

Pengaruh Penggunaan Pengenyal Alami Glukomanan terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Kamaboko Ikan Lele Dumbo (*Clarias garipenus*)

Dhian Priyan Raga¹, Alsuhendra Alsuhendra², Rusilanti Rusilanti³

Pendidikan Tata Boga

Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Alamat: Jl. R.Mangun Muka Raya No.11, RT.11/RW.14, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota

Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220

Korespondensi penulis: inbox.dhianprianraga@gmail.com

Abstract. Kamaboko is a processed fish product from Japan which is in gel form, is chewy and elastic (Ilma et al, 2019). Kamaboko itself is a dish made from fish that is specially processed to produce a chewy texture and delicious taste. The process of making kamaboko involves selecting high quality fish, grinding the fish meat, mixing it with certain additional ingredients, and cooking using the steam or steam method. African catfish is a type of freshwater fish that is widely cultivated by the community. Catfish is a source of animal protein that is affordable and has high nutritional content with a protein content of 18.7% (Djonu, Nursyam et al., 2022). Compared with the protein value of cod surimi, 100g of cod surimi produces 18g or around 18% protein. Meanwhile, 100g of haddock fish surimi contains 20g or around 18% protein. After carrying out these two test stages, the results of the organoleptic test on consumer acceptability were calculated through hypothesis testing using the Friedman test. If the results of the Friedman test state that it rejects H₀, which means it accepts H₁, then the Tuckey test calculation will continue to determine the best group from the three treatments. To test physical quality, use the ANOVA test. If the results of the anova test state that it rejects H₀, which means it accepts H₁, then it will continue with the Duncaan test calculation to determine the best group from the three treatments. The results of this research were obtained in two stages. The first stage was a validation test carried out on 5 expert panelists, namely lecturers from the Culinary Education Study Program and continued with the second stage, namely an organoleptic test on consumer acceptability carried out on 30 somewhat trained panelists who were Pend students. Jakarta State University Culinary Management.

Keywords: consumer acceptability, physical test, acceptability.

Abstrak. 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. 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. Setelah dilakukan dua tahap uji tersebut, hasil dari uji organoleptik terhadap daya terima konsumen dihitung melalui uji hipotesis dengan menggunakan uji friedman. Jika hasil dari uji friedman menyatakan menolak H₀ yang berarti menerima H₁, maka akan dilanjutkan dengan perhitungan uji tuckey untuk mengetahui kelompok terbaik dari ketiga perlakuan. Untuk uji kualitas fisik menggunakan uji anova. Jika hasil dari uji anova menyatakan menolak H₀ yang berarti menerima H₁, maka akan dilanjutkan dengan perhitungan uji duncaan untuk mengetahui kelompok terbaik dari ketiga perlakuan Hasil penelitian ini diperoleh melalui dua tahap. Tahap pertama melalui uji validasi yang dilakukan kepada 5 panelis ahli yaitu dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga dan dilanjutkan pada tahap kedua, yaitu uji organoleptik terhadap daya terima konsumen yang dilakukan kepada 30 panelis agak terlatih yang merupakan mahasiswa Pend. Tata boga Universitas Negeri Jakarta.

Kata kunci: daya terima konsumen, uji fisik, daya terima.

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.

Kamaboko juga menjadi hidangan dalam salah satu makanan tradisional *Osechi ryouri*, 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.

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.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Djonu dkk, (2022) yang berjudul “Karakteristik Organoleptik Kamaboko Ikan Lele dumbbo (*Clarias gariepenus*) Dengan Penambahan Isolat Protein kedelai (ISP)” menyatakan bahwa komponen terbesar ikan lele dumbbo adalah kandungan proteinnya, khususnya ikan lele dumbbo 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 penambahan bahan lain untuk memperbaiki kekuatan gelynya.

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

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)

Penelitian tentang pengaruh penggunaan pengenyal alami glukomanan terhadap kualitas fisik dan daya terima kamaboko ikan lele dumbbo menjadi alternatif untuk

mengetahui daya terima dan kualitas fisik terhadap kamaboko ikan lele dumbo. Hal ini juga dapat meningkatkan penambahan varian bahan utama pembuatan kamaboko.

