

KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK KAMABOKO IKAN LELE (*Clarias gariepenus*) DENGAN PENAMBAHAN ISOLAT PROTEIN KEDELAI (ISP)

Asriati Djonu¹ dan Suleman²

^{1,2}Dosen Program Studi Budidaya Perairan,

Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana

Email Korespondensi : asriati@staf.undana.ac.id

Abstrak - Isolat protein kedelai (ISP) memiliki kandungan protein tinggi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan makanan pada berbagai produk olahan. Selain kandungan protein, isolate protein kedelai mampu memperbaiki karakteristik organoleptik produk olahan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik organoleptik kamaboko ikan lele (*Clarias gariepenus*) dengan penggunaan isolat protein kedelai (ISP) sebagai bahan tambahan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode rancangan lengkap dengan lima perlakuan dan tiga kali ulangan. Hasil penelitian diperoleh karakteristik organoleptik kamaboko ikan lele terbaik terdapat pada perlakuan penambahan isolat protein kedelai sebanyak 7.5%. Karakteristik organoleptik meliputi tekstur dengan nilai 5.01, aroma dengan nilai 5.08, warna dengan nilai 5.01. Nilai karakteristik organoleptik yang dihasilkan berada pada kategori suka.

Kata Kunci : *Clarias gariepenus*, Isolat Protein Kedelai, Kamaboko, Organoleptik.

Abstract - Isolate soy protein (ISP) has a high protein content which can be used as a food additive in various processed products. In addition to protein content, isolate soy protein can improve the organoleptic characteristics of processed products. The aim of this study was to determine the organoleptic characteristics of catfish kamaboko (*Clarias gariepenus*) using isolate soy protein (ISP) as a food additive. The research method used was a complete design method with five treatments and three replications. The results showed that the best organoleptic characteristics of catfish kamaboko were found in the addition of 7.5% isolate soy protein. Organoleptic characteristics include texture with a value of 5.01, aroma with a value of 5.08, color with a value of 5.01. The resulting organoleptic characteristic values are in the like category.

Keywords : *Clarias gariepenus*, Isolate Soy Protein, Kamaboko, Organoleptic.

I. PENDAHULUAN

Isolat protein kedelai merupakan produk dari kedelai dengan sifat fungsional yang baik (Asyhari *et al.*, 2018). Isolat protein kedelai (ISP) memiliki kandungan protein tinggi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan makanan pada berbagai produk olahan. Selain kandungan protein, isolat protein kedelai mampu memperbaiki karakteristik organoleptik produk olahan. Isolat protein kedelai telah digunakan sebagai bahan tambahan untuk meningkatkan karakteristik organoleptik pada produk olahan seperti bakso dari ikan swangi dan kamaboko dari ikan barramundi (Astuti *et al.*, 2014; Ilma *et al.*, 2019).

Salah satu produk olahan berbahan dasar ikan yang digemari adalah kamaboko. Kamaboko sebagai produk olahan berbahan dasar daging ikan putih atau surimi yang memiliki ciri khas dengan sifat elastisitasnya

(ashi). Menurut Lalopua dan Onsu (2021), sifat elastis (*ashi*) pada kamaboko terkait dengan kandungan protein dan pati pada ikan. Apabila bahan baku yang digunakan tidak memiliki kandungan protein dan pati yang cukup maka mempengaruhi kualitas kamaboko yang dihasilkan.

Ikan lele (*Clarias gariepenus*) adalah ikan air tawar yang mudah dijumpai diberbagai daerah dengan kandungan nutrisi yang tinggi dan harga yang ekonomis. Ikan lele memiliki daging putih yang gurih dan dapat dijadikan sebagai bahan baku olahan. Menurut Listyarini *et al.* (2018), kandungan protein dan lemak ikan lele yaitu 17.09% dan 2.75%. Kandungan protein yang cukup tinggi dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kamaboko. Pada proses pengolahan dapat terjadi penurunan kandungan protein dan kandungan lemak pada ikan lele tergolong cukup tinggi

dapat menurunkan kualitas kamaboko yang dihasilkan.

