

PENGARUH PENAMBAHAN GELATIN PADA BAHAN BAKU (IKAN GABUS DAN TEPUNG) TERHADAP DAYA IKAT AIR DAN UJI ORGANOLEPTIK SOSIS IKAN GABUS (*Channa striata*)

Nor Aisyah ^{*1}, Maya Istyadji ², Muhammad Fuad Sya'ban ³

(1,2,3)Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat, Kalimantan Selatan, Indonesia.

*Penulis korespondensi

e-mail: noraisyah2105@gmail.com

Article history:

Submitted: Nov. 17th, 2024; Revised: Dec. 15th, 2024; Accepted: Jan. 18th, 2025; Published: July 18th, 2025

ABSTRAK

Sosis ikan gabus merupakan produk makanan yang memiliki tekstur kenyal dan memerlukan bahan pengikat (*binder*) untuk meningkatkan daya ikat terhadap air (DIA) dan uji organoleptik. Gelatin sebagai bahan pengikat yang termasuk dalam kategori *thermally set gels*, yaitu gelasi yang dipengaruhi suhu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh formulasi gelatin terhadap nilai daya ikat air (DIA), tekstur dan hasil uji organoleptik dari sosis ikan gabus yang telah diolah. Penelitian ini bersifat eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) sebanyak 5 perlakuan yang berbeda dalam pemberian konsentrasi gelatin pada adonan sosis ikan gabus, yaitu 0%; 2,5%; 5%; 7,5% dan 10%. Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dengan uji *One-Way ANOVA* untuk menganalisis hasil daya ikat air (DIA) dan uji *Kruskal-Wallis* untuk uji organoleptik. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa terdapat pengaruh nyata dari penambahan formulasi gelatin terhadap sifat organoleptik sosis ikan gabus, seperti kenampakan, rasa, tekstur dan kesukaan, dengan nilai signifikansi ($< 0,05$). Namun penambahan gelatin pada sosis ikan gabus tidak berpengaruh nyata terhadap hasil daya ikat air (DIA) ($0,080 > 0,05$), daya ikat air setelah proses penyimpanan ($0,813 > 0,05$) dan sifat organoleptik bau ($0,085 > 0,05$).

Kata Kunci: Ikan gabus; sosis ikan; gelatin

PENDAHULUAN

Sosis adalah produk makanan olahan yang dibuat dari daging yang dihaluskan, dicampur dengan tepung atau pati, serta diberi tambahan bumbu, lalu dibungkus dalam selongsong khusus sosis. Sosis yang dijual di pasaran biasanya dibuat dari daging sapi dan ayam yang umumnya memiliki kandungan lemak cukup tinggi (Sipahutar, *et al*, 2021). Sosis juga dapat diolah dari daging ikan, karena protein pada daging ikan cenderung memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan protein dari jenis daging lainnya.

Handayani (1995) menyatakan bahwa secara umum ikan berdaging putih lebih unggul dibandingkan ikan berdaging merah karena memiliki elastisitas yang

lebih baik. Berdasarkan hal tersebut, salah satu jenis ikan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan sosis adalah ikan gabus, yang memiliki warna daging putih, kandungan protein tinggi, dan kadar lemak rendah (Zamriyetti *et al.*, 2020).

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan ikan air tawar bernilai ekonomi tinggi yang telah lama dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Dalam proses pembuatan sosis ikan gabus, salah satu bahan pengikat yang digunakan adalah gelatin (Lenzu *et al.*, 2021).

