



## Pengaruh Penambahan Glukomanan sebagai Pengenyal Alami terhadap Kualitas Tekwan Ikan Patin

**Muhammad Razin**

Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

Email:

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis pengaruh penambahan glukomanan sebagai pengenyal alami terhadap kualitas fisik dan daya terima tekwan ikan patin. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan Makanan Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Waktu penelitian dimulai pada bulan Agustus 2022 hingga Desember 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sampel penelitian yang digunakan adalah tekwan ikan patin penambahan glukomanan sebanyak 1%, 2%, dan 3%, kemudian diuji kepada 30 panelis agak terlatih yang menilai keseluruhan aspek. Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik dengan menggunakan uji Friedman menunjukkan bahwa dalam keseluruhan aspek tidak terdapat pengaruh penambahan glukomanan sebanyak 1%, 2%, dan 3% pada tekwan ikan patin terhadap daya terima konsumen ditinjau dari aspek warna, rasa asin, umami, aroma ikan patin, aroma amis, kekenyalan, kelengketan di gigi, dan kehalusan permukaan dalam. Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik uji kualitas fisik dengan menggunakan uji Anova menunjukkan bahwa aspek tingkat kekenyalan tidak terdapat pengaruh atau perbedaan nyata penambahan glukomanan sebanyak 1%, 2%, dan 3% pada pembuatan tekwan ikan patin. Kesimpulan dari penelitian ini adalah merekomendasikan tekwan ikan patin penambahan glukomanan sebanyak 3% untuk dikembangkan dalam pemanfaatan pengenyal alami.

**Kata kunci:** Tekwan, Ikan Patin, Glukomanan, Kekenyalan, Daya Terima Konsumen, Kualitas Fisik

### Abstract

*The research aimed to study and analyze the influence of adding glucomannan as a natural thickening agent on the physical quality and consumer acceptance of catfish tekwan. The study was conducted at the Food Processing Laboratory of the Department of Culinary Education, Jakarta State University. The research commenced in August 2022 and concluded in December 2023. The methodology employed was experimental. The research samples consisted of catfish tekwan with the addition of glucomannan in proportions of 1%, 2%, and 3%, evaluated by 30 moderately trained panelists assessing various aspects. The statistical hypothesis tests, specifically the Friedman test, revealed that overall, the addition of 1%, 2%, and 3% glucomannan to catfish tekwan did not significantly impact consumer acceptance in terms of color, saltiness, umami taste, catfish aroma, fishy smell, chewiness, stickiness, and surface smoothness. Furthermore, the ANOVA test for physical quality showed that the level of chewiness did not exhibit a significant difference due to the addition of 1%, 2%, or 3% glucomannan in the production of catfish tekwan. The conclusion drawn from this study recommends the use of 3% glucomannan in catfish tekwan for the development of natural thickening agents.*

**Keywords:** Tekwan, Catfish, Glucomannan, Chewiness, Consumer Acceptance, Physical Quality

## **Pendahuluan**

Makanan tradisional merupakan sebuah makanan yang dikonsumsi masyarakat golongan etnik dan wilayah yang spesifik, diolah dari resep yang dikenal masyarakat, bahan-bahannya diperoleh dari sumber lokal dan memiliki rasa yang relatif sesuai dengan selera masyarakat setempat. Pangan tradisional mengandung makna adanya hubungan antara pangan dengan tradisi kelompok penduduk/masyarakat disuatu daerah tertentu (Winarno, 1999). Menurut Muhilal dalam Winarno 1999, makanan tradisional adalah makanan yang telah membudaya dikalangan masyarakat, serta sudah ada dalam masyarakat beberapa generasi sebelumnya.

Salah satu kota yang terkenal dengan makanan tradisionalnya adalah Kota Palembang. Kota yang termasuk ke dalam Provinsi Sumatera Selatan yang terletak di Pulau Sumatera ini memiliki beberapa masakan khas. Makanan khas Kota Palembang ini banyak dipengaruhi oleh budaya dari Negara Cina, dikarenakan perdagangan antar kerajaan yang terjadi sebelum kedatangan Bangsa Eropa. Beberapa contoh pengaruh makanan Cina dapat dilihat pada makanan yang tidak asing lagi bagi orang Indonesia salah satunya adalah baso (rouso). Kemiripan baso dengan tekwan dapat dilihat dari karakteristiknya, mulai dari bentuk, bahan utama, dan bahan pelengkapannya (Anita, 2014).

Tekwan merupakan makanan yang mirip dengan bakso ikan yang kemudian ditambahkan kuah yang dibuat dengan menggunakan kaldu udang dan rempah-rempah lainnya, juga terdapat soun dan jamur kuping sebagai pelengkap hidangan. Pengamat kuliner juga menyatakan bahwa penganan turunan pempek (tekwan) inilah yang sebenarnya yang baru terjadi percampuran kebudayaan antara Cina dan Palembang.

