja, namun sedikit akan kandungan serat, sehingga bakso ikan menjadi semakin digemari. Bakso ikan digemari banyak masyarakat karena mengenyangkan, cenderung enak, harganya terjangkau, dengan kandungannya yang terdiri dari karbohidrat, protein, serta lemak. Kekurangan dari bakso ikan adalah rendah akan serat, karena pada umumnya di dalam bakso ikan tidak terdapat sumber serat seperti sayuran maupun buah-buahan (Pratiwi *et al.*, 2016). Serat sendiri merupakan salah satu unsur penting yang dibutuhkan manusia terutama bagi

organ pencernaan karena serat dapat menyerap air ke dalam usus besar sehingga proses pencernaan dapat berjalan dengan baik. Sumber serat yang umum ditemukan antara lain sayuran dan buah-buahan. Kegunaan serat bagi kesehatan manusia selain dapat memperlancar proses pencernaan adalah dapat mencegah penyakit dengan menurunkan kadar kolesterol yang terdapat di dalam darah (Pratiwi *et al.*, 2016). Data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2007 menunjukkan bahwa proporsi rerata nasional konsumsi sayur dan buah kurang dari 5 porsi per hari pada penduduk yang berusia di atas 10 tahun sebesar 93,6% dan pada tahun 2013 sebesar 93,5%, sedangkan pada data Riskesdas tahun 2018, proporsi rerata nasional konsumsi sayur dan buah kurang dari 5 porsi per hari pada penduduk dengan umur di atas 5 tahun adalah sebesar 95,5% (Hariadi dan Rahimah, 2017). Ambarita *et al.*, (2014) menyatakan bahwa menurut data Departemen Kesehatan tahun 2008, rata-rata konsumsi serat penduduk Indonesia secara umum hanya setengah saja dari kecukupan serat yang dianjurkan yaitu sebesar 10,5 g per hari. Pola hidup tersebut jika dilakukan terus menerus akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan, seperti sembelit, kanker usus besar (kolon), wasir, penyakit jantung, dan obesitas (Hariadi dan Rahimah, 2017). Bakso ikan yang memiliki sedikit kandungan serat dapat dimodifikasi dengan menambahkan beberapa macam jenis sayuran ke dalamnya sehingga selain kandungan seratnya bertambah, kenampakan yang dihasilkan juga akan menarik karena sayuran dapat berperan sebagai pewarna alami bakso ikan tersebut (Purukan *et al.*, 2013).

Salah satu sayuran yang dapat menjadi bahan alternatif yang ditambahkan pada bakso ikan adalah wortel (*Daucus carota L.*), karena wortel memiliki beberapa kelebihan dibandingkan sayur lainnya yaitu wortel mengandung serat, beta-karoten yang berfungsi menjaga kesehatan mata dan kulit, kalium (potassium) yang berfungsi untuk menjaga kalsium agar tidak terbuang melalui urin, vitamin C (asam askorbat), vitamin A, vitamin E (*alpha-tocopherol*) sebagai kandungan antioksidan, vitamin K yang berfungsi untuk membawa mineral kalsium untuk mencegah terjadinya endapan di dalam pembuluh darah, likopen, lutein, dan juga *zeaxanthin* (Char, 2017). Penelitian tentang penambahan wortel ke dalam bakso ikan yang sudah dilakukan diantaranya yaitu penelitian Ferantika *et al.*, (2020) yang mensubstitusikan wortel pada bakso ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*), namun penelitian tersebut tidak menggunakan ikan nila sebagai bahan baku utama bakso ikan. Purukan *et al.*, (2013) melakukan penelitian tentang

penambahan bubur wortel dan tepung tapioka ke dalam bakso ikan gabus (*Opiocephalus striatus*) serta Latif (2018) yang melakukan penelitian tentang substitusi daun kelor (*Moringa oleifera*) dan wortel (*Daucus carota*) pada bakso ikan gabus (*Channa striata*), namun kedua penelitian tersebut juga tidak menggunakan ikan nila sebagai bahan baku utama bakso ikan dan terdapat penambahan zat selain wortel yaitu daun kelor. Hariadi dan Rahimah (2017) melakukan penelitian terkait dengan penambahan wortel (*Daucus carota L*) ke dalam bakso ikan nila (*Oreochromis niloticus*) namun pada penelitian tersebut juga selain terdapat penambahan zat lain selain wortel yaitu jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), penambahan wortelnya tidak dituliskan dengan jelas kadar konsentrasinya sehingga yang ditonjolkan hanya kadar konsentrasi jamur tiram saja. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian tentang penambahan wortel saja pada bakso ikan nila masih kurang dan terbatas, sehingga diperlukan penelitian tentang penambahan wortel tersebut untuk melihat pengaruhnya terhadap karakteristik sensoris serta karakteristik kimia pada bakso ikan nila. Penambahan sayuran yaitu wortel sebagai bentuk modifikasi bakso ikan nila bertujuan untuk memperbaiki kandungan gizi di dalamnya khususnya kandungan serat serta membuat kenampakan bakso semakin menarik dengan sayuran tersebut sebagai pewarna alami perlu dilakukan untuk mendukung program GEMARIKAN serta mendukung meningkatnya proporsi rerata nasional konsumsi sayur dan buah sehingga dapat terwujud masyarakat Indonesia yang sehat karena kebutuhan protein dan seratnya terpenuhi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan wortel (*Daucus carota L.*) terhadap karakteristik mutu bakso ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Pengujian dilakukan dengan menambahkan wortel (*Daucus carota L.*) ke dalam bakso ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan konsentrasi yang berbeda mencakup karakteristik fisik (organoleptik) serta karakteristik kimia (kadar air, kadar protein, kadar abu, kadar lemak, kadar serat kasar, dan kadar karbohidrat).

### **1.3 Batasan Masalah**

Terdapat beberapa batasan penelitian yang harus dilakukan pada penelitian ini agar penelitian ini memiliki ruang lingkup yang jelas. Adapun batasan penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Subyek penelitian adalah penambahan wortel (*Daucus carota L.*) dengan konsentrasi 0 gram, 10 gram, 20 gram, 30 gram, dan 40 gram.
2. Obyek penelitian adalah bakso ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
3. Parameter penelitian yang diamati adalah karakteristik sensoris yaitu uji organoleptik dan karakteristik kimia yaitu kadar air, kadar protein, kadar abu, kadar lemak, kadar karbohidrat, dan kadar serat kasar.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh penambahan wortel (*Daucus carota L.*) terhadap karakteristik mutu pada bakso ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan konsentrasi yang berbeda yang mencakup karakteristik fisik (organoleptik) serta karakteristik kimia (kadar air, kadar protein, kadar abu, kadar lemak, kadar serat kasar, dan kadar karbohidrat).

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai bahan informasi tentang potensi wortel (*Daucus carota L.*) yang dapat digunakan sebagai salah satu bahan sayur campuran ke dalam bakso ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan konsentrasi yang berbeda serta dapat menjadi bahan pertimbangan masyarakat untuk tetap dapat memenuhi gizi harian terutama serat yang merupakan salah satu komponen gizi yang terpenting dan yang dibutuhkan oleh tubuh dengan mengkonsumsi bakso ikan nila yang terdapat penambahan wortel di dalamnya.