Gelatin berfungsi sebagai binder dan memiliki peran penting dalam diversifikasi bahan pangan karena kandungan gizinya yang tinggi, terutama kadar asam amino (Wewengkang *et al.*, 2020). Pemilihan

gelatin sebagai bahan pengikat didasarkan pada kemampuannya membentuk gel yang termasuk dalam kategori *thermally set gels*, yaitu gelasi yang dipengaruhi oleh suhu (Sompie & Siswosubroto, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan gelatin terhadap kemampuan daya ikat air, tekstur, dan kelembapan sosis ikan gabus. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi daya tahan kelembapan sosis ikan gabus selama proses penyimpanan terkait dengan kemampuan daya ikat airnya.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas pengaruh penambahan karagen terhadap nilai stabilitas emulsi dan daya ikat air pada sosis ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) (Fitriasholikah *et al.*, 2022) serta pengaruh suhu dan waktu penyimpanan terhadap masa simpan sosis ikan gabus (*Channa striata*) yang dipadukan dengan bayam merah (*Amaranthus sp.*) (Rahmawati *et al.*, 2022). Namun, kajian penggunaan gelatin sebagai bahan pengikat (*binder*) pada sosis ikan masih terbatas. Ikan gabus menjadi bahan utama yang ideal dalam pembuatan sosis karena kandungan protein yang tinggi serta warna dagingnya yang putih, yang sangat baik untuk produk sosis. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh penambahan konsentrasi gelatin pada adonan sosis ikan gabus. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh level konsentrasi gelatin terhadap daya ikat air (DIA) dan hasil uji organoleptik pada sosis ikan gabus.

METODE

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu (*treatment*) terhadap variabel yang diuji. Dalam penelitian ini, perlakuan yang diberikan bertujuan untuk mengamati perubahan atau efek yang ditimbulkan pada objek penelitian, dalam hal ini, pengaruh penambahan gelatin pada sosis ikan gabus.

Penelitian ini terdiri dari empat tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pengolahan, tahap uji daya ikat air, dan tahap uji organoleptik. Perlakuan dilakukan sebanyak lima kali dengan variasi konsentrasi gelatin yang ditambahkan pada adonan sosis ikan gabus, yaitu:

- F0: tanpa penambahan gelatin (0%),
- F1: penambahan gelatin sebanyak 2,5%,
- F2: penambahan gelatin sebanyak 5%,
- F3: penambahan gelatin sebanyak 7,5%, dan
- F4: penambahan gelatin sebanyak 10%.

Analisis Data

Data hasil analisis pada uji daya ikat air (DIA) menggunakan uji *One-Way ANOVA* setelah data yang diperoleh memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas. Sedangkan pada data hasil uji organoleptik (sensori), digunakan uji *Kruskal-Wallis* karena data yang diperoleh tidak memenuhi asumsi normalitas. Semua analisis statistik dilakukan menggunakan program IBM SPSS Statistics versi 21.

Bahan dan Alat

Pada tahap persiapan, peneliti menyiapkan bahan utama yang digunakan dalam pengolahan sosis ikan gabus, yaitu ikan gabus, tepung tapioka, dan gelatin. Bahan tambahan lainnya yang perlu disiapkan dalam pengolahan sosis ikan gabus adalah minyak kelapa sawit, bawang putih, merica, garam, gula, kaldu jamur dan es. Sedangkan alat-alat yang perlu dipersiapkan untuk pengolahan sosis ikan gabus meliputi timbangan, alat penggiling daging sekaligus pengisi adonan ke dalam casing sosis (grinder), blender, pisau, panci, kompor, serta peralatan memasak lainnya yang diperlukan. Alat yang digunakan pada pengujian daya ikat air pada sosis ikan gabus menggunakan alat-alat seperti timbangan analitik, sentrifugasi dan kertas saring.

Pembuatan sosis ikan gabus

Pemisahan daging ikan gabus dengan tulang, Mencuci daging ikan gabus dengan air, memotong daging ikan gabus menjadi kotak-kotak kecil, kemudian menggiling daging ikan gabus, menambahkan garam, es batu, tepung tapioca, bawang putih, merica, minyak goreng, dan kaldu jamur, kemudian membagi adonan menjadi 5 bagian, dan menambahkan formulasi gelatin yang sudah ditentukan kedalam tiap bagian adonan sosis ikan gabus, membuat adonan sosis kedalam selongsong sosis, kemudian mengukus sosis selama 30 menit.