Penganan ini jugalah yang sering menjadi bagian tata upacara di adat istiadat Palembang. Tekwan juga sering dijadikan menu makanan untuk acara pembubaran panitia pernikahan. Tekwan dinilai tidak terlalu berat, namun tetap bisa membuat kenyang orang yang memakannya. Dimasa kini, tekwan sering kita jumpai dijual di usaha kuliner khas Palembang, bersamaan dengan penjualan makanan pempek. Hampir ditiap kedai yang menjual pempek, juga menyediakan tekwan di dalam menunya. Hal ini berkaitan dengan tekwan yang juga merupakan makanan turunan dari pempek. Tekwan merupakan makanan turunan pempek dan menyerupai bakso ikan (Anita, 2014).

Tekwan juga merupakan hidangan yang cukup terkenal dan diminati oleh masyarakat. Dikutip dari CNN Indonesia (2023), tekwan masuk ke dalam daftar 20 sup ikan terpopuler di dunia dan tekwan berada pada nomor urut 15. Makanan khas dari kota Palembang ini juga pernah diangkat menjadi sebuah festival makanan berjudul "Pempek Expo" dan digelar untuk ketiga kalinya di Sarinah, Thamrin, Jakarta Pusat pada 2-4 Desember 2022.

Tekwan memiliki karakteristik yaitu berwarna putih, tekstur yang kenyal, beraroma ikan dan cita rasa yang sedikit asin serta umami. Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat tekwan yaitu ikan, tepung tapioka, bawang putih, telur dan garam. Ikan berfungsi sebagai penambah cita rasa, aroma, dan memberikan hasil warna yang putih dikarenakan myoglobin pada daging ikan yang rendah (Nofitasari, 2015). Tepung tapioka

pada tekwan berfungsi sebagai media pengikat untuk bahan-bahan lain saat bertemu dengan air.

Bawang putih dan garam berfungsi sebagai bahan perasa juga berfungsi untuk menambahkan aroma sedap pada tekwan. Tekwan biasanya dikonsumsi dengan kuah dan beberapa bahan pelengkap, kuah tekwan dibuat dari kaldu udang yang berbumbu dan bahan pelengkapnya terdiri dari bengkuang, jamur kuping, dan bunga sedap malam.

Jenis ikan yang biasa digunakan untuk dijadikan bahan baku pembuatan tekwan yaitu ikan belida, namun karena keberadaan ikan belida yang semakin langka dan berdasarkan Kementerian Kelautan dan Perikanan (2021) menetapkan bahwa ikan belida merupakan salah satu jenis ikan yang dilindungi dengan status perlindungan penuh. Masyarakat pun mencari alternatif dengan menggunakan jenis ikan lainnya yaitu ikan gabus.

Penelitian tentang pembuatan tekwan dengan menggunakan ikan gabus sudah pernah dilakukan oleh (Joshua & Jaya, 2022) menyatakan bahwa tekwan dengan perlakuan pembekuan selama 12 jam merupakan produk terbaik dilihat dari aspek warna, tekstur, aroma, dan rasa. Masyarakat mencari ikan lain karena jumlah ikan gabus semakin berkurang. Ikan yang memenuhi kriteria daging berwarna putih dan berdaging tebal yaitu ikan tenggiri. Pada saat ini harga tenggiri di pasaran mencapai di harga Rp. 80.000,- sampai dengan Rp. 105.000,- sehingga Masyarakat mencari alternatif ikan lain dengan harga yang lebih ekonomis dan memiliki karakteristik daging berwarna putih dan berdaging tebal, yaitu ikan patin.

Pemanfaatan ikan patin pada pembuatan makanan olahan saat ini cukup bervariasi, mulai dari nugget ikan patin, bakso ikan patin, sosis ikan patin, patty ikan patin, surimi ikan patin, dan lain-lain. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak (2018) menyatakan bahwa hasil uji organoleptik nugget dengan bahan ikan patin dan penambahan tepung ampas jus kedelai sebanyak 10% disukai panelis dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa.

Penelitian pembuatan patty ikan patin sudah pernah dilakukan oleh Sartika (2017) menyatakan bahwa dari keempat aspek yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur, patty ikan patin dengan penambahan sawi hijau dengan persentase sebanyak 30% paling disukai panelis, kadar air pada ikan patin juga menjadi kendala pada pembuatan patty ikan patin namun dikarenakan ada penambahan tepung panir dan juga roti tawar pada adonan patty ikan patin maka air pada adonan dapat diikat dengan baik.

Setelah mengetahui minat masyarakat dan karakteristik dari ikan patin, perlu dilakukan pengembangan produk tekwan dengan bahan dasar ikan patin. Mengingat kandungan air yang tinggi, protein yang rendah, dan lemak yang tinggi pada ikan patin diduga akan mempengaruhi dan menghasilkan tekstur tekwan yang tidak kenyal. Maka dapat diasumsikan, untuk menghasilkan tekwan ikan patin yang memiliki tekstur yang baik, perlu dilakukan penambahan bahan pengental yang bertujuan untuk memperbaiki tekstur dari tekwan ikan patin.

