

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produk perikanan memiliki jenis yang beragam serta banyak digemari oleh khalayak. Melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan, pemerintah Indonesia menargetkan Angka Konsumsi Ikan pada tahun 2022 sebesar 59,53 kg/kapita/tahun. Kegiatan kampanye Gemarikan atau kampanye gemar memakan ikan dilakukan untuk meningkatkan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan (DPKSP), sehingga target AKI Nasional dapat dicapai. Kampanye Giat Gemarikan di adakan di 34 provinsi Indonesia dengan target sasaran wilayah dengan rawan gizi dan *stunting* (Kementerian Kelautan Perikanan, 2022).

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu bahan pangan berasal dari sektor perikanan yang memiliki kandungan protein tinggi dan rendah lemak, sehingga banyak digemari dan diminati konsumen. Ikan nila termasuk hewan hasil budidaya yang akan selalu tersedia dan tidak terpengaruh pergantian musim, sehingga permintaan pasar akan ikan nila akan seimbang (Vanuccini, 2001). Ikan nila dapat diolah menjadi produk olahan yang bernilai ekonomis tinggi, seperti fillet ikan nila. Produk olahan fillet ikan nila dapat meningkatkan potensi di sektor perikanan karena meningkatnya permintaan pasar global pada produk fillet ikan nila. Negara tujuan terbesar dari berbagai dunia, untuk memasarkan fillet ikan nila adalah Amerika Serikat, sedangkan produsen ikan nila terbesar di dunia berasal dari China (Carel, *et al.*, 2007).

Kelemahan fillet ikan nila adalah memiliki sifat kandungan air dan protein yang tinggi, sehingga menyebabkan masa simpan yang pendek dan lebih cepat membusuk (Ariyani, *et al.*, 2016). Produk pangan yang akan didistribusikan ke tangan konsumen harus berusaha mempertahankan menjaga kualitas simpannya sehingga dalam kondisi baik dan tidak terdegradasi sebelum dikonsumsi. Fillet ikan nila akan mengalami pembusukan yang disebabkan oleh mikroba patogen. Upaya untuk menjaga kualitas fillet ikan nila dapat diatasi dengan menyimpan fillet pada suhu ruangan yang rendah.

Upaya lainnya adalah dengan cara penambahan bahan pengawet pada fillet ikan nila.

Penggunaan bahan kimia berbahaya sebagai pengawet pada olahan pangan, khususnya olahan ikan, telah banyak sekali beredar di kalangan masyarakat Indonesia. Produsen menggunakan bahan formalin boraks, pemanis buatan, dan pewarna tekstil untuk menghambat makanan tidak cepat busuk dan rusak serta warnanya lebih menarik. Berbagai penyakit akan muncul ketika mengkonsumsi bahan pangan berbahaya sehingga akan memperburuk dan mengganggu asupan gizi (Thristy, 2022). Keracunan terjadi dengan gejala klinis batuk, iritasi mata, muntah, kesulitan bernafas, toksisitas pada sel, dan akumulasinya bisa terjadi kematian, disebabkan tubuh terkontaminasi boraks dalam jumlah yang besar (See, *et al.*, 2020). Kandungan formalin bisa menyebabkan penyakit kanker apabila terkontaminasi tubuh (Wariyah, 2013).

Pemanfaatan bahan pengawet alami merupakan alternatif yang tepat dalam produk perikanan fillet ikan nila, salah satunya dengan menggunakan kitosan. Kitosan berasal dari produk perikanan yang merupakan kelompok antimikroba yaitu bahan pengawet terbuat dari alami yang aman dikonsumsi. Peptida bakteri gram positif termasuk kelompok antibakteri, dapat digunakan dalam biopreservasi makanan dan dimanfaatkan sebagai penghambat bakteri merugikan pada bakteri asam laktat yang bersifat *antagonistic* (Jack, *et al.*, 1996). Kitosan dihasilkan dari destilasi kitin (karapas krustasea) yang merupakan aminopolisakarida bermuatan positif. Kandungan yang terdapat pada kitosan banyak dimanfaatkan sebagai bahan antimikroba karena biokompatibilitas yang sangat baik, *non-toksitas* dan sifat antimikroba spektrum luas terhadap bakteri gram positif dan gram negatif (Gritsch, 2019).