Pengamatan

Subjek penelitian ini terdiri dari panelis tidak terlatih, yaitu mahasiswa dan masyarakat, sebanyak 30 orang dengan berbagai usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Panelis adalah individu atau sekelompok orang yang bertugas untuk menilai dan

memberikan tanggapan terhadap produk yang diuji. Panel tidak terlatih terdiri dari lebih dari 25 orang yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial, dan pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Daya Ikat Air

Hasil pengujian *One-Way ANOVA* pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa nilai signifikan dari rata-rata nilai daya ikat air adalah 0,080. Nilai ini lebih besar dari 0,05 ($0,080 > 0,05$), yang berarti bahwa dalam pengambilan hipotesis, H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menyatakan bahwa rata-rata nilai daya ikat air tidak berbeda secara signifikan antar formulasi sosis ikan gabus yang diuji. Pernyataan pada hasil pengambilan hipotesis juga mengartikan bahwa analisis data daya ikat air pada sosis ikan gabus tidak dilanjutkan pada tahap uji lanjutan, karena pada pengujian *One-Way ANOVA*, rata-rata data tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan gelatin tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap daya ikat air sosis ikan gabus, sehingga uji lanjutan tidak diperlukan untuk menganalisis perbedaan antar formulasi.

Tabel 4.2 Nilai Rata-rata dan standar deviasi hasil uji daya ikat air pada sosis ikan gabus terhadap perbedaan penambahan gelatin.

Pengujia n	Rata-rata ± Standar deviasi					Sig.
	F0	F1	F2	F3	F4	
Daya	97,5 ±	98,4 ±	98,575	98,57	99,2 ±	0,08
Ikat Air	1,160	0,605	±	5 ±	0,600	0
(%)	5	5	0,6185	0,665	0	
				2		

Keterangan: Nilai signifikan yang tidak diikuti tanda (*) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan.

Pada perlakuan pengolahan sosis ikan gabus F0 ditambahkan tepung tapioka

sebanyak 25gram tanpa penambahan gelatin, pada perlakuan pengolahan sosis ikan gabus F1 ditambahkan gelatin sebanyak 2,5 gram, pada perlakuan pengolahan sosis ikan gabus F2 ditambahkan gelatin sebanyak 5 gram, pada perlakuan pengolahan sosis ikan gabus F3 ditambahkan gelatin sebanyak 7,5gram dan pada perlakuan pengolahan sosis ikan gabus F4 ditambahkan gelatin sebanyak 10 gram. Adapun hal tersebut mengartikan bahwa semakin banyak penambahan gelatin dapat menghasilkan nilai daya ikat air dalam adonan sosis ikan gabus. Hal tersebut disebabkan karena gelatin merupakan salah satu bahan pengikat yang dapat ditambahkan pada pembuatan sosis. Bahan pengikat ini memiliki beberapa fungsi, antara lain membentuk dan menstabilkan emulsi, meningkatkan daya mengikat air, dan menurunkan susut masak. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efendi *et al.* (2020), yang menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi gelatin yang ditambahkan, maka semakin banyak asam amino yang akan mengikat air, sehingga mengurangi jumlah air yang terbebas. Dengan kata lain, jika konsentrasi gelatin yang digunakan rendah, maka tidak akan mempengaruhi daya ikat air. Sebaliknya, semakin tinggi konsentrasi gelatin yang digunakan, maka daya ikat air juga akan semakin tinggi.

Tabel 4.4. Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Hasil Uji Daya Ikat Air pada Sosis Ikan Gabus Setelah Proses Penyimpanan

Pengujia n	Rata-rata ± Standar deviasi					Sig.
	F0	F1	F2	F3	F4	
Daya	88,65	89,27	88,6 ±	89,27	87,9 ±	0,81
Ikat Air	±	5 ±	2,437	5 ±	1,174	3
(%)	1,448	2,083	2	1,728	7	
	0	9		9		

Keterangan: Nilai signifikan yang tidak diikuti tanda (*) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan.