Daya terima dan kualitas fisik terhadap kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan menjadi penting karena hal ini dapat mempengaruhi daya terima konsumen terhadap produk tersebut. Jika konsumen tidak menyukai rasa, aroma dan tekstur kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan, maka produk tersebut mungkin tidak laku di pasaran. Oleh karena itu, penelitian tentang pengaruh penggunaan pengenyal alami glukomanan terhadap kualitas fisik dan daya terima kamaboko ikan lele dumbo dapat membantu UMKM untuk memahami preferensi konsumen dan mengoptimalkan produk ini. Penelitian ini dapat membantu para peneliti untuk mengetahui bagaimana konsumen merespon produk baru dan bagaimana produk tersebut dapat diterima oleh konsumen.

2. KAJIAN TEORITIS

A. Kualitas Fisik

Kualitas fisik merupakan sifat fisik dari suatu bahan pangan atau komponennya (Mamuaja, 2016). Hal ini diperkuat oleh Pudjirahaju (2017) kualitas fisik memiliki kaitan erat dengan mutu bahan pangan, karena dapat digunakan sebagai informasi dasar. Kualitas fisik adalah evaluasi terhadap karakteristik fisik suatu bahan yang memberikan insight tentang produk tersebut. Saat menilai fisik kamaboko ikan lele dumbo, dua aspek yang penting untuk dipertimbangkan adalah tingkat elastisitas dan kemampuan ekspansi.

B. Daya Terima Konsumen

Uji daya terima adalah uji kesukaan pada suatu produk (Fauzi et al., 2023). Daya adalah kapasitas atau usaha untuk melakukan suatu tindakan, sementara penerimaan adalah tindakan menyambut, menerima, atau memperoleh sesuatu. Dengan demikian, daya terima dapat dijelaskan sebagai kemampuan individu untuk menerima atau menyambut sesuatu, atau sebagai tingkat preferensi terhadap suatu hal, sedangkan menurut (Manzalina et al., 2019) daya terima konsumen adalah tingkat kesukaan konsumen terhadap sesuatu.

C. Kamaboko Original

Kamaboko memiliki karakteristik yaitu berwarna putih, berbentuk gel dengan tekstur kenyal dan elastis, beraroma ikan dan cita rasa yang sedikit asin serta gurih (Hasnelly dkk, 2020). Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat kamaboko yaitu

surimi ikan, tepung tapioka, gula dan garam. Kamaboko biasanya dikonsumsi sebagai pelengkap, seperti Ramen, Udon dan bento. Jenis ikan yang biasa digunakan untuk dijadikan bahan baku pembuatan kamaboko yaitu ikan berdaging putih.

D. Kamaboko Ikan Lele Dumbo

Ikan lele dumbo telah diolah menjadi produk seperti nugget, abon, kamaboko, bakso, dan lain-lain (Indra dkk, 2016). Meskipun kamaboko tradisional umumnya terbuat dari ikan putih seperti ikan *pollock*, ikan *cod* dan ikan *haddock*, inovasi dengan menggunakan lele dumbo telah memberikan dimensi baru pada kuliner Jepang. Kamaboko dari lele dumbo dapat dinikmati dalam berbagai bentuk, seperti irisan tipis untuk dimakan langsung atau sebagai bahan tambahan dalam hidangan ramen.

3. METODE PENELITIAN

Populasi merupakan sebagian besar atau seluruh data yang ingin diteliti serta memiliki batasan yang jelas. Populasi penelitian ini adalah kamaboko ikan lele dumbo dengan penambahan glukomanan. Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil sebagai bahan penelitian, dengan harapan sampel tersebut dapat mewakili terhadap populasinya. Sampel pada penelitian ini adalah kamaboko ikan lele dumbo dengan penambahan glukomanan sebanyak tiga varian dengan persentase 3%, 4% dan 5% .

Penelitian dalam pembuatan produk kamaboko ikan lele dumbo dengan penambahan glukomanan dilakukan di Laboratorium Pengolahan Makanan, Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dan di rumah peneliti. Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Maret 2022. Pengujian daya terima konsumen produk kamaboko ikan lele dumbo penambahan glukomanan dilakukan pada panelis agak terlatih yaitu secara acak yaitu mahasiswa Program Studi Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.

