

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Kamaboko* merupakan produk olahan ikan dari Jepang yang berbentuk gel, bersifat kenyal dan elastis (Ilma dkk, 2019). *Kamaboko* sendiri adalah hidangan yang terbuat dari ikan yang diolah secara khusus hingga menghasilkan tekstur yang kenyal dan rasa yang lezat. Proses pembuatan *kamaboko* melibatkan pemilihan ikan berkualitas tinggi, penggilingan daging ikan, pencampuran dengan bahan tambahan tertentu, hingga proses pemasakan dengan metode uap atau dikukus.

Dalam makanan tradisional *Osechi ryouri* juga menggunakan *kamaboko* sebagai hidangan utamanya, disajikan dalam beberapa kotak yang disebut *jubako*, menyerupai rantangan dengan variasi hidangan tersusun dalam kotak tiga atau empat lapis. Di dalamnya, terdapat dua belas jenis hidangan, yang terdiri dari lima jenis *seafood* dan tujuh jenis makanan tradisional di wilayah pegunungan, yang salah satunya merupakan variasi *kamaboko*. *kohaku kamaboko* (*boiled fish paste*) yang berwarna merah dan putih, warna merah dipercaya dapat mengusir roh jahat dan warna putih melambangkan kesucian. Selanjutnya bentuk atau gambar yang ada di *kamaboko* menyerupai matahari saat fajar menyingsing dan hal ini menggambarkan matahari terbit di tahun baru (Sunarni, 2021).

Dimasa kini, *kamaboko* juga merupakan produk *precook* yang praktis, tinggi protein dan rendah lemak, serta mudah disandingkan dengan makanan lain sebagai pendamping atau lauk (Ilma dkk, 2019). Bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan *kamaboko* adalah *surimi* atau daging ikan yang telah dihancurkan. Jenis ikan yang cocok untuk diolah menjadi *kamaboko* adalah ikan yang berasal dari perairan dingin, memiliki daging putih, rendah lemak, dan kaya protein. Kriteria tersebut dipilih karena ikan berdaging putih dinilai memiliki rasa yang lebih ringan, memberikan hasil yang bersih pada produk *kamaboko*, dan memiliki kandungan serat yang stabil. Setelah itu, proses berlanjut dengan memasak melalui metode seperti pengukusan, pemanggangan, perebusan, atau penggorengan. Seluruh kategori ikan dapat

dijadikan sebagai bahan utama *kamaboko*, walaupun karakteristik seperti daya rekat gel atau tingkat kekenyalan dan elastisitasnya dapat berbeda-beda tergantung pada jenis ikan yang digunakan.

Di Prefektur Kanagawa, Jepang terdapat sebuah museum khusus untuk mengenalkan *kamaboko*. Museum *Suzuhiro Kamaboko* adalah museum di mana anda dapat menikmati belajar tentang sejarah *kamaboko*, bahan-bahan makanan dan nutrisinya. Dikutip dari (Listiyana, 2022) Museum ini memperlihatkan berbagai jenis *kamaboko*, *fish cake* khas Jepang yang memiliki bentuk unik. Pengunjung juga bisa melihat sejarah, peralatan dan proses pembuatan *kamaboko*. Ada kelas memasak yang bisa diikuti juga, nih. Selain itu, pengunjung juga bisa mencicipi *fish cake* ini serta membawa pulang berbagai jenis *fish cake* sebagai oleh-oleh.