Karakteristik organoleptik meliputi tekstur, rasa, aroma dan warna berkaitan dengan tingkat kesukaan dan penerimaan konsumen yang menjadi faktor yang perlu diperhatikan oleh dalam proses pengolahan. Oleh karena itu penambahan isolat protein kedelai pada produk kamaboko ikan lele perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas salah satunya karakteristik organoleptik produk.

II. METODE PENELITIAN

Pembuatan kamaboko ikan lele menggunakan daging ikan lele yang diolah menjadi surimi terlebih dahulu. Setelah itu lumatan daging ikan/surimi sebanyak 100 g, tapioka 15 %, gula 2 g, karagenan 3 g, bawang merah 3 g, lada 0.3 g, bawang putih 1.5 g, es batu 20%, garam 1 g dan isolat protein kedelai sesuai perlakuan. Semua bahan dicampur hingga merata kemudian dilakukan proses pengukusan. Setelah proses pengukusan selesai kemudian didinginkan dan dipotong sesuai ukuran yang diinginkan.

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen dengan lima perlakuan dan 3 kali ulangan dengan rancangan penelitian yaitu A = Penambahan ISP 6%, B = Penambahan ISP 6.5%, C = Penambahan ISP 7%, D = Penambahan ISP 7.5% dan E = Penambahan ISP 8%

Parameter uji yang digunakan dalam penelitian ini meliputi karakteristik organoleptik yaitu rasa, aroma, warna dan tekstur. Uji organoleptik dilakukan oleh 30 panelis terpilih. Pengujian dilakukan dengan pemberian skor pada masing-masing perlakuan. Range skor yang diberikan yaitu : (1) Sangat tidak suka, (2) Tidak suka, (3) Agak tidak suka, (4) Agak suka, (5) Suka, (6) Sangat suka dan (6) Amat sangat suka. Hasil penilaian panelis kemudian dianalisis menggunakan ANOVA.

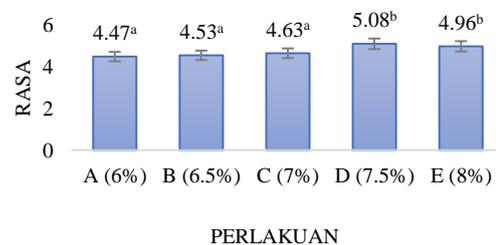
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik merupakan teknik uji mutu produk dengan menggunakan indera manusia. Uji organoleptik meliputi warna, tekstur, aroma dan rasa (Wahyu *et. al.*, 2019). Hasil analisis organoleptik pada produk

kamaboko ikan lele (*Clarias gariepenus*) sebagai berikut.

a) Rasa

Rasa sebagai parameter uji organoleptik yang menggunakan indera perasa manusia. Hasil analisis organoleptik produk kamaboko ikan lele beragam dapat dilihat pada gambar berikut.



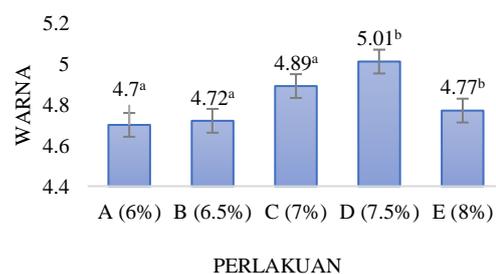
Gambar 1. Organoleptik Rasa Kamaboko Ikan Lele (*Clarias gariepenus*)

Berdasarkan analisis organoleptik rasa, hasil nilai rasa kamaboko ikan lele tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan isolat protein kedelai 7.5% dengan nilai 5.08. Nilai rasa terkecil terdapat pada perlakuan penambahan isolat protein kedelai 6% dengan nilai 4.48. Menurut Lalopua dan Onsu (2021), rasa kamaboko dikatakan baik apabila rasa ikannya lebih mendominasi.