Berdasarkan perbandingan rata-rata daya ikat air pada masing-masing formulais sosis ikan gabus dari hasil analisis data uji *One-Way ANOVA* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Besar nilai signifikasi hasil Uji *One-Way ANOVA* tersebut adalah 0,813 yang berarti ($0,813 > 0,05$) sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada perbedaan nilai yang signifikan dari nilai rata-rata daya ikat air pada semua formulasi sosis ikan gabus.

Uji Organoleptik

Berdasarkan hasil perolehan data uji organoleptik (sensori) tersebut, dilakukanlah analisis data menggunakan SPSS terkait pengaruh penambahan gelatin terhadap masing-masing parameter penilaian dalam uji organoleptik. Sebelum melakukan analisis data dilakukan uji normalitas terlebih dahulu sehingga didapatkan hasil bahwa masing-masing kelompok data pada uji organoleptik (sensori) tidak berdistribusi normal sehingga analisis pada masing-masing kelompok data dilakukan dengan menggunakan uji nonparametric yaitu uji *Kruskal-Wallis* untuk menguji hipotesis pengaruh penambahan gelatin terhadap kenampakan, bau, rasa, tekstur, dan kesukaan pada sosis ikan gabus. Berikut adalah hasil perolehan analisis data pada uji *Kruskal-Wallis* terkait hasil uji organoleptik (sensori) pengaruh penambahan gelatin pada sosis ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 4.5 dibawah ini:

Tabel 4.5. Nilai rata-rata dan standar deviasi haisl uji organoleptik (sensori) sosis ikan gabus terhadap perbedaan penambahan gelatin.

Parame ter	Rata-rata ± Standar deviasi					Sig.	Sya rat mu tu SN I	Ket.
	F0	F1	F2	F3	F4			
Kenam pakan	7,0	7,7	7,8	8,0	8,1	0,0	Mi	Mem
	7 ±	3 ±	±	7 ±	3 ±	19*	n 7	enuhi
	1,5	1,2	1,3	1,1	1,5			
	30	30	49	43	48			
Bau	7,7	8,3	8,1	8,4	7,7	0,0	Mi	Mem
	3 ±	3 ±	3	0 ±	3 ±	85	n 7	enuhi
	1,4	1,0		1,1	1,3			
	37	93	±	92	37			
Rasa	7,9	8,2	8,3	7,6	7,5	0,0	Mi	Mem
	3 ±	7 ±	3 ±	±	3 ±	10*	n 7	enuhi
	1,4	1,1	1,0	1,0	1,1			
	61	12	93	70	67			
Tekstur	7,9	6,9	8,2	7,1	6,4	0,0	Mi	Mem
	3 ±	3 ±	7 ±	3 ±	7 ±	00*	n 7	enuhi
	1,4	1,2	1,1	1,5	1,8			
	61	30	12	70	14			
Kesuka an	8,2	7,8	7,2	7,2	7 ±	0,0	Mi	Mem
	±	7 ±	7 ±	±	1,8	12*	n 7	enuhi
	1,2	1,2	1,3	1,6	19			
	43	52	63	06				

Keterangan: Nilai signifikan yang diikuti tanda (*) menunjukkan perbedaan yang signifikan. Sedangkan nilai signifikan yang tidak diikuti tanda (*) yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan.