Penggunaan bahan pengental makanan seperti boraks yang terbukti membahayakan kesehatan perlu dicari solusi pemecahannya dengan menggantinya

dengan bahan lain yang lebih aman bagi kesehatan dan tentunya tersedia di pasaran. Penggunaan glukomannan sebagai pengganti boraks yang aman dan potensial untuk kesehatan memerlukan penelitian lebih lanjut agar dapat diperluas dalam aplikasinya di masa depan (Haryani K, 2008).

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 dkk., 2015).

Berdasarkan sifat struktur glukomanan dan ikan patin di atas diharapkan dapat digunakan sebagai bahan tambahan dengan menghasilkan kualitas tekwan yang memiliki warna berwarna putih gading pada bagian luar dan dalam, rasa agak asin dan gurih, tidak beraroma ikan patin, tidak amis, kenyal, tidak lengket di gigi, dan permukaan dalam yang agak halus. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang Pengaruh Penambahan Glukomanan sebagai Pengenyal Alami Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Tekwan Ikan Patin.

Berdasarkan latar belakang, maka penelitian ini dapat dirumuskan. Apakah terdapat pengaruh penambahan glukomanan sebagai pengenyal alami terhadap kualitas fisik dan daya terima tekwan ikan patin? Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penambahan glukomanan sebagai pengenyal alami terhadap kualitas fisik dan daya terima tekwan ikan patin.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk: 1) Menambah variasi produk makanan dengan menggunakan bahan tambahan glukomanan. 2) Mengoptimalkan penggunaan glukomanan sebagai bahan penambahan dalam pembuatan tekwan. 3) Memberikan informasi kepada masyarakat produk tekwan dengan menggunakan bahan penambahan glukomanan. 4) Menambah ilmu dan pengetahuan pada mata kuliah Pengolahan Makanan Nusantara di Program Studi Pendidikan Tata Boga.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dengan tujuan untuk mendapatkan formula tekwan ikan patin dengan penambahan glukomanan terbaik. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh variabel X (Penambahan Glukomanan pada Pembuatan Tekwan Ikan Patin) pada variabel Y. (Pembuatan Tekwan Ikan Patin Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Konsumen).

Dalam penelitian ini dilakukan eksperimen dengan formulasi yang berbeda yaitu 1%, 2% dan 3% penambahan glukomanan, setelah mendapatkan formula tekwan ikan patin akan dilakukan uji fisik dan uji organoleptik. Uji fisik adalah karakteristik penampilan fisik dari tekwan ikan patin sedangkan uji organoleptik adalah uji coba kepada panelis agak terlatih menggunakan uji hedonik atau kesukaan.

Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan ketidaksukaan panelis terhadap tekwan ikan patin dengan penambahan glukomanan. Metode eksperimen ini

didukung oleh studi kepustakaan beberapa sumber untuk mendapatkan berbagai informasi tentang tekwan ikan patin, bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan tekwan ikan patin, teknik yang digunakan, manfaat, karakteristik dan berbagai informasi lainnya. Informasi ini diperoleh dari buku, jurnal, internet, dan media cetak lainnya.

Variabel pada penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu sebagai berikut: a) Variabel Bebas: Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Penambahan Glukomanan pada Pembuatan Tekwan Ikan Patin yaitu 1%, 2% dan 3%. b) Variabel Terikat: Variabel terikat dalam penelitian ini adalah daya terima tekwan ikan patin yang meliputi aspek warna, cita rasa, aroma, dan tekstur serta kualitas fisik yang meliputi tingkat kekenyalan.

Desain penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan glukomanan pada tekwan ikan patin sebanyak 1%, 2% dan 3%. Desain penelitian pada tekwan ikan patin dengan penambahan glukomanan meliputi desain penelitian kualitas fisik dan daya terima konsumen. Pada penelitian tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan melalui beberapa proses, yang mana diawali dengan kajian pustaka, penelitian pendahuluan dengan tujuan untuk mengetahui formula yang tepat dan dapat dilanjutkan pada penelitian selanjutnya.

Hasil produk tekwan ikan patin penambahan glukomanan selanjutnya di uji coba kepada panelis ahli yaitu dosen ahli di Prodi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta dengan skala uji mutu hedonik, dan kemudian dilakukan uji coba kepada panelis agak terlatih untuk melihat daya terima konsumen terhadap produk tekwan ikan patin penambahan glukomanan.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Hasil Penelitian**

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 berasal dari mahasiswa tata boga Universitas Negeri Jakarta. Daya terima konsumen secara keseluruhan dinilai dari penilaian konsumen terhadap aspek warna, rasa asin, umami, aroma ikan patin, aroma amis, kekenyalan, kelengketan di gigi, serta kehalusan permukaan dalam dengan menggunakan skala kategori penilaian dengan rentang sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.

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.

Uji Fisik secara keseluruhan dinilai dari pengukuran suatu produk terhadap aspek tingkat kekenyalan dengan menggunakan alat ukur yaitu Texture Profile Analyzer (TPA). Setelah dilakukan tahap uji tersebut, hasil dari uji fisik dihitung melalui uji hipotesis dengan menggunakan uji anova. Jika hasil dari uji anova menyatakan menolak  $H_0$  yang

berarti menerima H1, maka akan dilanjutkan dengan perhitungan uji duncan untuk mengetahui perbedaan nyata dari ketiga perlakuan.