*Kamaboko* adalah sebutan untuk berbagai makanan olahan dari ikan yang dihaluskan, dicetak di atas sepotong kayu, dan dimatangkan dengan dikukus (Saidi, 2016). *Kamaboko* hadir dalam berbagai bentuk dan warna, seperti silinder, oval, atau bentuk-bentuk artistik lainnya. Warna cerah seperti merah muda, putih, atau oranye sering digunakan untuk memberikan daya tarik estetis pada hidangan. *Surimi* merupakan bahan utama *kamaboko* yang memberikan tekstur kenyal. Air digunakan untuk melembutkan adonan dan mencampurkan bahan-bahan. Garam menambahkan rasa dan berfungsi sebagai pengawet alami, sementara gula menyelaraskan rasa dan dapat menambahkan sedikit rasa manis. *Kamaboko* bisa langsung dimakan begitu saja atau digunakan sebagai pelengkap dan hiasan berbagai macam makanan berkuah seperti ramen (Pratitik, 2014). Menurut hasil survey peneliti, wirausaha *ramen* sudah mulai menjamur dikalangan masyarakat. Namun penggunaan *kamaboko* sebagai kondimen pada *ramen* seringkali di hilangkan oleh beberapa wirausahawan yang memiliki pasar kalangan masyarakat, dikarenakan harga per 100g *kamaboko* terbilang cukup mahal. Selain *ramen kamaboko* juga digunakan dalam olahan makanan *bento* untuk anak sekolah, *kamaboko* menambah variasi dan warna. *Kamaboko* juga bisa dimakan langsung sebagai camilan, terutama jenis yang sudah diberi rasa dan pewarna alami. Irisan *kamaboko* bisa ditambahkan ke pasta atau salad

untuk memberikan tekstur kenyal yang unik. *Kamaboko* juga menjadi bagian penting dalam hidangan tradisional Tahun Baru Jepang, *Osechi Ryouri*, dan bisa dihidangkan sebagai pencuci mulut dalam varietas yang lebih manis.

Biasanya dalam pembuatan *kamaboko* digunakan *surimi* dari jenis ikan berdaging putih dan berprotein tinggi, sedangkan bahan tambahan (pengisi) yang sering digunakan adalah pati (Endah Rahayu, 2020). Contohnya termasuk ikan *Pollock* Alaska yang sering digunakan untuk membuat *surimi*, termasuk *kamaboko*. Ikan *Cod* juga sering digunakan karena memiliki daging putih yang lembut. *Haddock* adalah ikan laut yang cocok untuk *surimi* dengan tekstur dan rasa yang pas untuk *kamaboko*, sedangkan ikan *whiting* juga bisa diolah menjadi *surimi* untuk *kamaboko*. Namun, ikan-ikan ini umumnya hidup di perairan dingin di Samudra Atlantik dan sulit ditemukan di Indonesia. Oleh karena itu, masyarakat di Indonesia mencari alternatif ikan berdaging putih lainnya, seperti ikan air tawar Lele.

Ikan lele dumbo merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Ikan lele sebagai salah satu sumber protein hewani yang harganya terjangkau dan memiliki kandungan gizi yang tinggi dengan kandungan protein 18.7 % (Djonu, Nursyam dkk., 2022). Dibandingkan dengan nilai protein *surimi* ikan *cod* dengan 100g *surimi* ikan *cod* menghasilkan 18g atau sekitar 18% protein. Sedangkan 100g *surimi* ikan *haddock* mengandung 20g atau sekitar 18% protein.

Penelitian tentang pembuatan *kamaboko* dengan menggunakan ikan lele sudah pernah dilakukan oleh (Djonu, Nursyam dkk, 2022) dengan judul “Penambahan Isolat Protein Kedelai (ISP) Untuk Meningkatkan Nutrisi *Kamaboko* Ikan Lele (*Clarias gariepenus*)” menyatakan bahwa Perlakuan penambahan isolat protein kedelai berbeda terhadap *kamaboko* ikan lele yang menggunakan 100g *surimi*, memberikan pengaruh terhadap nutrisi produk. Perlakuan terbaik diperoleh pada konsentrasi isolat protein kedelai 7,5 %. Kadar protein sebesar 12,79%, kadar air 71,27%, kadar lemak 6,61%, kadar abu 1,73%. Ikan yang memenuhi kriteria daging berwarna putih. Selain sifat fisik di atas, ikan lele dumbo mengandung protein 17%,

