

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bakso merupakan produk olahan jenis daging sapi, ayam, ikan, dan lain-lain yang dicampur bahan-bahan tambahan kemudian digiling, dibentuk menjadi bulatan, dan direbus dalam air mendidih hingga matang. Bakso yang terbuat dari daging sapi memiliki kadar kolesterol dan asam lemak jenuh yang cukup tinggi, sehingga konsumsi berlebihan dapat meningkatkan risiko penyakit seperti stroke, serangan jantung, dan hipertensi (Tiven & Simanjourang, 2022). Oleh karena itu, diperlukan inovasi bakso yang rendah kolesterol, kaya protein, dan tinggi serat sebagai upaya mencegah risiko kesehatan akibat konsumsi bakso daging sapi. Mengingat harga daging sapi relatif mahal, maka ikan kembung dapat dijadikan alternatif sumber protein hewani yang tinggi dan lebih terjangkau sebagai bahan pengganti daging sapi dalam pembuatan bakso.

Ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) merupakan ikan pelagis kecil yang mudah ditemukan di seluruh perairan Indonesia dan sangat potensial. Berdasarkan data statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan (2023) volume produksi ikan kembung pada tahun 2023 mencapai 373.499 ton sehingga termasuk dalam 10 komoditas utama perikanan laut di Indonesia. Sumatera Utara menjadi provinsi dengan hasil tangkapan ikan kembung tertinggi pada tahun 2023 sebanyak 51.097 ton sedangkan Jawa Timur sebanyak 20.748 ton. Ikan kembung menjadi pilihan dan banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa lezat, gurih dan enak, harga murah serta potensi tangkapannya terus meningkat setiap tahun. Ikan kembung memiliki kandungan gizi yang tinggi, yakni 21,3 gram protein, 2,2 gram karbohidrat, 3,4 gram lemak, 71,4 gram air, 1,7 gram abu, asam lemak omega-3 dan omega-6 yang berguna mencegah penyakit dan meningkatkan kecerdasan otak (Mahmud *et al.*, 2018).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2023) volume produksi jamur tiram putih di Indonesia tahun 2023 mencapai 537.866 kg atau 53.787 ton. Jamur tiram berwarna putih, tekstur lembut kenyal, dan cita rasa yang netral sehingga cocok untuk diolah dan dimasak menjadi berbagai jenis makanan. Jamur tiram merupakan sumber pangan bernutrisi bagi tubuh dengan kandungan tinggi protein, serat, kaya vitamin dan mineral untuk pertumbuhan, perkembangan,

dan kesehatan secara keseluruhan. Kandungan gizi 100 gram jamur tiram, antara lain 15% protein, 64,1% karbohidrat, 39,8% serat, 2,66% lemak, sumber asam amino, vitamin B1, B2, B3, B5, B7, C, dan mineral lainnya (Sumarsih, 2015). Jamur tiram mengandung tinggi protein 19–35%, asam amino esensial dan serat 7,4–24,6% per 100 gram yang bermanfaat bagi sistem pencernaan dan cocok untuk diet (Rosmiah *et al.*, 2020). Jamur tiram memiliki tekstur kenyal dan berserat seperti daging sehingga dapat menjadi alternatif pengganti serat dari bahan hewani. Ikan kembung dan jamur tiram termasuk bahan baku segar yang mengalami penurunan mutu dan umur simpan jika tidak diolah. Oleh karena itu, produk olahan yang dapat dibuat adalah bakso. Pemanfaatan jamur tiram dalam pembuatan bakso dapat memberikan tekstur kenyal, meningkatkan nilai gizi dan upaya diversifikasi pangan. Akan tetapi, jamur tiram tidak mengandung jaringan ikat yang terdapat pada daging seperti serabut kolagen, serabut elastin dan serabut retikuler yang memberikan elastisitas pada daging (Wuri, 2015) sehingga perlu adanya bahan pengikat (binder) dalam pembuatan bakso.