#### Deskripsi Uji Fisik Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan

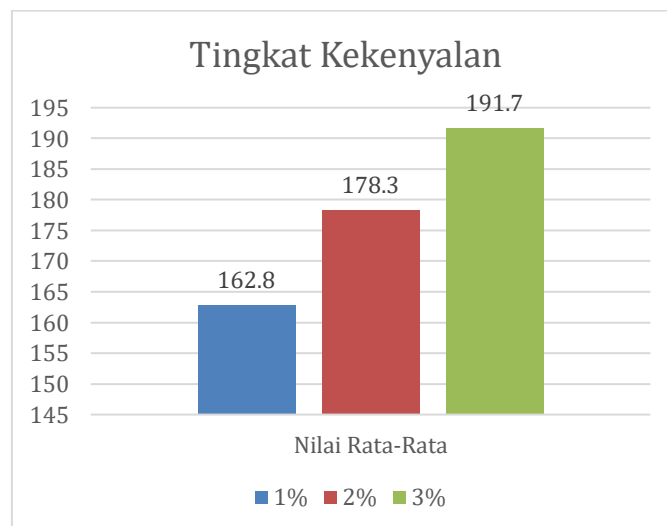
Uji kualitas fisik dilakukan dengan mengukur Tingkat kekenyalan pada tekwan ikan patin penambahan glukomanan porang. Aspek yang dinilai pada uji kualitas fisik dapat dilihat pada penjelasan berikut.

#### Tingkat Kekenyalan

Berdasarkan hasil pengujian uji fisik tingkat kekenyalan pada tekwan ikan patin penambahan glukomanan sebanyak 1%, 2%, dan 3% dengan ulangan sebanyak 3 kali, didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Hitung Uji Fisik Kekenyalan					
Aspek Penilaian	Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan				
	Ulangan	Kontrol	1%	2%	3%
Tingkat kekenyalan	1	130,0	151,5	183,0	169,0
	2	144,4	161,0	173,0	221,0
	3	168,0	176,0	179,0	185,0
Jumlah		442,4	488,5	535	575
Mean		147,5	162,8	178,3	191,7

Rata-rata tingkat kekenyalan tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan ulangan sebanyak 3 kali antara 162,8-191,7 kgf. Tingkat kekenyalan tertinggi yaitu pada perlakuan 3% yaitu (191,7) dan terdapat penurunan pada perlakuan 2% (178,3) dan 1 % (162,8), artinya dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi persentase penambahan glukomanan maka terjadi kenaikan Tingkat kekenyalan tekwan ikan patin dan hasil tekwan ikan patin dengan penambahan glukomanan sebanyak 1% menunjukkan hasil yang paling tidak kenyal.



**Gambar 1** Grafik Rata-Rata Uji Fisik Tingkat Kekenyalan

### Hasil Uji Hipotesis Analisis Uji Fisik

#### *Hasil Uji Hipotesis Analisis Tingkat Kekenyalan*

Uji Anova dilakukan untuk mengetahui apakah adanya pengaruh dari berbagai perlakuan yang diuji terhadap hasil yang diinginkan. Pada uji ini menggunakan analisis lebih lanjut dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) yang kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 2 Hasil Uji Fisik Tingkat Kekenyalan dengan Uji Anova**

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Perlakuan	3	3293,94	1097,98	3,50	4,07
Galat	8	2510,61	313,83		
Total	11	5804,54	1411,80		

Kemudian didapatkan hasil uji kekenyalan tekwan ikan patin penambahan glukomanan sebagai berikut:

**Tabel 3 Hasil Hipotesis Uji Fisik Tingkat Kekenyalan**

Kriteria Penilaian	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
Kekenyalan	3,50	4,07	Fhitung < Ftabel maka $H_0$ diterima

Dari data tabel di atas diperoleh hasil Fhitung sebesar 3,50 dengan taraf signifikansi /  $\alpha = 0,05$ ; derajat bebas perlakuan (dbp) 3 dan derajat bebas galat (dbg) 8 didapatkan Ftabel sebesar 4,07. Hal tersebut menunjukkan bahwa Fhitung < Ftabel yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Maka tidak terdapat pengaruh pada kekenyalan tekwan ikan patin penambahan glukomanan.

#### **Hasil Uji Daya Terima Konsumen**

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek warna tekwan ikan patin penambahan glukomanan dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji analisis hipotesis menunjukkan tidak terdapat pengaruh pada warna tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan persentase 1%, 2%, dan 3%. Warna yang dihasilkan antar perlakuan dapat dinilai sama, sebab warna dari glukomanan yang digunakan sudah berwarna putih bersih. Glukomanan yang berwarna putih dengan tingkat cerah tinggi disebabkan oleh ekstraksi glukomanan pada suhu 55°C menghasilkan warna glukomanan yang paling cerah (Harijati dkk., 2013).