Organoleptik rasa terbaik pada perlakuan penambahan isolat protein kedelai 7.5% menyatakan tingkat penerimaan panelis terhadap produk kamaboko yang menyukai rasa perlakuan tersebut dengan nilai 5.08 (suka). Sedangkan nilai rasa pada perlakuan lainnya berada pada nilai sekitar 4 yang berarti panelis agak suka terhadap perlakuan tersebut.

b) Warna

Organoleptik warna pada kamaboko ikan lele diamati pada penampakan warnanya dengan hasil sebagai berikut.



Gambar 2. Organoleptik Warna Kamaboko Ikan Lele (*Clarias gariepenus*)

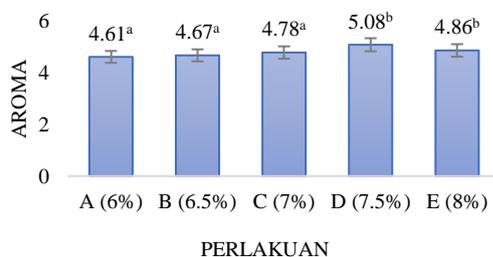
Analisis organoleptik warna yang dihasilkan menunjukkan nilai warna tertinggi pada perlakuan penambahan isolat protein kedelai 7,5% dengan nilai 5.01. Nilai warna terkecil terdapat pada perlakuan penambahan isolate protein kedelai 6% yaitu sebesar 4.7.

Organoleptik warna terbaik pada penambahan isolat protein kedelai 7,5% menunjukkan panelis menyukai rasa pada perlakuan tersebut dengan nilai 5,01 (suka). Nilai warna pada parameter lainnya pada nilai sekitar 4 yang artinya panelis agak suka pada perlakuan-perlakuan tersebut.

Organoleptik warna sebagai indikator pada perubahan kimia dan fisik dalam makanan. Warna digunakan untuk semua penginderaan yang berasal dari aktivitas retina mata. Warna memiliki peranan penting dalam penentuan mutu suatu produk. (deMan, 1997). Ciri khas warna dari kamaboko adalah putih karena menggunakan lumatan daging ikan yang mengalami proses pencucian untuk menghilangkan lemak pada daging atau yang dikenal dengan produk surimi. Isolat protein juga memiliki warna yang cerah sehingga dengan adanya penambahan isolate protein kedelai pada penelitian ini menghasilkan warna yang cerah dan disukai oleh panelis.

c) Aroma

Aroma produk dapat analisis dengan uji organoleptik menggunakan indera pembau. Aroma menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan mutu produk kamaboko.



Gambar 3. Organoleptik Aroma Kamaboko Ikan Lele (*Clarias gariepenus*)

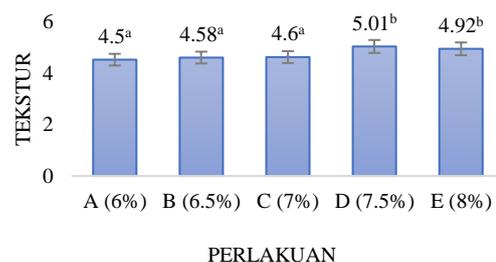
Analisis organoleptik aroma yang dihasilkan menunjukkan nilai organoleptik aroma tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan isolat protein kedelai 7,5% dengan nilai 5.08. Nilai aroma terkecil terdapat pada

perlakuan penambahan isolat protein kedelai 6% yaitu sebesar 4.61.

Organoleptik aroma terbaik yaitu pada perlakuan penambahan isolat protein kedelai 7,5% dengan tingkat penerimaan panelis yang menyukai kamaboko pada perlakuan tersebut. Aroma memiliki kaitan erat dengan rasa. Aroma sebagai indikator pertama yang dapat menggambarkan rasa pada suatu produk makanan (deMan, 1997). Aroma yang dihasilkan masih dalam ambang penerimaan oleh panelis yang ditunjukkan dari hasil uji. Karena isolat protein kedelai sendiri tidak memiliki aroma yang signifikan. Aroma yang dihasilkan pada produk kamaboko ikan lele berasal dari bahan-bahan bumbu yang ditambahkan.