Setelah dilakukan dua tahap uji tersebut, hasil dari uji organoleptik terhadap daya terima konsumen dihitung melalui uji hipotesis dengan menggunakan uji friedman. Jika hasil dari uji friedman menyatakan menolak H_0 yang berarti menerima H_1 , maka akan dilanjutkan dengan perhitungan uji tuckey untuk mengetahui kelompok terbaik dari ketiga perlakuan. Untuk uji kualitas fisik menggunakan uji anova. Jika hasil dari uji anova menyatakan menolak H_0 yang berarti menerima H_1 , maka akan dilanjutkan dengan perhitungan uji duncaan untuk mengetahui kelompok terbaik dari ketiga perlakuan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh melalui dua tahap. Tahap pertama melalui uji validasi yang dilakukan kepada 5 panelis ahli yaitu dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga dan dilanjutkan pada tahap kedua, yaitu uji organoleptik terhadap daya terima konsumen yang dilakukan kepada 30 panelis agak terlatih yang merupakan mahasiswa Pend. Tata boga Universitas Negeri Jakarta. Daya terima konsumen secara keseluruhan dinilai dari penilaian konsumen terhadap aspek warna, rasa asin, rasa gurih, aroma ikan lele dumbo, aroma amis, kekenyalan, serta kehalusan permukaan dalam dengan menggunakan skala kategori penilaian dengan rentang sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.

A. Hasil dan Pembahasan Penelitian Uji Daya Terima Konsumen

1. Penilaian Aspek Warna Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Rata-rata penilaian panelis terhadap aspek warna pada kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan porang dengan persentase 2% adalah 4,17 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Penilaian pada penambahan glukomanan dengan persentase 3% adalah 4,07 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Penilaian pada penambahan glukomanan dengan persentase 4% adalah 4,0 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Tabel 1. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Kriteria Pengujian	x² hitung	x² tabel	Kesimpulan
Warna	-2.65	5.99	x ² hitung < x ² tabel, Maka H ₀ Diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai X² hitung < X² tabel artinya H₀ diterima dan H₁ ditolak. Kesimpulan dari tabel di atas adalah tidak terdapat pengaruh penggunaan glukomanan terhadap daya terima kamaboko ikan lele dumbo pada aspek warna.

2. Penilaian Aspek Aroma Ikan Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Evaluasi rasa asin pada kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan, sebesar 2% menunjukkan bahwa 14 dari 30 panelis (46,67%) sangat suka, 4 panelis (13,33%) menyatakan suka, 7 panelis (23,33%) agak suka, dan 5 panelis (17%) menyatakan sangat tidak suka. Untuk penambahan glukomanan

sebesar 3%, hasilnya adalah 14 panelis (46,67%) sangat suka, 1 panelis (3,33%) menyatakan suka, 11 panelis (36,67%) agak suka, dan 4 panelis (13%) sangat tidak suka. Sedangkan pada penambahan glukomanan sebesar 4%, ditemukan bahwa 10 panelis (33,3%) menyatakan sangat suka, 4 panelis (13,3%) suka, 11 panelis (36,67%) agak suka, 1 panelis (3,3%) tidak suka, dan 4 panelis (13%) menyatakan sangat tidak suka.

Tabel 2. Tabel Hasil Pengujian Aspek Aroma Ikan Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Kriteria Pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Aroma ikan	0.65	5.99	χ^2 hitung < χ^2 tabel, Maka H_0 Diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai X^2 hitung < X^2 tabel artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak. Kesimpulan dari tabel di atas adalah tidak terdapat pengaruh penggunaan glukomanan terhadap daya terima kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan pada aspek aroma ikan.

3. Penilaian Aspek Aroma Amis Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Penilaian panelis terhadap aspek aroma amis pada kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan berada pada rentang kategori agak suka dengan rata-rata perlakuan 2%, 3%, dan 4% secara berurut adalah 3,0; 2,9; dan 2,87.

Tabel 3. Tabel Pengujian Hipotesis Aspek Aroma Amis Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Kriteria Pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Aroma amis	1.01	5.99	χ^2 hitung > χ^2 tabel, Maka H_0 Diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai X^2 hitung < X^2 tabel artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak. Kesimpulan dari tabel di atas adalah tidak terdapat pengaruh penggunaan glukomanan terhadap daya terima kamaboko ikan lele dumbo aspek aroma amis.

4. Penilaian Aspek Rasa Gurih Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Rata-rata penilaian rasa gurih kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan 2% adalah 3,9; dan pada 3% adalah 4,10 menunjukkan berada pada rentang kategori suka; dan pada 4% adalah 3,43 yang menunjukkan berada pada rentang kategori agak suka.