Glukomanan memiliki gel berwarna bening yang dihasilkan dari proses gelatinisasi (Rahma & Sutrisno, 2017). Dilihat dari pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa penambahan glukomanan dengan jumlah yang berbeda tidak mempengaruhi aspek warna dari suatu produk dan juga tidak mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen.

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek rasa asin tekwan ikan patin penambahan glukomanan dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji analisis hipotesis menunjukkan tidak terdapat pengaruh pada rasa asin tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan persentase 1%, 2%, dan 3%. Rasa asin pada tekwan ikan patin berasal dari bahan-bahan yang digunakan seperti garam dan penyedap rasa, sedangkan glukomanan tidak memberikan rasa asin pada tekwan ikan patin.

Penambahan glukomanan tidak berpengaruh terhadap rasa eskrim biji kecipir dikarenakan tepung glukomanan tidak berasa (Djajati dkk., 2017). Dapat disimpulkan bahwa penambahan glukomanan dengan jumlah yang berbeda tidak mempengaruhi rasa asin dari produk yang dibuat dan tidak mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen. Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek umami tekwan ikan patin penambahan glukomanan dapat diterima dan disukai oleh konsumen.

Pada uji analisis hipotesis menunjukkan tidak terdapat pengaruh pada rasa umami tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan persentase 1%, 2%, dan 3%. Rasa gurih dari tekwan ikan patin berasal dari daging ikan patin yang digunakan dan juga dari penambahan penyedap rasa. Rasa umami secara alami diperoleh dari kaldu, ayam, daging, ikan, santan kelapa, kecap asin, kecap ikan dan lain-lain, sedangkan secara buatan diperoleh melalui penambahan bumbu penyedap rasa, seperti monosodium glutamate (Ketaren, I, 2019).

Dapat disimpulkan bahwa rasa umami tekwan ikan patin tidak dipengaruhi oleh penambahan glukomanan, namun dipengaruhi oleh penambahan penyedap rasa dikarenakan daging ikan patin yang tidak begitu gurih dan tidak mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen. Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek aroma ikan patin dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji analisis hipotesis menunjukkan tidak terdapat pengaruh pada aroma ikan patin dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan persentase 1%, 2%, dan 3%.

Aroma ikan patin atau yang biasanya disebut aroma lumpur berasal dari daging ikan patin. Apabila ikan dibudidayakan dalam kolam dengan kualitas air yang buruk, menyebabkan fitoplankton alga biru mati dan menghasilkan senyawa yang diserap oleh ikan patin melalui insang dan masuk ke dalam daging menyebabkan timbulnya bau lumpur pada ikan (Suryaningrum, D. dkk., 2013). Untuk menyamarkan aroma ikan patin, pada tekwan ikan patin penambahan glukomanan ditambahkan cincangan bawang putih dan juga lada.

Dapat disimpulkan bahwa aroma ikan patin tidak dipengaruhi oleh penambahan glukomanan, namun dipengaruhi oleh kualitas daging ikan patin yang digunakan dan tidak mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen. Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek aroma amis dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji analisis hipotesis menunjukkan tidak terdapat pengaruh pada aroma amis dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan persentase 1%, 2%, dan 3%. Adanya aroma amis pada tekwan dikarenakan salah satu bahan dalam pembuatan tekwan adalah ikan.



Penggunaan ikan bila tidak ditangani dengan tepat akan mengalami kerusakan serta berpengaruh pada cita rasa (Gardjito, 2019). Rata-rata tingkat kesukaan pada aspek aroma amis adalah suka, hal ini menandakan bahwa daging ikan patin yang digunakan ditangani dengan baik sehingga kualitasnya tidak turun. Maka dapat disimpulkan bahwa aroma amis ikan tidak dipengaruhi oleh penambahan glukomanan, namun dipengaruhi oleh kualitas ikan yang digunakan dan tidak mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen. Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek kekenyalan dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan dapat diterima dan disukai oleh konsumen.

Pada uji analisis hipotesis menunjukkan tidak terdapat pengaruh pada kekenyalan dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan persentase 1%, 2%, dan 3%. Faktor yang mempengaruhi aspek kekenyalan yaitu kandungan amilopektin pada tepung tapioka. Tapioka mengandung amilosa sebanyak 17% dan amilopektin sebanyak 83% (Utomo dkk., 2011). Kandungan tersebut berkaitan dengan tekstur yang dihasilkan pada tekwan ikan patin. Hal ini dikarenakan bahan pangan dengan amilopektin yang tinggi bersifat kenyal, sedangkan bahan pangan dengan kandungan amilosa yang tinggi cenderung menghasilkan produk yang keras dan pejal (Koswara, 2009).

Selain tepung tapioka, glukomanan juga berperan sebagai pengental. Purnomo dalam Haryani K (2008) 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 boraks. Dapat disimpulkan bahwa tepung tapioka dan glukomanan berperan penting dalam tekstur kekenyalan tekwan ikan patin, namun pada tekwan ikan patin penambahan glukomanan tidak berpengaruh terhadap tingkat kesukaan konsumen dikarenakan persentase glukomanan yang digunakan tidak terlalu tinggi.

