

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bakso ikan adalah salah satu upaya diversifikasi produk perikanan yang memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi. Menurut Muttaqin *et al.* (2016), bakso ikan dibuat dari daging ikan yang dilumatkan, kemudian dicampur dengan berbagai bumbu, tepung, serta bahan tambahan pangan lainnya. Proses pembuatannya meliputi penghancuran daging, pencampuran adonan, pembentukan bakso, dan perebusan. Bakso kaya akan protein hewani, serta mengandung mineral dan vitamin dalam jumlah tinggi.

Secara umum, bakso dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan seperti bakso kuah, bakso panggang, sate bakso, tumis bakso, dan aneka hidangan lainnya. Namun, dalam konteks ini, bakso yang digunakan untuk membuat keripik bakso (bakso goreng) adalah bakso ikan, yang akan diolah menjadi keripik bakso ikan (Fitriani *et al.*, 2024).

Keripik bakso ikan, atau yang lebih dikenal dengan sebutan basreng (bakso goreng), merupakan camilan yang dibuat dari bakso yang diiris tipis lalu digoreng hingga renyah. Basreng ini terbuat dari bakso ikan dan memiliki kelebihan yaitu tidak menimbulkan aroma tengik. Camilan ini biasanya disajikan dengan taburan bumbu pedas yang tingkat kepedasannya dapat disesuaikan. Selain varian pedas, tersedia juga pilihan rasa lainnya seperti barbeque, sambal balado, jagung manis, dan lain sebagainya, tergantung pada selera konsumen (Jupri *et al.*, 2022).

Kandungan air yang tinggi dalam bakso ikan membuat bakso ikan menjadi kurang tahan lama dan mudah mengalami kerusakan atau pembusukan (Ismed, 2016). Selain itu, keripik biasanya menyerap cukup banyak minyak saat digoreng, dan kadar minyak yang terserap tersebut dapat berpengaruh terhadap rasa, tekstur, serta penampilan akhir dari keripik (Rosida *et al.*, 2020). Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut sekaligus memperpanjang masa simpan produk dapat dilakukan melalui inovasi pengolahan berupa pembuatan keripik bakso ikan. Teknologi yang berpotensi diterapkan dalam proses ini adalah penggorengan dengan metode *vacuum frying*.

Teknologi *vacuum frying* merupakan salah satu inovasi dalam proses penggorengan yang menawarkan berbagai keunggulan. Teknologi ini menggunakan teknik menggoreng dalam ruang tertutup dengan tekanan

rendah. Suhu dan durasi penggorengan disesuaikan dengan jumlah bahan dan karakteristik bahan yang digunakan (Rosida *et al.*, 2020). *Vacuum frying* dapat mengurangi penyerapan minyak, menjaga warna asli, dan mempertahankan kandungan nutrisi bahan makanan, sehingga sangat cocok untuk pengolahan keripik bakso ikan. Penggorengan dengan mesin *vacuum frying* menghasilkan produk keripik bakso ikan yang memiliki kadar air rendah, umur simpan yang lebih lama, tidak mudah rusak atau busuk dan akan meningkatkan nilai ekonomis (Ismed, 2016).

Prinsip kerja *vacuum frying* adalah menggoreng bahan makanan dalam tekanan rendah, sehingga titik didih minyak dan air menurun, memungkinkan proses penggorengan berlangsung pada suhu lebih rendah (sekitar 80–90°C). Ini menjaga warna, rasa, dan kandungan nutrisi bahan tetap terjaga serta mengurangi penyerapan minyak. Teknik ini ideal untuk bahan pangan yang sensitif terhadap panas dan mudah rusak saat digoreng secara konvensional (Ismed, 2016).

Vacuum frying memiliki beberapa kelebihan dibandingkan metode penggorengan konvensional seperti *deep frying*. Keunggulan tersebut antara lain adalah rendahnya penyerapan minyak dalam produk, serta kemampuan untuk menjaga cita rasa dan warna asli dari bahan. Hal ini dimungkinkan karena proses penggorengan dilakukan pada suhu rendah dan kadar oksigen yang minim, sehingga dampak negatif terhadap kualitas minyak juga dapat diminimalkan (IL-Firdaus, 2018). Tekanan rendah pada *vacuum frying* membuat penguapan air terjadi pada suhu lebih rendah, sehingga keripik bakso ikan menjadi lebih renyah. Selain itu, kualitas warna, rasa, aroma, dan nutrisinya lebih terjaga dibanding penggorengan biasa. Penggunaan metode *vacuum frying* memungkinkan kandungan gizi seperti protein, lemak, dan vitamin tetap terjaga, serta menghasilkan keripik yang kering dan renyah. Metode *vacuum frying* ini juga mampu mengolah bahan pangan yang rentan rusak saat digoreng secara biasa, tanpa menurunkan kualitas gizi maupun cita rasanya (Rosida *et al.*, 2020).

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat, mudah didapat, dan harganya murah, namun ikan cepat mengalami proses pembusukan (Thaib *et al.*, 2021). Ikan termasuk sumber pangan yang relatif ekonomis jika dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya. Keunggulan utama produk ikan adalah nilai cerna

protein ikan sangat tinggi (lebih dari 90%) sehingga ikan mudah untuk dicerna karena daging ikan lebih lembut dibandingkan dengan hewani lainnya dan juga mengandung vitamin yang larut lemak. Ikan mengandung asam lemak tak jenuh, dibandingkan dengan lemak hewani lainnya, lemak ikan sangat sedikit mengandung kolesterol (Widyanti, 2021).