Tabel 4. Tabel Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa Gurih Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Kriteria Pengujian	x² hitung	x² tabel	Kesimpulan
Rasa gurih	1,86	5,99	X ² hitung < X ² tabel, maka H ₀ diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai X² hitung < X² tabel artinya H₀ diterima dan H₁ ditolak. Kesimpulan dari tabel di atas adalah tidak terdapat pengaruh penggunaan glukomanan terhadap daya terima kamaboko ikan lele dumbo pada aspek rasa gurih.

5. Penilaian Aspek Rasa Asin Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Penilaian rasa asin pada kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan berada pada rentang kategori agak suka untuk perlakuan 3,0% dengan rata-rata 3,30, perlakuan 2% berada pada rentang kategori suka dengan rata-rata 3,90, dan 2% adalah 3,7 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Tabel 5. Tabel Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa Asin Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Kriteria Pengujian	x² hitung	x² tabel	Kesimpulan
Rasa asin	1,95	5,99	X ² hitung < X ² tabel, maka H ₀ diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai X² hitung < X² tabel artinya H₀ diterima dan H₁ ditolak. Kesimpulan dari tabel di atas adalah tidak terdapat pengaruh penambahan glukomanan terhadap daya terima kamaboko ikan lele dumbo pada aspek rasa asin.

6. Penilaian Aspek Tekstur Saat Dikunyah Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Rata-rata penilaian tekstur saat dikunyah pada kamaboko ikan lele dumbo dengan penambahan glukomanan 2% adalah 4,13; pada 3% adalah 4,0; dan pada 3% adalah 4,17 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Tabel 6. Tabel Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Tekstur Saat Dikunyah Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Kriteria Pengujian	x² hitung	x² tabel	Kesimpulan
Tekstur saat dikunyah	0,32	5,99	X ² hitung < X ² tabel, maka H ₀ diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai X^2 hitung $< X^2$ tabel artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak. Kesimpulan dari tabel di atas adalah tidak terdapat pengaruh penambahan glukomanan terhadap daya terima kamaboko ikan lele dumbo pada aspek tekstur saat dikunyah.

7. Penilaian Aspek Kehalusan Permukaan Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Rata-rata penilaian kehalusan permukaan dalam pada penambahan glukomanan 2% adalah 4,37; pada 3% adalah 4,4; dan pada 4% adalah 4,13 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Tabel 7. Tabel Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Kehalusan Permukaan Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Kriteria Pengujian	x^2 hitung	x^2 tabel	Kesimpulan
Kehalusan permukaan	1,27	5,99	X^2 hitung $< X^2$ tabel, maka H_0 diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai X^2 hitung $< X^2$ tabel artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak. Kesimpulan dari tabel di atas adalah tidak terdapat pengaruh penambahan glukomanan terhadap daya terima kamaboko ikan lele dumbo pada aspek kehalusan permukaan dalam.

8. Penilaian Aspek Kekenyalan Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Rata-rata penilaian kekenyalan pada kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan 2% adalah 3,67; pada 3% adalah 3,8; dan pada 4% adalah 3,63 yang menunjukkan berada pada rentang kategoriagak suka sampai dengan suka.

Tabel 8. Tabel Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Kekenyalan Kamaboko Ikan Lele Dumbo Dengan Penggunaan Glukomanan

Kriteria Pengujian	x^2 hitung	x^2 tabel	Kesimpulan
Kekenyalan	0,82	5,99	X^2 hitung $< X^2$ tabel, maka H_0 diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai X^2 hitung $< X^2$ tabel artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak. Kesimpulan dari tabel di atas adalah tidak terdapat pengaruh penambahan glukomanan terhadap daya terima kamaboko ikan lele dumbo pada aspek kekenyalan.

B. Hasil dan Pembahasan Penelitian Uji Fisik

Uji kualitas fisik dilakukan dengan mengukur Tingkat kekenyalan pada kamaboko ikan lele dumbo dengan penambahan glukomanan porang. Aspek yang dinilai pada uji kualitas fisik dapat dilihat pada penjelasan berikut.

Tabel 9. Hasil Hipotesis Uji Fisik Tingkat Kekenyalan

Kriteria Pengujian	X ² Hitung	X ² Tabel	Kesimpulan
Kekenyalan	52,56	5,14	X ² hitung > x ² tabel, maka H ₁ diterima

Berdasarkan data tabel di atas diperoleh hasil Fhitung sebesar 52,56 dengan taraf signifikansi / $\alpha = 0,05$; derajat bebas perlakuan (dbp) 2 dan derajat bebas galat (dbg) 6 didapatkan Ftabel sebesar 5,14. Hal tersebut menunjukkan bahwa Fhitung < Ftabel yang berarti H₀ ditolak dan H₁ diterima. Maka terdapat pengaruh pada kekenyalan kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan.