Berdasarkan hasil analisis *Uji Kruskal-Wallis* pada Tabel 4.3, nilai rata-rata parameter bau antara formulasi sosis ikan gabus (F0, F1, F2, F3, dan F4) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($0,085 > 0,05$), sehingga tidak dilanjutkan dengan uji lanjut. Sedangkan pada nilai rata-rata parameter kenampakan, rasa, tekstur, dan kesukaan, dilakukan uji lanjut dengan melihat ***hypothesis test summary*** melalui perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*) dari masing-masing formulasi sosis ikan gabus. Hasil perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*) dari nilai rata-rata parameter kenampakan, rasa, tekstur, dan kesukaan pada masing-masing formulasi sosis ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Kenampakan

Berdasarkan hasil analisis statistik, perbedaan rata-rata kenampakan dari masing-masing formulasi sosis ikan gabus yang menggunakan uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,019, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata nilai kenampakan yang signifikan ($0,019 < 0,05$) antar masing-masing formulasi sosis ikan gabus. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa penambahan gelatin berpengaruh terhadap kenampakan sosis ikan gabus. Dengan penambahan gelatin, nilai kenampakan sosis ikan gabus meningkat secara signifikan dibandingkan dengan formulasi sosis ikan gabus yang tidak ditambahkan gelatin. Semakin tinggi penambahan gelatin, sosis ikan gabus terlihat lebih rapi dengan permukaan luar yang lebih rata. Hal ini terjadi karena gelatin dapat meningkatkan kemampuan gel dalam adonan sosis ikan gabus, sehingga adonan menjadi lebih padat dan menghasilkan kenampakan sosis yang lebih rapi dan permukaan yang rata.

Bau

Berdasarkan uji *Kruskal-Wallis*, perbedaan rata-rata penilaian bau terhadap penambahan gelatin pada sosis ikan gabus tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($0,085 > 0,05$), yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil analisis pada aplikasi SPSS menunjukkan bahwa rentang perbedaan nilai rata-rata bau pada masing-masing formulasi sosis ikan gabus tidak terlalu besar. Bau atau aroma yang ditimbulkan dari masing-masing formulasi sosis ikan gabus pun tidak berbeda jauh, karena gelatin yang ditambahkan pada adonan sosis ikan gabus, meskipun dengan

persentase pemberian yang berbeda, tidak memiliki bau khas yang signifikan. Hasil Analisis (Susanto, 1995 dalam Wahid, 2015) Perlakuan gelatin tidak berpengaruh pada aroma, hal ini berdasarkan sifat dari gelatin tidak berasa dan beraroma. Menurut Tarwendah (2017), aroma merupakan bau yang dihasilkan oleh produk makanan. Bau itu sendiri adalah respons ketika senyawa volatil dari makanan masuk ke rongga hidung dan dirasakan oleh sistem olfaktori. Senyawa volatil ini masuk ke dalam hidung saat seseorang bernafas atau menghirupnya, dan juga dapat masuk melalui belakang tenggorokan saat seseorang makan.

Rasa

Berdasarkan hasil analisis uji *Kruskal-Wallis* terkait uji organoleptik pada rata rata nilai rasa masing-masing formulasi sosis ikan gabus menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,010 dari hal tersebut mengartikan bahwa H_0 ditolak dan H_1 yang menyatakan Terdapat perbedaan rata-rata nilai rasa yang signifikan ($0,010 < 0,05$) antar masing-masing formulasi sosis ikan gabus akibat penambahan gelatin pada adonan sosis tersebut. Hasil analisis statistik ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada parameter rasa ketika gelatin ditambahkan, yang dapat dipahami bahwa rasa sosis ikan gabus menjadi lebih gurih. Rasa gurih yang semakin kuat pada sosis ikan gabus ini disebabkan oleh peningkatan rasa asin. Berdasarkan pendapat Nofitasari (2015), rasa suatu bahan pangan dipengaruhi oleh bahan-bahan itu sendiri, dan setelah melalui proses pengolahan, rasanya dapat berubah sesuai dengan bahan tambahan yang digunakan dalam proses tersebut.