d) Tekstur

Tekstur kamaboko berkaitan dengan sifat elastis atau kekuatan gelnya (Agustin, 2012). Selain ditentukan dari penggunaan bahan baku juga bergantung pada bahan tambahan yang digunakan untuk meningkatkan tekstur. Pengaruh penggunaan isolat protein kedelai sebagai bahan tambahan pada kamaboko ikan lele dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 4. Organoleptik Tekstur Kamaboko Ikan Lele (*Clarias gariepenus*)

Analisis organoleptik tekstur pada kamaboko ikan lele diperoleh nilai tekstur tertinggi pada perlakuan penambahan isolat protein kedelai 7,5% dengan nilai 5.08. Nilai organoleptic tekstur terkecil terdapat pada perlakuan penambahan isolat protein kedelai 6% sebesar 4.61.

Organoleptik tekstur terbaik yaitu pada perlakuan penambahan isolat protein kedelai 7,5% dengan tingkat penerimaan panelis yang menyukai rasa produk perlakuan tersebut dengan nilai 5,01 (suka).

Tekstur makanan sebagai salah satu unsur yang menentukan mutu pada suatu produk. Uji tekstur dapat dilakukan dengan uji menggunakan indera manusia maupun menggunakan alat (deMan, 1997). Tekstur yang baik adalah tekstur yang kenyal. Pemberian bahan tambahan dengan tekstur tepung yang berlebih dapat menurunkan nilai tekstur produk karena menghasilkan produk dengan tekstur keras (Sulistiyati dan Lam, 2022). Jumlah penambahan isolat protein pada penelitian ini menghasilkan tekstur yang diterima dan disukai oleh panelis.

IV. KESIMPULAN

Penggunaan isolat protein kedelai 7.5% pada kamaboko ikan lele menghasilkan karakteristik organoleptik terbaik. Karakteristik organoleptik meliputi tekstur dengan nilai 5.01, aroma dengan nilai 5.08, warna dengan nilai 5.01. Nilai karakteristik organoleptik yang dihasilkan berada pada katagori suka.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, T. I. 2012. Mutu fisik dan mikrostruktur kamaboko ikan kurisi (*Nemipterus nematophorus*) dengan penambahan karaginan. JPHPI. 15(1): 17-26
- Astuti, R. T., Darmanto, YS. dan I. Wijayanti. 2014. The Effect of Addition Soy Protein Isolate on the Characteristics Meatballs of Surimi Bigeye Snapper (*Priacanthus Tayenus*). Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. 3(3):47-54
- Asyhari, M. H., Palupi, N. S. dan D. N. Faridah. 2018. Karakteristik kimia konjugat isolat protein kedelai-laktosa yang berpotensi dalam penurunan alergenitas. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. 29(1): 39-48
- deMan, J.M. 1997. Kimia Makanan. Edisi ke-2. Panduwinata K, penerjemah. Bandung: Penerbit ITB. Terjemahan dari: Food Chemistry.
- Ilma, P. R. A., Nocianitri, K. A. dan N. M. I. Hapsari. 2019. The Effect of Adding Soy Protein Isolate to the Characteristics of Kamaboko Barramundi Fish (*Lates calcalifer*). Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. 8(3):313-322
- Lalopua, V. M. N. dan A. Onsu. 2021. Characteristics chemical and organoleptic of kamaboko made of surimi tuna loin waste. AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian. 10(2):74-82
- Listyarini, S., Asriani dan J. Santoso. 2018. Konsentrat protein ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) afkir dalam kerupuk melarat untuk mencapai sustainable development goals. Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi. 19(2):106-113
- Sulistiyati, T. D. dan Y. L. T. N. Lam. 2022. Karakteristik organoleptik otak-otak ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan fortifikasi tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris*). PENA Akuatika : Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 21(2):43-50
- Wahyu, Y. I., Ariadi, P. S. dan J. Sayuti. 2019. Organoleptic quality assessment of cakalang fish (*Katsuwonus pelamis*) in pondokdadap fishing port Malang district. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan. 10(2): 66-72.