Penambahan senyawa ekstrak jahe meningkatkan efektivitas pengawet terhadap fillet ikan nila. Jahe terdapat sejumlah senyawa bioaktif yaitu gingerol, paradol, dan shogaols yang telah ditemukan dalam jahe dan memiliki reaksi dalam aromatisasi dan dalam bidang kesehatan. Rangkaian kimia membentuk kandungan gingerol, dibedakan oleh panjang rantai alkil yang tidak bercabang. Jahe dapat diolah menjadi sebuah produk, salah satunya menjadi ekstrak jahe merah, yang dapat digunakan sebagai bahan baku

berbagai jenis produk olahan, termasuk fillet ikan nila. Aditif sintetis dapat diganti dengan penggunaan ekstrak jahe merah dan kitosan dalam aksi antimikroba dan antioksidan berkualitas tinggi (Baptista, *et al.*, 2020). Senyawa fenolik pada ekstrak jahe berfungsi bagi antibakteri, karena kemampuan fenol dalam mendenaturasi protein yang bereaksi dengan porin (protein transmembran, sehingga mampu melakukan migrasi dari fase cair ke fase lemak (Ali, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, larutan kitosan dan ekstrak jahe dimanfaatkan sebagai bahan pengawet alami pada fillet ikan nila. Perendaman dengan masing-masing konsentrasi berbeda pada fillet ikan nila dengan larutan kitosan dan ekstrak jahe. Penelitian sebelumnya mengangkat kitosan dengan ekstrak jahe sebagai bahan pengawet makanan memiliki hasil yang beragam. Perbedaan dengan penelitian ini adalah kitosan dengan penambahan ekstrak jahe dilarutkan menjadi larutan homogen, sehingga kedua kandungan antibakteri pada kitosan dan ekstrak jahe diduga lebih optimal. Oleh sebab itu penulis melakukan penelitian ini yang berjudul “Pemanfaatan Kitosan dan Ekstrak Jahe sebagai Bahan Pengawet Alami Fillet Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemanfaatan kitosan dan ekstrak jahe sebagai bahan pengawet alami terhadap daya tahan, karakteristik organoleptik dan mikrobiologi fillet ikan nila?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh pemanfaatan kitosan dan ekstrak jahe pada daya tahan, karakteristik organoleptik dan mikrobiologi fillet ikan nila.

1.4 Manfaat Penelitian

a) Manfaat bagi penulis

Menambah pengetahuan dan dijadikan pedoman dalam pemanfaatan bahan alami yang aman bagi kesehatan.

b) Manfaat bagi Universitas

Menjadi sumber dan referensi bidang pendidikan mengenai pemanfaatan kitosan dan ekstrak jahe sebagai bahan pengawet alami fillet ikan nila sehingga upaya dalam peningkatan program studi Pendidikan Kelautan dan Perikanan.

c) Manfaat bagi Masyarakat dan Industri

Meyakinkan penggunaan kitosan dan ekstrak jahe sebagai pengawet alami lebih aman ketika dilarutkan dalam makanan umumnya lebih baik daripada pengawet buatan yang lebih berbahaya. Harapannya, penggunaan bahan-bahan alami semakin banyak dipilih, dan pola.

1.5 Struktur Organisasi

Bagian struktur organisasi dalam skripsi ini menjelaskan urutan dari bab dan sub bab yang terdapat dalam skripsi. Bab I terdapat pendahuluan yang didalamnya terdapat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi. Bab II terdapat kajian pustaka yang didalamnya terdiri konsep-konsep materi dan penelitian yang relevan. Bab III terdapat metode penelitian terdiri desain penelitian, partisipan, objek penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik analisis data, dan alur penelitian. Bab IV berisikan hasil dan pembahasan mengenai penelitian. BAB V terdapat kesimpulan, implikasi dan rekomendasi.