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek kelengketan di gigi dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji analisis hipotesis menunjukkan tidak terdapat pengaruh pada kelengketan di gigi dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan persentase 1%, 2%, dan 3%. Rata-rata tingkat kesukaan konsumen pada aspek kelengketan di gigi dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan adalah baik.

Semakin tinggi skor penilaian panelis terhadap aspek kelengketan di gigi, menandakan produk tekwan ikan patin penambahan glukomanan tidak lengket di gigi. Tomczyńska-Mleko dkk. (2014) mengungkapkan bahwa penambahan gelling agent dari polisakarida berupa glukomanan konjak pada gelatin dengan atau tanpa sukrosa dapat menurunkan tingkat kekerasan dan kelengketan secara sensoris, hal tersebut menyebabkan lebih mudahnya pengunyahan dan penelanan gel.

Dapat disimpulkan bahwa kelengketan di gigi dipengaruhi oleh tingkat gel pada makanan, namun penambahan glukomanan pada tekwan ikan patin tidak berpengaruh pada tingkat kesukaan konsumen pada aspek kelengketan di gigi. Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada aspek kehalusan permukaan dalam dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji analisis

hipotesis menunjukkan tidak terdapat pengaruh pada kehalusan permukaan dalam dari tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan persentase 1%, 2%, dan 3%.

Semakin halus bahan yang digunakan dan semakin rata proses pengadukannya maka semakin halus permukaan pempek adaan yang dihasilkan (Fadiati, 2021). Dapat disimpulkan bahwa kehalusan permukaan dalam tekwan ikan patin dipengaruhi oleh kehalusan bahan dan rata-rata pencampuran bahan, namun penambahan glukomanan pada tekwan ikan patin tidak berpengaruh pada tingkat kesukaan konsumen pada aspek kehalusan permukaan dalam.

### **Hasil Uji Fisik**

Pengujian kualitas fisik tekwan ikan patin penambahan glukomanan pada penelitian ini meliputi aspek kekenyalan. Pada uji kekenyalan, rata-rata tingkat kekenyalan tekwan ikan patin penambahan glukomanan dengan ulangan sebanyak 3 kali antara 162,8-191,7 kgf. tingkat kekenyalan tertinggi yaitu pada perlakuan 3% yaitu (191,7) dan terdapat penurunan pada perlakuan 2% (178,3) dan 1 % (162,8), artinya dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi persentase penambahan glukomanan maka terjadi kenaikan tingkat kekenyalan tekwan ikan patin dan hasil tekwan ikan patin dengan penambahan glukomanan sebanyak 1% menunjukkan hasil yang paling tidak kenyal.

Menurut Herlina dkk. (2015) semakin tinggi penambahan glukomanan, maka stabilitas emulsi sosis daging ayam dengan variasi penambahan tepung glukomanan semakin baik, dan tekstur sosis akan semakin kenyal dan kompak. Kekenyalan yang dihasilkan dari penambahan glukomanan merupakan hasil dari gelatinisasi glukomanan yang dapat mengembang dan mengikat air. Glukomanan memiliki gel berwarna bening yang dihasilkan dari proses gelatinisasi (Rahma & Sutrisno, 2017).

Glukomanan memiliki sifat fisik mengikat dan mengembang di dalam air mencapai 138-200% (Winarno, 2008). Selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan, produk kontrol tekwan ikan patin (tanpa penambahan glukomanan) merupakan produk dengan tingkat kekenyalan terendah, sedangkan tekwan ikan patin dengan penambahan glukomanan sebanyak 3% merupakan produk dengan tingkat kekenyalan tertinggi. Dapat disimpulkan bahwa, semakin tinggi penambahan glukomanan semakin kenyal tekwan ikan patin yang dihasilkan, dan penambahan glukomanan dapat memperbaiki tekstur tekwan ikan patin pada aspek kekenyalan.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa beban kerja (X1) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja (Y), menunjukkan bahwa semakin sesuai dan memadai beban kerja, kinerja akan meningkat. Meskipun demikian, persepsi karyawan menunjukkan bahwa secara keseluruhan indikator beban kerja hanya cukup, walaupun kondisi pekerjaan dipersepsi baik. Selanjutnya, kompensasi (X2) juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja (Y), menandakan bahwa semakin adil dan layak kompensasi, kinerja akan meningkat.

Meskipun secara keseluruhan indikator kompensasi dipersepsi baik, terdapat beberapa aspek seperti fasilitas transportasi yang hanya cukup menurut persepsi

karyawan. Namun, keselamatan dan kesehatan kerja (X3) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja (Y), menunjukkan bahwa penurunan keselamatan dan kesehatan kerja akan meningkatkan kinerja. Meskipun demikian, persepsi karyawan terhadap variabel ini menunjukkan bahwa semua indikator keselamatan dan kesehatan kerja hanya dipersepsi cukup.