lemak 4,8%, mineral 1,2%, vitamin 1,2% dan air 75%. (Bachtiar et al., 2014). Ikan lele dumbo memiliki daging putih yang gurih dan dapat dijadikan sebagai bahan baku olahan. Menurut (Djonu, Suleman, et al., 2022), kandungan protein dan lemak ikan lele dumbo yaitu 17.09% dan 2.75%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Djonu dkk, (2022) yang berjudul “Karakteristik Organoleptik *Kamaboko* Ikan Lele dumbo (*Clarias gariepinus*) Dengan Penambahan Isolat Protein kedelai (ISP)” menyatakan bahwa komponen terbesar ikan lele dumbo adalah kandungan proteinnya, khususnya ikan lele dumbo memiliki kadar protein dan lemak ikan sebesar 17.09% sampai dengan 18.7%. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Pratama, (2019) berjudul “Karakteristik *Kamaboko* Hasil Samping Olahan Ikan Lele Dengan Perbandingan Tepung Tapioka (*Cassava flour*) Dengan Tepung Sagu (*metroxylon Sp*) Dan penambahan Karagenan” menyatakan bahwa sifat elastis *kamaboko* sangat dipengaruhi oleh keberadaan protein ikan dan pati, akan tetapi protein ikan dapat mengalami kehilangan struktur tersier dan struktur sekunder dengan penerapan beberapa tekanan eksternal atau senyawa, seperti asam kuat atau basa, garam anorganik terkonsentrasi, sebuah misalnya pelarut organik, atau panas. Sehingga jika digunakan sebagai bahan baku *kamaboko* perlu penggunaan bahan lain untuk memperbaiki kekuatan gelnya.

Setelah mengetahui nilai protein ikan lele dumbo yang kurang dibandingkan ikan yang umum digunakan dalam pembuatan *kamaboko* seperti ikan cod dan ikan haddock dan karakteristik dari ikan lele dumbo, dan kebutuhan wirausahawan *ramen* lokal untuk memenuhi konsep makanannya yang sesuai dengan orisinilnya, perlu dilakukan pengembangan produk *kamaboko* dengan bahan dasar ikan lele dumbo. Mengingat ikan lele memiliki potensi yang cukup tinggi di Indonesia dan ikan lele memiliki kandungan air yang tinggi, protein yang rendah, dan lemak yang tinggi pada ikan lele dumbo diduga akan mempengaruhi dan menghasilkan tekstur *kamaboko* yang tidak kenyal. Maka dapat

diasumsikan, untuk menghasilkan *kamaboko* ikan lele dumbo yang memiliki tekstur yang baik, perlu dilakukan penggunaan bahan pengental yang bertujuan untuk memperbaiki tekstur dari *kamaboko* ikan lele dumbo.

*Sodium Tripolifosfat* (STPP) adalah salah satu bahan tambahan yang digunakan dalam produk daging, unggas dan ikan. STPP dapat digunakan sebagai zat pengawet. STPP juga berfungsi untuk memperbaiki kualitas baik fisik kimiawi maupun organoleptik suatu produk daging olahan. Batas penggunaan STPP yang diijinkan oleh pemerintah (Peraturan Menteri Kesehatan RI no 772/Men.Kes/Per/XI/88) adalah 3 g/kg jumlah bahan (Wikandari, 2006). Penggunaan Glukomannan yang berkadar serat cukup tinggi dan berfungsi sebagai gelling agent, mampu membentuk dan menstabilkan struktur gel sehingga bisa digunakan sebagai pengental makanan (Haryani & Hargono, 2008).

Ikan sebagai bahan baku utama *kamaboko* memiliki kelemahan yaitu mudah mengalami kerusakan tekstur saat pengolahan akibat menurunnya kekuatan gel pada daging sehingga diperlukan perlakuan untuk meningkatkan kekuatan gel *kamaboko* (Firmansyah dkk, 2022). Demi mengatasi permasalahan tersebut produsen *kamaboko* menambahkan *Sodium Tripolifosfat* sebagai *gelling agent* pada *kamaboko*. Glukomanan merupakan polisakarida yang tersusun oleh satuan *D-glukosa* dan *D-mannosa*. Glukomanan memiliki sifat fisik mengikat dan mengembang di dalam air mencapai 138-200% (Winarno, 2008). Glukomanan dapat digunakan sebagai pengganti agar-agar dan gelatin, juga sebagai bahan pengental (*thickening agent*) dan bahan pengental (*gelling agent*) (Haryani & Hargono, 2008). Purnomo dalam Haryani K (2008) juga menyatakan bahwa Glukomanan yang berkadar serat cukup tinggi dan berfungsi sebagai *gelling agent*, mampu membentuk dan menstabilkan struktur gel sehingga bisa digunakan sebagai pengental makanan menggantikan STPP.