Tekstur

Hasil uji *Kruskal-Wallis* pada tabel 4.5 terkait uji organoleptik spesifikasi

tekstur pada masing-masing formulasi sosis ikan gabus menunjukkan nilai signifikan antara lima kelompok data terhadap parameter tekstur sosis ikan tersebut adalah sebesar 0,000 yang mengartikan H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan ($0,000 < 0,05$) antara kelompok data rata-rata nilai tekstur dari masing-masing formulasi sosis ikan gabus. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa penambahan gelatin berpengaruh nyata terhadap tekstur sosis ikan gabus. Hasil analisis yang menyatakan tidak adanya perbedaan signifikan antara kedua nilai rata-rata data tekstur dikarenakan formulasi pemberian gelatin pada formulasi sosis ikan gabus hanya selisih 2,5 %. Sehingga, nilai rata-rata tekstur tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dan terlihat dari penilaian tekstur yang hampir sama, yaitu memiliki tekstur yang kenyal dan padat. Hasil analisis selanjutnya yang menyatakan terdapatnya perbedaan secara signifikan dari perbandingan antar formulasi sosis ikan gabus karena pada perlakuan pengolahan formulasi sosis ikan gabus F0 tidak ditambahkan karagenan sehingga penilaiannya dari segi teksturnya berbeda secara signifikan yaitu tekstur sosis ikan gabus yang terbentuk kurang padat hal tersebut terlihat dengan adanya rongga-rongga kecil pada adonan sosis ikan gabus ketika di potong. Berdasarkan Wirawan *et al.* (2017), penambahan gelatin dapat menyebabkan tekstur menjadi padat karena sifat gelatin yang dapat membentuk gel ketika dipanaskan.

Kesukaan

Hasil uji *Kruskal-Wallis* pada tabel 4.5 terkait uji organoleptik spesifikasi

tekstur pada masing-masing formulasi sosis ikan gabus menunjukkan nilai signifikan antara lima kelompok data terhadap parameter tekstur sosis ikan tersebut adalah sebesar 0,012 yang mengartikan H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu berarti terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan ($0,012 < 0,05$) dari masing-masing kelompok data rata-rata nilai kesukaan dari masing-masing formulasi sosis ikan gabus.

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa penambahan gelatin berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan sosis ikan gabus. Terkait dengan hasil pengujian uji *Kruskal-Wallis*, ditemukan perbedaan rata-rata yang signifikan di antara masing-masing formulasi sosis ikan gabus. Oleh karena itu, untuk melanjutkan analisis, dilakukan uji lanjut dengan melihat hasil perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Berikut adalah ringkasan uji hipotesis (*hypothesis test summary*) berdasarkan perbandingan berpasangan:

1. **Tujuan Uji Hipotesis:** Menilai perbedaan tingkat kesukaan antara berbagai formulasi sosis ikan gabus yang diberi penambahan gelatin yang berbeda.
2. **Metode yang Digunakan:** Setelah uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan adanya perbedaan signifikan, dilakukan analisis perbandingan berpasangan untuk mengetahui formulasi mana yang memiliki perbedaan tingkat kesukaan yang signifikan.
3. **Hasil Uji:**
 - Jika **nilai p** pada perbandingan berpasangan lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), maka terdapat perbedaan

signifikan antara kelompok yang dibandingkan.

- Jika **nilai p** lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok tersebut.

4. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil perbandingan berpasangan, jika ditemukan nilai p yang lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa penambahan gelatin mempengaruhi tingkat kesukaan pada formulasi sosis ikan gabus. Sebaliknya, jika nilai p lebih besar dari 0,05, maka tidak ada perbedaan signifikan dalam tingkat kesukaan antara kelompok yang dibandingkan.

Berdasarkan hasil perbandingan berpasangan tersebut didapatkanlah data bahwa perbandingan berpasangan formulasi sosis ikan gabus yang memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga ditemukan perbedaan rata-rata nilai rasa yang signifikan antara kedua nilai rata-rata data kesukaan dari pasangan perbandingan formulasi sosis ikan gabus F0-F2, F0-F3 dan F0-F4 yaitu 0,006, 0,011 dan 0,005. Perbandingan berpasangan formulasi sosis ikan gabus yang memiliki nilai signifikansi $> 0,05$ menunjukkan bahwa tidak terdapat rata-rata yang signifikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh 3 kesimpulan: 1) Pemberian gelatin tidak berpengaruh nyata secara signifikan ($0,080 > 0,05$) pada hasil daya ikat air sosis ikan gabus, 2) Pemberian gelatin pada sosis ikan gabus menunjukkan pengaruh signifikan terhadap hasil uji organoleptik pada parameter kenampakan ($0,019 < 0,05$), rasa ($0,010 < 0,05$), tekstur ($0,000 < 0,05$), dan tingkat kesukaan