## BIBLIOGRAFI

- Acadia S.S. (2015). Pengaruh Penggunaan Aneka Jenis Pati (Pati Garut, Pati Ganyong, Pati Kacang Hijau) Terhadap Kualitas Tekwan, 80–81.
- Anita, S. B. (2014). Pempek Palembang Mendeskripsikan Identitas Wong Kito Melalui Kuliner Lokal Kebanggaan Mereka.
- Arbi A. (2009). Pengenalan Evaluasi Sensori. Diambil dari <http://repository.ut.ac.id/4683/1/PANG4427-M1.pdf>
- Aryanti, N., Kharis, D., & Abidin, Y. (2015). Ekstraksi Glukomanan Dari Porang Lokal (*Amorphophallus oncophyllus* dan *Amorphophallus muerelli blume*). METANA (Vol. 11).
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2019). Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia.
- Bangun, S., Saputro, A., & Rahayoe, S. (2021). Pengembangan Proses Pengolahan Cokelat Tahan Panas Dengan Penambahan Hidrogel Berbasis Konjak Glukomanan dan Penggunaan Gula Semut. Diambil dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Bodok. (2022, Desember 20). Pempek Asli Palembang Hadir di pempek Expo Sarinah Jakarta.
- CNN Indonesia. (2023, Juli 10). Tekwan Masuk Daftar Sup Ikan Terpopuler di Dunia Versi Taste Atlas.
- Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng. (2022, Februari 2). Tanaman Porang. Diambil 15 November 2022, dari [https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/51\\_tanaman-porang](https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/51_tanaman-porang)
- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, & Direktorat Gizi Masyarakat. (2018). Tabel Komposisi Pangan Indonesia.
- Djajati, S., Sudaryati, & Palupi, T. (2017). Es Krim Susu Biji Kecipir (*Psophocarus tertragonolobus* L.) dengan Penambahan Tepung Glukomanan dan Virgin Coconut Oil.
- Fadiati, A. (2021). Daya Terima Masyarakat terhadap Pempek Adaan sebagai Diversifikasi Tepung Singkong. JSHP : Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan, 6(1), 21–29. <https://doi.org/10.32487/jshp.v6i1.1251>
- Feryanto A. (2007). Membuat Tepung Secara Sederhana. Saka Mitra Kompetensi.
- Fitriani, S. (2013). Evaluasi Mutu Bakso Jantung Pisang Dan Ikan Patin Sebagai Makanan Kaya Serat. Pekanbaru.
- Gardjito M. (2017). Kuliner Indonesia. Gajah Mada University Press.
- Gardjito, M. (2019). Gastronomi Indonesia. Global Pustaka Utama.
- Harijati, N., Indriyani, S., & Mastuti, R. (2013). Pengaruh Temperatur Ekstraksi Terhadap Sifat Fisikokimia Glukomanan Asal *Amorphophallus muelleri* Blume.
- Harmain, R. (2017). Buku Ajar Ilabulo Ikan Patin (*Pangasius*, sp.) (1 ed.). Gorontalo: UNG Press Gorontalo.
- Haryani K. (2008). Proses Pengolahan Iles-Iles (*Amorphophallus* Sp.) Menjadi Glukomannan Sebagai Gelling Agent Pengganti Boraks. Semarang. Diambil dari

- <http://www.e-bookpangan.com>
- Herlina, Darmawan, I., & Rusdianto, A. (2015). Penggunaan Tepung Glukomanan Umbi Gembili (*Dioscorea esculenta* L.) Sebagai Bahan Tambahan Makanan Pada Pengolahan Sosis Daging Ayam. *Jurnal Agroteknologi*, 9(2).
- John, W. (1976). *Practical Cookery* (24 ed.). Canada.
- Joshua, & Jaya, F. (2022). Characteristics Of Instant Tekwan Fish of Gabus (*Channa striata*) With Different Freezing Times, 17(2), 129–140. Diambil dari <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/ikan>
- Juita, N., Lovadi, I., & Linda, R. (2015). Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Penyedap Rasa Alami Pada Masyarakat Suku Dayak Jangkang Tanjung Dan Melayu Di Kabupaten Sanggau, 74.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. (2021). Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. (2022). Rilis Data Kelutan dan Perikanan Triwulan II Tahun 2022.
- Kementrian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. (2019). Pedoman Pengelolaan Limbah Industri Pengolahan Tapioka. Diambil dari <http://agroindustri.menlh.go.id>
- Ketaren, I. (2019). *Gastro Asesora*.
- Ketaren, Indrakorona. (2019). *GASTRO ASESORA*. Jakarta: *INDONESIAN GASTRONOMI ASSOCIATION*.
- Khastrifah I. (2009). *Telur Puyuh dan Telur Ayam* (1 ed.). Jakarta: Buana Cipta Pustaka.
- Koswara, I. S. (2009). *Teknologi Modifikasi Pati*.
- Kristiana, N. (2012). Perbedaan Penggunaan 3 (Tiga) Jenis Ikan pada Pembuatan Tekwan.
- Kusnadi, D. (2012). Daya Ikat Air, Tingkat Kekenyalan Dan Kadar Protein Pada Bakso Kombinasi Daging Sapi Dan Daging Kelinci, 1(2).
- Kusuma, T., Kurniawati, A., & Rahmi, Y. (2017). *Pengawan Mutu Makanan*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Mahyuddin K. (2010). *Panduan Lengkap Agribisnis Patin* (1 ed.). Depok: Penebar Swadaya, anggota Ikapi.
- Mamuaja C. (2016). *Pengawasan Mutu Dan Keamanan Pangan* (1 ed.). Manado: Unsrat Press.
- Manzalina, N. Z., Sufiat, S., & Kamal, R. (2019). Daya Terima Konsumen Terhadap Citarasa Es Krim Buah Kawista (*Limonia acidissima*), 8(2).
- Mareta, D., & Harmayani, E. (2015). Glukomanan Porang (*Amorphophallus oncophyllus*): Karakteristik, Potensi Prebiotik, dan Aplikasinya Sebagai Pengenyal Bakso. Diambil dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>
- Moehyi S. (1992). *Makanan Institusi dan Jasa Boga*. Jakarta: PT Bhratara Niaga Media.
- Muchtadi Tien R, & Ayustaningwarno F. (2010). *Ilmu Pengentahuan Bahan Pangan*.
- Mustafa A. (2015). Analisis Proses Pembuatan Pati Ubi Kayu (Tapioka) Berbasis Neraca Massa. *Agrointek*, 9(2).
- Nofitasari. (2015). Pengaruh Penggunaan Jenis Ikan Yang Berbeda Terhadap Kualitas Pempek, 3–3.
- Nugroho, H. C., Amalia, U., & Rianingsih, L. (2019). Karakteristik Fisiko Kimia Bakso Ikan Rucah Dengan Penambahan Transglutaminase Pada Konsentrasi Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 1(2).
- Pudjirahaju A. (2018). *Pengawasan Mutu Pangan* (edisi tahun 2017). Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