Tabel 10. Hasil Hipotesis Uji Duncan

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata +DMRT	Simbol
2%	161,33	175,25	a
3%	172	186,43	a
4%	216,33	231,01	b

Berdasarkan hasil uji Duncan pada tabel diatas, perlakuan, 2%, 3%, dan 4% tidak memiliki perbedaan yang nyata karena mempunyai simbol huruf yang sama antara satu dengan yang lainnya

5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah merekomendasikan kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan sebanyak 2% untuk dikembangkan karena disukai oleh konsumen dan meminimalkan pemanfaatan glukomanan sebagai pengenyal alami sehingga biaya produksi untuk kamaboko ikan lele dumbo lebih ekonomis.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran penelitian lanjutan seperti melakukan penelitian terhadap masa simpan kamaboko ikan lele dumbo dengan penggunaan glukomanan dan melakukan penelitian lainnya dengan penambahan glukomanan guna pemanfaatan glukomanan sebagai pengenyal alami terhadap produk lain.

DAFTAR REFERENSI

- Aryanti, N., Kharis, D., & Abidin, Y. (2015). Ekstraksi Glukomanan Dari Porang Lokal (*Amorphophallus oncophyllus* dan *Amorphophallus muerelli blume*). *METANA*, 11(1).
- Djonu, A., Nursyam, H., & Yahya. (2022). Penambahan Isolat Protein Kedelai (ISP) Untuk Meningkatkan Nutrisi Kamaboko Ikan Lele (*Clarias gariepenus*). *Universitas Nusa Cendana Djonu dkk*, 2022. Retrieved from <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JBP/index>
- Djonu, A., Suleman, D., Program, D., Perairan, S. B., Kelautan, P., & Perikanan, D. (2022). Karakteristik Organoleptik Kamaboko Ikan Lele (*Clarias gariepenus*) Dengan Penambahan Isolat Protein kedelai (ISP), 154–157.
- Fauzi, F., Alsuhehndra, A., & Efrina, E. (2023). Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut terhadap Daya Terima Nasi IR 64. *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 10(2), 84–92. <https://doi.org/10.29244/jmpi.2023.10.2.84>
- Hasnelly*, Sutisna Achyadi, N., & Nuraudina Fatimah, F. (2020). Karakteristik Kamaboko Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Dan Tinta Cumi-Cumi (*Loligo sp.*). *JPHPI 2020*, 23(2). Retrieved from journal.ipb.ac.id/index.php/jphpi
- Ilma, R. R. A., Nocianitri, K. A., & Hapsari, N. M. I. (2019). Pengaruh Penambahan Isolat Protein Kedelai Terhadap Karakteristik Kamaboko Ikan Barramundi (*Lates calcalifer*). *Jurnal Ilmu Teknologi Pangan*, 8(3), 313–322.
- Indra, R. W., Dewita, & Sari, N. I. (2016). Pengaruh Penambahan Tepung Tapioka Yang Berbeda Terhadap Penerimaan Konsumen Pada Bakso Surimi Ikan Lele Dumbo (*Clasrian gariepinus*). *Jurnal Online Mahasiswa UNRI*, 3(2).
- Mamuaja, C. (Ed.). (2016). *Pengawasan Mutu Dan Keamanan Pangan*. UNSRAT PRESS.
- Manzalina, N. Z., Sufiat, S., & Kamal, R. (2019). Daya Terima Konsumen Terhadap Citarasa Es Krim Buah Kawista (*Limonia Acidissima*). *Jurnal Riset Pangan*, 8(2).
- Pratama, M. D. (2019). Karakteristik Kamaboko Hasil Samping Olahan Ikan Lele Dengan Perbandingan Tepung Tapioka (Cassava flour) Dengan Tepung Sagu (Metroxylon Sp) Dan penambahan Karagenan.
- Pudjirahaju, A. (Ed.). (2017). *Pengawasan Mutu Pangan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Sunarni, N., & Hidayat, A. (2021). Pengaruh Musim Pada Perilaku Budaya Fashion Dan Kuliner Dalam Kehidupan Masyarakat Jepang. *Jurnal Sastra Studi Ilmiah Sastra Universitas Nasional Pasim*, 11(2).