Bahan pengikat (binder) adalah bahan yang ditambahkan dalam suatu campuran berfungsi menyatukan bagian-bagian dalam adonan sehingga menghasilkan massa yang padat, kompak, dan tidak mudah hancur. Lekahena (2015) menjelaskan bahwa binder berperan penting dalam menjaga konsistensi, bentuk, dan stabilitas emulsi produk, mampu mengikat adonan, meningkatkan daya ikat air, dan memberikan tekstur kenyal. Salah satu bahan pengikat (binder) yang dapat digunakan pada bakso adalah rumput laut karena kandungan hidrokoloidnya mampu membentuk gel, meningkatkan viskositas, serta sebagai penstabil dan pengemulsi, sehingga serpihan daging dapat menyatu dan terikat membuat produk tetap stabil dan sistem emulsi terjaga tanpa pecah. Rumput laut merupakan salah satu komoditas perikanan yang banyak dibudidayakan. Berdasarkan data statistik FAO, volume produksi rumput laut dunia tahun 2021 mencapai 36,3 juta ton yang didominasi oleh jenis *Laminaria sp* (36,7%), *Kappaphycus sp* (17,2%), *Gracillaria sp* (16,5%), *Undaria* (7,6%), *Eucheima sp* (6,8%), dan jenis lainnya (15,2%). Produksi rumput laut Indonesia tahun 2023 sebesar 15,3 juta ton didominasi oleh *Kappaphycus alvarezii* dengan volume 7,05 juta ton menguasai 82,7% produksi dunia dan *Gracillaria* dengan volume 1,91 juta ton (32,1% produksi dunia) (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2023). Jenis-jenis rumput laut

yang sering diolah antara lain, *Eucheuma cottonii*, *Gracilaria sp.*, serta *Ulva lactuca*. Kandungan gizi rumput laut *Eucheuma cottonii*, antara lain kadar air 30,86%, abu 3,04%, protein 1,90%, lemak 0,91%, karbohidrat 55,29%, dan mineral seng 1,06 ppm (Fatriyanti *et al.*, 2022). Menurut Sipahutar *et al.* (2020), rumput laut *Gracilaria sp.* kering memiliki komposisi gizi yaitu 18,85% kadar air, 5,45% abu, 1,60% lemak, dan 30,85% serat kasar. Komposisi gizi rumput laut kering *Ulva lactuca* yaitu karbohidrat 58,1%, air 16,9%, abu 11,2%, protein 13,6%, lemak 0,19% dan serat kasar sebesar 28,4% (Rasyid, 2017). Rumput laut mengandung serat pangan dalam jumlah tinggi serta kaya akan nutrisi penting, seperti asam amino, asam nukleat, enzim, vitamin, dan mineral baik makro maupun mikro. Komponen utama yang berperan dalam pembentukan tekstur adalah karagenan dan agar. Rumput laut *Eucheuma cottonii* memiliki hidrokoloid jenis karagenan yang dimanfaatkan sebagai pengental dan penstabil pada produk pangan, membantu pembentukan gel, memperbaiki tekstur, serta meningkatkan kekenyalan gel (Feng *et al.*, 2017). Selain itu, penggunaan karagenan pada produk berbahan ikan dan daging mampu mempertahankan tekstur, menyerap air, serta mencegah keluarnya lemak dari jaringan (Novianti, 2022). Dalam peningkatan nilai gizi dan perbaikan tekstur bakso ikan maka digunakan bahan baku ikan kembung dan jamur tiram dengan penambahan bubur rumput laut.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Apriani *et al.*, (2022) bakso ikan beloso 80% dengan substitusi 20% jamur tiram putih merupakan perlakuan terbaik karena memiliki warna agak putih, rasa khas ikan, aroma khas ikan, tekstur kenyal, dan tingkat penerimaan yang tinggi dengan kandungan protein 11,45% dan abu 1,96% yang sesuai standar SNI bakso ikan. Bakso ikan alu-alu dengan penambahan 10% bubur rumput laut *Kappaphycus alvarezii* menjadi perlakuan terbaik karena telah memenuhi standar mutu SNI 2014 dan memberikan pengaruh nyata pada tekstur. Hal ini disebabkan oleh bubur rumput laut yang meningkatkan daya serap air sehingga menghasilkan kekenyalan bakso (Aqmal, 2018). Berdasarkan penelitian terdahulu diharapkan penelitian ini dapat memperoleh formulasi proporsi yang tepat untuk bakso ikan kembung dan jamur tiram dengan penambahan bubur rumput laut *Eucheuma cottonii*, *Gracilaria sp.*, dan *Ulva lactuca*.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan proporsi ikan kembung dan jamur tiram dengan penambahan bubur rumput laut *Eucheuma cottonii*, *Gracilaria sp.*, dan *Ulva lactuca* terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori bakso ikan.
2. Untuk mengetahui kombinasi perlakuan terbaik dari proporsi ikan kembung dan jamur tiram dengan penambahan bubur rumput laut *Eucheuma cottonii*, *Gracilaria sp.*, dan *Ulva lactuca* terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori bakso ikan.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada masyarakat mengenai diversifikasi pangan olahan ikan sebagai produk bakso berbahan dasar ikan kembung dengan penambahan jamur tiram dan bubur rumput laut *Eucheuma cottonii*, *Gracilaria sp.*, dan *Ulva lactuca* sehingga mampu menghasilkan bakso ikan berkualitas baik dan bernutrisi tinggi.