- Rahma, P., & Sutrisno, A. (2017). Analog Sausage Based from Black Soybean (Glycine soja) (Differences Percentage Glucomannan and Types of Starch) (Vol. 5).
- Ramadhan, E. (2017). *Menjaring Rezeki Dengan Budidaya Ikan Tenggiri* (1 ed.). Yogyakarta: Zahara Pustaka.
- Rudy, G. (2018). *Resep Autentik Pempek Palembang & Maasakan Khas Wong Kito*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Santoso U. (2017). *Makanan Tradisional Indonesia: seri 2* (Vol. 2). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sartika, A. (2017). Pengaruh Penambahan Sawi Hijau (*Brassica juncea* L) Pada Pembuatan Patty Ikan Patin (*Pangasius* sp) Terhadap Daya Terima Konsumen.
- Setiawan, E. (2023). KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia).
- Simanjuntak. (2018). Pemanfaatan Ampas Jus Kedelai dan Ikan Patin dalam Pembuatan Nugget Serta Uji Daya Terima dan Kandungan Gizinya.
- Sinaga, D. (2017). Karakteristik Bakso Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) dengan Penambahan Karagenan, Isolat Protein Kedelai, dan Sodium Tripolyphosphat, 6(1), 1–13.
- Suryaningrum, D., Suryanti, & Muljanah, I. (2013). *Membuat Filet Ikan Patin*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suryaningrum, T. (2010). *Profil Sensori Dan Nilai Gizi Beberapa Jenis Ikan Patin Dan Hibrid Nasutus*.
- Syaifudin, M. (2013). *Porang Dan Pemanfaatannya (Penelitian Percobaan Kultur Jaringan)* (1 ed.). Surabaya: CV. Garuda Mas Sejahtera.
- Syamsir, E. (2011). Pengembangan Dodol Sebagai Produk Pangan Darurat. Diambil dari <https://www.researchgate.net/publication/272681923>
- Tanjung K. (2018). Pengaruh Penambahan Tepung Glukomanan Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Tingkat Kesukaan Bakso Batang Jamur Tiram.
- Tiofani Krisda. (2022, Desember 3). 10 Pempek Asli Palembang di Pempek Expo Sarinah Jakarta, Harga Mulai Rp 5.000.
- Tobing, H. (2013). *Masak Sehat dengan Bumbu Penyedap (MSG)*. Gramedia Pustaka Utama.
- Tomczyńska-Mleko, M., Brenner, T., & Nishinari, K. (2014). Rheological and Thermal Behavior of Mixed Gelatin/Konjac Glucomannan Gels.
- Utomo, D., Wahyuni, R., & Wiyono Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan, R. (2011). PEMANFAATAN IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*) MENJADI BAKSO DALAM RANGKA PERBAIKAN GIZI MASYARAKAT DAN UPAYA MENINGKATKAN NILAI EKONOMISNYA.
- Winarno. (1999). *Kumpulan Makanan Tradisional I*. Jakarta: Pusat Kajian Makanan Tradisional Perguruan Tinggi.
- Winarno. (2008). *Kimia Pangan Dan Gizi*. M-Brio Press.

---

**Copyright holder:**

Muhammad Razin (2024)

**First publication right:**

Advances in Social Humanities Research

**This article is licensed under:**

Pengaruh Penambahan Glukomanan sebagai Pengenyal Alami terhadap Kualitas  
Tekwan Ikan Patin"