(0,012 < 0,05). Namun, tidak terdapat pengaruh signifikan pada parameter bau (0,085 > 0,05), 3) Pemberian gelatin tidak berpengaruh nyata secara signifikan (0,813 > 0,05) pada hasil daya ikat air selama proses penyimpanan.

REFERENSI

- Alviodynasari, R., Pribadi, E. S., & Soejoedono, R. D. (2019). Kadar Protein Terlarut Dalam Albumin Ikan Gabus (*Channa Striata* Dan *Channa Micropeltes*) Asal Bogor. *Jurnal Veteriner*, Vol. 20(3), 436-444. <https://10.19087/jveteriner.2019.20.3.436>
- Anggraini, L., & Andriani. (2020). Kualitas Kimia Dan Organoleptik Nugget Ikan Gabus Melalui Penambahan Tepung Kacang Merah (Chemical And Organoleptic Quality Of Snakehead Fish Nuggets Through The Addition Of Red Bean Flour). *SAGO: Gizi Dan Kesehatan*, Vol. 2(1), 11-18. <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v2i1.429>
- Apriantini, A., Afriadi, D., Febriyani, N., & Arief, I. I. (2021). Fisikokimia, mikrobiologi dan organoleptik sosis daging sapi dengan penambahan tepung biji durian (*Durio zibethinus* Murr). *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 9(2), 79-88. <https://doi.org/10.29244/jipthp.9.2.79-88>
- BSN (Badan Standarisasi Nasional). (2013). Sosis Ikan (SNI 7755-2013). Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Bulkaini, B., Kisworo, D., Sukirno, S., Wulandani, R., & Maskur, M. (2020). Kualitas Sosis Daging Ayam Dengan Penambahan Tepung Tapioka. *JITPI: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science and Technology)*, 6(1), 10-15. <https://doi.org/10.29303/jitpi.v5i2.62>
- Chaerunnimah, Amir, A., Lestari, R. S., & Adam, A. (2021). Analisis Zat Gizi Dan Organoleptik Olahan Sosis Ikan Gabus Sebagai Pangan Alternatif Mencegah Stunting. *Jurnal Kesehatan Manarang*, Vol 7 (2), 130-134. <https://doi.org/10.33490/jkm.v7i2.552>
- Farida, F., & Amaliah, N. (2020). Pengaruh Jenis Selongsong Terhadap Karakteristik Kimis, Mikrobiologi Dan Sensoris Sosis Daging Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*). *Journal Of Tropical Agrifood*, 1(2), 79-85. <https://dx.doi.org/10.35941/jtaf.1.2.2019.2910.79-85>
- Farida, & Amalia, A. R. (2018). Uji Organoleptik Sosis Berbahan Dasar Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*). SNITT- Politeknik Negeri Balikpapan, ISBN: 978-602-51450-1-8, 378-384.
- Fitriasholikah, A. Q., Hafizah, E., & Sari, M. M. (2022). Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Nilai Stabilitas Emulsi Dan Daya Ikat Air Pada Sosis Ikan Patin. *Oryza: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 11-27.
- Lenzun, T., Sompie, M., & Siswosubroto, S. E. (2021). Pengaruh Penambahan Gelatin Terhadap Susut Masak, Daya Mengikat Air, Keempukan Dan Nilai Ph Sosis Daging Sapi. *Zootec*, Vol. 41(2), 340-347. <https://doi.org/10.35792/zot.41.2.2021.34788>
- Mokoolang, S. M., Sompie, & Wahyuni, I. (2019). Pengaruh Konsentrasi Larutan Kalsium Hidroksida (Ca(OH)_2) Gelatin Kulit Sapi Terhadap Karakteristik Fisik Dan Kimia. *J. Agrisocio Ekonomi*, Vol. 15(3), 217-224.
- Nurilmala, M., Safithri, M., Pradita, F. T., & Pertiwi, R. M. (2020). Profil Protein Ikan Gabus (*Channa Striata*), Toman (*Channa Micropeltes*), Dan Betutu (*Oxyeleotris Marmorata*) (Protein Profile Of Striped Snakehead (*Channa Striata*), Giant Snakehead (*Channa Micropeltes*), And Marble Goby (*Oxyeleotris Marmorata*)). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, Vol. 23(3), 548-557.