Glukomanan juga merupakan bahan makanan yang umum digunakan dalam hidangan tradisional Asia seperti mie, tofu, dan jeli.



Tepung *konjac*, yang juga dikenal sebagai '*konyaku*' di Jepang, memiliki manfaat seperti menurunkan kadar kolesterol darah, memperlambat pencernaan makanan, mempercepat rasa kenyang, sehingga cocok untuk makanan diet dan penderita diabetes, serta dapat digunakan sebagai pengganti agar-agar dan gelatin (Aryanti et al., 2015).

Glukomanan didapat dari umbi porang, atau nama yang lebih umum didengar adalah glukomanan. Penelitian tentang penambahan glukomanan sudah pernah dilakukan oleh (Tanjung K, 2018) yang menyatakan bahwa, bakso yang paling disukai adalah bakso batang jamur tiram dengan penambahan glukomanan sebanyak 1,5%, menggunakan pengujian tekstur dengan menggunakan alat LLOYD *Texture Profile Analyze* (TPA) bakso batang jamur dengan penambahan tepung glukomanan 1,5% hampir menyerupai tekstur pada bakso kontrol dengan tambahan STTP.

Berdasarkan sifat struktur glukomanan dan ikan lele dumbo di atas diharapkan dapat digunakan sebagai bahan tambahan dengan menghasilkan kualitas *kamaboko* yang kenyal, tidak lengket di gigi, permukaan dalam yang agak halus, dan memiliki daya terima yang tinggi di kalangan masyarakat. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Glukomanan sebagai Pengenyal Alami Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima *Kamaboko* Ikan Lele dumbo.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pembuatan *kamaboko* dengan penggunaan glukomanan?
2. Bagaimana pembuatan *kamaboko* dengan penggantian ikan lele dumbo?
3. Bagaimana pembuatan *kamaboko* ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan yang berkualitas?
4. Apakah terdapat pengaruh penggunaan glukomanan terhadap kualitas *kamaboko*?
5. Apakah terdapat pengaruh penggunaan glukomanan sebagai pengenyal alami terhadap kualitas fisik dan daya terima *kamaboko*

ikan lele dumbo?

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi dengan ruang lingkup permasalahan agar pembahasan menjadi lebih terarah dan spesifik sehingga tujuan pada penelitian ini dapat tercapai. Batasan masalah penelitian ini adalah pengaruh penggunaan glukomanan sebagai pengental alami terhadap warna, rasa, aroma, kekenyalan kelengketan di gigi, permukaan dalam dan daya terima tingkat kesukaan *kamaboko* ikan lele dumbo.

### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka penelitian ini dapat dirumuskan. Apakah terdapat pengaruh penggunaan glukomanan sebagai pengental alami terhadap kualitas fisik dan daya terima *kamaboko* ikan lele dumbo?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan glukomanan sebagai pengental alami terhadap warna, rasa, aroma, kekenyalan, tekstur saat dikunyah, kehalusan permukaan dan daya terima tingkat kesukaan *kamaboko* ikan lele dumbo.

### **1.6 Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:

1. Menambah variasi produk makanan dengan menggunakan bahan tambahan glukomanan.
2. Mengoptimalkan penggunaan glukomanan sebagai bahan penggunaan dalam pembuatan *kamaboko*.
3. Memberikan informasi dan alternatif kepada masyarakat produk *kamaboko* dengan menggunakan bahan penggunaan glukomanan.
4. Menambah ilmu dan pengetahuan pada mata kuliah Pengolahan Makanan Oriental dan pengawetan makanan di Program Studi Pendidikan Tata Boga.
5. Dapat menjadi landasan untuk penelitian lebih lanjut.