Pada penelitian ini, dilakukan penelitian pengaruh jenis ikan dan suhu penggorengan menggunakan mesin *vacuum frying* terhadap karakteristik keripik bakso ikan. Adapun jenis ikan yang akan digunakan meliputi ikan teri jengki, ikan kembung, dan ikan lidah, masing-masing memiliki kandungan nutrisi yang khas. Berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Provinsi Jawa Timur tahun (2023), produksi ikan teri tercatat sebesar 31.754 ton, produksi ikan kembung tercatat sebesar 20.748 ton, dan produksi ikan lidah tercatat sebesar 46,77 ton.

Ikan teri jengki (*Stolephorus indicus*) dikenal memiliki kandungan protein yang tinggi dan kaya akan kalsium. Selain itu, ikan teri juga mengandung asam lemak omega-3 yang bermanfaat untuk kesehatan jantung. Kandungan mineral seperti fosfor dan zat besi dalam ikan teri juga cukup tinggi, menjadikannya sumber gizi yang sangat baik. Ikan teri memiliki kandungan protein yang tinggi dan merupakan sumber kalsium yang baik karena dikonsumsi utuh bersama tulangnya. Menurut Asmoro *et al.* (2013), kandungan gizi dalam 100 gram ikan teri segar mencakup energi 77 kkal, protein 16 gram, lemak 1.0 gram, kalsium 500 mg, kalsium 500 mg, besi 1.0 mg, vitamin A 0.1 mg, dan vitamin B 0.1 mg. Namun, pengolahan ikan teri oleh masyarakat masih terbatas dan biasanya hanya digunakan sebagai lauk.

Ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) termasuk jenis ikan pelagis kecil yang mudah dijumpai di pasaran dengan harga yang cukup terjangkau. Ikan ini memiliki kandungan gizi yang tinggi, dengan kadar protein berkisar antara 17–23% (Damayati *et al.*, 2017). Selain itu, ikan kembung juga mengandung asam lemak omega-3 dan omega-6 (Nalendrya *et al.*, 2016). Namun, pemanfaatan ikan kembung masih belum maksimal, karena umumnya masyarakat hanya mengolahnya dengan cara digoreng dan di bumbu kuning. Ikan kembung memiliki daging yang memiliki cita rasa yang kuat sehingga menyebabkan rasa umami atau gurih pada produk olahan pangan, sehingga sangat cocok untuk diolah menjadi keripik bakso ikan (Novianti, 2020).

Ikan lidah (*Cynoglossus lingua*) adalah jenis ikan datar yang memiliki tekstur daging yang lembut dan kaya akan nutrisi. Ikan ini mengandung protein, vitamin A, vitamin B6, dan mineral seperti magnesium dan kalium. Menurut AhligiziID (2018) kandungan gizi dalam 100 gram ikan lidah mencakup energi 104 kkal, protein 15,6 gram, lemak 3,2 gram, karbohidrat 2 gram, fosfor 21% dan besi 19%. Kandungan gizi yang beragam dalam ikan lidah menjadikannya pilihan yang baik untuk pembuatan keripik bakso ikan. Meskipun belum begitu populer dalam pengolahan makanan, namun potensi ikan lidah untuk dijadikan bahan baku pembuatan keripik bakso ikan belum banyak dieksplorasi. Oleh karena itu, penelitian yang mengeksplorasi karakteristik keripik bakso ikan yang dihasilkan dari ikan lidah dapat memberikan wawasan baru dalam pengembangan produk keripik.

Pengolahan produk pangan berbahan dasar ikan masih tergolong terbatas, sehingga melalui penelitian mengenai produk keripik bakso ikan ini diharapkan dapat mendorong peningkatan konsumsi ikan di kalangan masyarakat. Ikan yang digunakan dalam pembuatan keripik bakso ini mudah dicerna, memiliki harga yang terjangkau dan mudah didapat. Penelitian ini juga bertujuan untuk memahami pengaruh jenis ikan dan suhu penggorengan terhadap karakteristik keripik bakso ikan dengan menggunakan teknologi *vacuum frying*, diharapkan dapat dihasilkan keripik bakso ikan yang tidak hanya enak tetapi juga bernutrisi tinggi dan menyehatkan.

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh jenis ikan (teri jengki, kembung, lidah) dan suhu penggorengan (70°C, 80°C, 90°C) terhadap mutu keripik bakso ikan dengan menggunakan metode *vacuum frying*.
2. Mengetahui perlakuan optimal yang terbaik pada jenis ikan (teri jengki, kembung, lidah) dan suhu penggorengan (70°C, 80°C, 90°C) terhadap mutu keripik bakso ikan menggunakan metode *vacuum frying*.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi baru bagi masyarakat umum untuk meningkatkan diversifikasi pengolahan ikan menjadi keripik bakso ikan dengan berbagai jenis ikan laut, yaitu ikan teri jengki, ikan kembung dan ikan lidah dengan penggorengan menggunakan metode *vacuum frying*.