- Priyanto, A. D., & Djajati, S. (2020). Pengaruh Jenis Bahan Pengikat dan Konsentrasinya pada Formulasi Sosis dari Kerang Hijau dan Tepung Tempe. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*, 4(1),28-42. <http://doi.org/10.26877/jiphp.v4i1.5895>
- Putri, A. A. D. S., Udayanti, S., Dewi, P. I. P., & Noviyani, R. (2022). Pemanfaatan Ikan Gabus (*Channa striata*) dalam Pengobatan Osteoarthritis. In *Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi* (Vol. 1, pp. 23-35).
- Rahmawati, Z. N., Mulyani, R. I., & Utami, K. D. (2022). Pengaruh Suhu Dan Waktu Penyimpanan Dengan Masa Simpan Sosis Ikan Gabus (*Channa Striata*) Dan Bayam Merah (*Amaranthus SP*). *Formosa Journal Of Science And Technology (FJST)*, Vol1(6),663-672. <https://doi.org/10.55927/fjst.v1i6.1558>
- Rahmawati, A. S., & Erina, R. (2020). Rancangan acak lengkap (RAL) dengan uji anova dua jalur. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1),54-62. <https://doi.org/10.37478/optika.v4i1.333>
- Sipahutar, Y. H., Ma'roef, A. F., Febrianti, A. A., Nur, C., Savitri, N., & Utami, S. P. (2021). Karakteristik Sosis Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Dengan Penambahan Tepung Rumput Laut (*Gracilaria Sp*) (Characteristics Of Tilapia Sausage (*Oreochromis Niloticus*) With Addition Of Seaweed Flour (*Gracilaria Sp*). *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, Vol. 15(1),69-84. <https://doi.org/10.33378/jppik.v15i1.236>
- Sompie, M., & Siswosubroto, S. E. (2020). Effect Of Long-Time Immersion In Edible Film Solution From Local Chickenclaw On The Physical And Chemical Properties Of Chicken Meat. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ.Sci*,492012056. <https://doi.org/10.1088/17551315/492/1/012056>
- Wahyuningsih, D. H. (2021). Pembuatan Otak-Otak Ikan Gabus Sebagai Alternatif Makanan Sumber Albumin. *Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, Vol.1(1),75-89. <https://doi.org/10.53565/sabbhatayatra.v2i1.280>
- Wewengkang, I., Sompie, M., Siswosubroto, S. E., & Pontoh, J. H. (2020). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Larutan Asam Asetat Terhadap Nilai Kekuatan Gel, Viskositas, Kadar Protein, Dan Rendeman Gelatin Kulit Sapi. *Zootec*,40(2),593-602. <https://doi.org/10.35792/zot.40.2.2020.29681>
- Zamriyetti, Havena, M., & Sulardi. (2020). Uji Jenis Dan Jumlah Bahan Pengisi Terhadap Hasil Jadi Sosis Ikan Gabus (*Channa Striata*) Di Laboratorium Universitas Pembangunan Pasca Budi. *Jurnal Of Animal Science And Agronomy Panca Budi*, 5(1), 41-45.