

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan termasuk satu dari sumber pangan dengan kandungan protein tinggi serta dilengkapi asam amino esensial yang krusial teruntuk tubuh manusia. Tingginya nilai biologis ikan, yang mencapai sekitar 90%, disertai rendahnya jaringan ikat menjadikannya lebih mudah dicerna (Natsir, 2018). Namun, karena ikan mempunyai lemak, kadar air, dan protein yang cukup banyak, sifatnya menjadi mudah rusak (*perishable food*). Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan proses pengolahan, salah satunya melalui produk makanan beku (*frozen food*) agar masa simpannya lebih panjang, contohnya bakso ikan. Kehadiran produk beku kini semakin digemari masyarakat perkotaan karena praktis, higienis, dan cepat dalam penyajian. Salah satu produk olahan berbasis ikan adalah otak-otak, yang dibuat dari daging ikan yang digiling kemudian dicampur dengan bumbu seperti bawang merah, bawang putih, garam, gula, lada, serta santan, lalu dibentuk sesuai keinginan. Pengolahan otak-otak biasanya dilakukan dengan cara dikukus atau digoreng (Kartikaningsih et al., 2021). Karena bahan bakunya didominasi ikan, produk ini lebih dikenal dengan sebutan otak-otak ikan (Kusnandar et al., 2020).

Otak-otak pada umumnya menggunakan daging ikan tenggiri. Namun, karena harga ikan tenggiri relatif mahal, bahan tersebut dapat digantikan dengan jenis ikan lain. Satu dari alternatif yang bisa dipakai adalah ikan lele. Ikan lele mempunyai kandungan protein yang cukup banyak, yaitu sebanyak 17,7%, serta mudah diterima oleh masyarakat karena ketersediaannya yang melimpah di pasar tradisional. Selain itu, ikan lele memiliki daging berwarna putih yang sesuai digunakan sebagai bahan dasar pembuatan otak-otak. Keunggulan lain dari ikan lele adalah kandungan gizinya yang beragam, meliputi protein, vitamin A, fosfor, kalsium, zat besi, vitamin B1, vitamin B6, dan vitamin B12 (Riestamala et al., 2021). Untuk mencegah terjadinya pembusukan pada ikan lele segar, diperlukan metode pengawetan maupun pengolahan. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah pemanfaatan daging ikan lele segar sebagai bahan dasar dalam upaya

diversifikasi produk hasil perikanan. Bentuk diversifikasi tersebut salah satunya diwujudkan melalui produk olahan otak-otak.

Otak-otak pada umumnya hanya dibuat dari ikan tanpa tambahan sayuran, sehingga kandungannya lebih banyak didominasi oleh protein dan belum dilengkapi dengan *phytochemical* yang biasanya terdapat pada sayuran. Oleh karena itu, perlu dikembangkan inovasi otak-otak yang diperkaya dengan sayuran. Sayuran yang dipilih sebaiknya memiliki kandungan gizi yang tinggi serta memberikan tampilan menarik pada produk, salah satunya adalah brokoli. Penambahan brokoli pada otak-otak ikan lele didasarkan pada beberapa pertimbangan, di antaranya sebab brokoli mempunyai nilai gizi besar, kaya serat, serta mengandung senyawa seperti *isothiocyanate* yang diketahui memiliki aktivitas antikanker (Raleni dkk., 2015). Selain itu, brokoli juga mengandung beragam mineral penting seperti kalsium, magnesium, kalium, zinc, dan folat. Kadar serat dalam brokoli mencapai 3,3 gram/100 gram, jumlah ini lebih tinggi dibandingkan dengan sayuran lain seperti wortel, selada, maupun jagung. Pemilihan brokoli sebagai bahan tambahan pada otak-otak selain sebagai penambah gizi juga untuk memberikan tekstur dan warna yang tetap dapat diterima dengan baik dalam produk olahan otak-otak. kadar protein yang terkandung dalam brokoli diharapkan tidak hanya berasal dari brokoli dengan protein 2,82% tetapi juga dibantu dengan kadar protein yang terkandung dalam ikan lele itu sendiri. Kombinasi protein ikan lele (hewani) dan brokoli (nabati) dapat meningkatkan nilai biologis protein secara keseluruhan. Penambahan brokoli ke dalam adonan otak-otak memberikan pengaruh protein tambahan, sehingga kadar protein total meningkat seiring bertambahnya perlakuan brokoli (Winarno, 2004; Rachmawati et al., 2020). Penambahan brokoli pada otak-otak lele dilakukan dengan formulasi yang berbeda untuk mendapatkan otak otak yang memiliki nilai gizi, terutama kandungan serat dan protein sehingga menghasilkan produk *frozen food* yang lebih sehat dan menarik bagi konsumen dan memiliki karakteristik fisik, kimia dan sensoris yang sama seperti makanan pada umumnya, seperti penampakan, meliputi warna, tekstur, ukuran, konsistensi, serta cita rasa yang dapat diterima konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penambahan brokoli dengan berbagai persentase mempengaruhi karakteristik fisikokimia pada otak-otak ikan lele?
2. Apakah penambahan brokoli dengan berbagai persentase mempengaruhi karakteristik organoleptik pada otak-otak ikan lele?
3. Berapa persentase penambahan brokoli terbaik dalam pembuatan otak-otak ikan lele?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui penambahan brokoli dengan berbagai persentase terhadap karakteristik fisikokimia pada otak-otak ikan lele
2. Mengetahui penambahan brokoli dengan berbagai persentase terhadap karakteristik organoleptik pada otak-otak ikan lele
3. Mendapatkan persentase penambahan brokoli terbaik dalam pembuatan otak-otak ikan lele

1.4 Manfaat

1. Memperbaiki mutu pada otak otak yang dapat lebih diterima masyarakat
2. Memberikan informasi formulasi otak otak yang mengandung gizi tinggi
3. Hasil penelitian dapat diterapkan untuk membuka usaha produksi otak otak lele dengan penambahan brokoli