

INOVASI ABON IKAN TONGKOL BERBASIS TEPUNG DAUN KELOR: PENDEKATAN PENGEMBANGAN RESEP DAN DAYA TERIMA KONSUMEN

Innovation Of Shredded Skipjack Tuna (Abon) Enriched With Moringa Leaf Flour: A Recipe Development Approach And Consumer Acceptability

Nanda Fitriana^{*1}, Ella Frissella², Ismiati³, Syarifah Asyura⁴

¹Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ubudiyah Indonesia

²Fakultas Pertanian, Universitas Iskandar Muda

^{*}Email corresponding author: nanda@uui.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan resep abon ikan tongkol dengan penambahan tepung daun kelor serta mengetahui tingkat daya terima konsumen terhadap produk yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen sederhana dengan pendekatan pengembangan resep dan pengujian sensori menggunakan kuesioner skala Likert 1–9. Perlakuan yang digunakan terdiri dari empat formulasi, yaitu P0 (0%), P1 (5%), P2 (10%), dan P3 (15%) penambahan tepung daun kelor. Uji sensori dilakukan oleh 25 panelis tidak terlatih dengan parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung daun kelor memengaruhi karakteristik sensori produk. Nilai rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan P0 (7,75), diikuti oleh P1 (7,68), P2 (7,33), dan P3 (6,70). Formulasi terbaik adalah P1 (5%) karena tetap mempertahankan tingkat kesukaan panelis dalam kategori “suka” serta memberikan inovasi produk berbasis bahan lokal. Penelitian ini menunjukkan bahwa abon ikan tongkol dengan penambahan tepung daun kelor berpotensi dikembangkan sebagai produk pangan lokal yang mendukung ketahanan pangan masyarakat.

Kata kunci: abon ikan tongkol, daun kelor, pengembangan resep, uji sensori, daya terima

Abstract

This study aimed to develop a recipe for shredded tuna fish (abon ikan tongkol) with the addition of moringa leaf flour and to evaluate consumer acceptability. The research employed a simple experimental method with a recipe development approach and sensory evaluation using a 9-point Likert scale questionnaire. Four formulations were tested: P0 (0%), P1 (5%), P2 (10%), and P3 (15%) addition of moringa leaf flour. Sensory evaluation was conducted by 25 untrained panelists based on color, aroma, taste, and texture. The results showed that the addition of moringa leaf flour affected the sensory characteristics of the product. The highest average score was obtained in P0 (7.75), followed by P1 (7.68), P2 (7.33), and P3 (6.70). The best formulation was P1 (5%), as it maintained consumer acceptance in the “liked” category while providing product innovation based on local ingredients. This study indicates that shredded tuna fish with moringa leaf flour has potential as a local food product to support community food security.

Keywords: shredded tuna, moringa leaf flour, recipe development, sensory evaluation, acceptability

1. PENDAHULUAN

Ikan tongkol merupakan salah satu sumber pangan hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia karena ketersediaannya melimpah dan harganya terjangkau. Namun, pemanfaatannya masih terbatas pada pengolahan sederhana. Oleh karena itu, diperlukan inovasi produk untuk meningkatkan nilai tambah dan daya simpan ikan tongkol.

Salah satu bentuk diversifikasi produk adalah abon ikan. Abon merupakan produk pangan kering yang memiliki daya simpan relatif lama dan praktis dikonsumsi. Pengembangan abon ikan

tongkol dapat menjadi alternatif produk pangan lokal yang bernilai ekonomis. Di sisi lain, daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan bahan pangan lokal yang mudah diperoleh dan dapat diolah menjadi tepung untuk mempermudah penggunaannya dalam produk pangan. Penambahan tepung daun kelor dalam abon diharapkan dapat memberikan variasi produk, namun juga berpotensi memengaruhi karakteristik sensori.

Penelitian lain menyatakan bahwa daun kelor mengandung vitamin A 10 kali lebih banyak dibanding wortel, vitamin B 50 kali lebih banyak dibanding sardines dan kacang, vitamin E 4 kali lebih banyak dibanding minyak jagung, beta karoten 4 kali lebih banyak dibanding wortel, zat besi 25 kali lebih banyak dibanding bayam, zinc 6 kali lebih banyak dibanding almond, kalium 15 kali lebih banyak dibanding pisang, kalsium 17 kali lebih banyak dibanding susu, dan protein 9 kali lebih banyak dibanding yoghurt (Krisnadi, 2015). Abon termasuk salah satu makanan yang tahan lama yang memiliki protein tinggi dan memiliki kadar kolesterol yang rendah, yang sudah dikenal oleh masyarakat luas. Abon biasanya diolah dari daging sapi, akan tetapi daging ikan juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan abon (Musyaddad *et al.*, 2019). Abon ikan adalah jenis makanan awetan yang terbuat dari ikan laut yang diberi bumbu, diolah dengan cara perebusan dan penggorengan. Produk yang dihasilkan mempunyai bentuk lembut, rasa enak, bau khas, dan mempunyai daya simpan yang relatif lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan resep abon ikan tongkol dengan penambahan tepung daun kelor serta mendeskripsikan tingkat daya terima konsumen terhadap produk yang dihasilkan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen sederhana dengan pendekatan pengembangan resep. Penelitian dilakukan melalui formulasi produk, pembuatan abon, serta uji sensori.

2.1 Perlakuan

- P0 = 0% tepung daun kelor
- P1 = 5% tepung daun kelor
- P2 = 10% tepung daun kelor
- P3 = 15% tepung daun kelor

2.2 Prosedur

Ikan tongkol dikukus, disuwir, kemudian dicampur dengan bumbu dan tepung daun kelor sesuai perlakuan. Campuran dimasak hingga kering menjadi abon.

2.3 Uji Sensori

Uji sensori dilakukan oleh 25 panelis tidak terlatih menggunakan kuesioner skala Likert 1–9 terhadap parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur.

2.4 Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata dan membandingkan antar perlakuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3.1 Hasil Uji Sensori

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Rata-rata
P0	7.8	7.6	7.9	7.7	7.75
P1	7.6	7.7	7.8	7.6	7.68
P2	7.2	7.4	7.3	7.4	7.33
P3	6.5	6.8	6.6	6.9	6.70

Hasil menunjukkan bahwa penambahan tepung daun kelor memengaruhi karakteristik sensori abon ikan tongkol. Semakin tinggi konsentrasi yang ditambahkan, semakin rendah tingkat kesukaan panelis. Penurunan terutama terjadi pada warna dan rasa. Warna menjadi lebih gelap akibat pigmen

klorofil, sedangkan rasa sedikit pahit muncul pada konsentrasi tinggi. Namun, pada penambahan 5% (P1), produk masih dapat diterima dengan baik oleh panelis. Perlakuan P1 (5%) dipilih sebagai formulasi terbaik karena memiliki nilai rata-rata tinggi serta tetap mempertahankan karakteristik sensori yang disukai. Produk ini berpotensi dikembangkan sebagai pangan lokal berbasis rumah tangga yang mendukung ketahanan pangan masyarakat.

3.2 Pembahasan

Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor terhadap Warna

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan tepung daun kelor, nilai kesukaan terhadap warna cenderung menurun. Hal ini disebabkan oleh kandungan klorofil pada daun kelor yang memberikan warna hijau gelap pada produk. Warna yang terlalu dominan hijau kurang sesuai dengan ekspektasi konsumen terhadap abon yang umumnya berwarna coklat keemasan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa peningkatan konsentrasi tepung kelor dapat menyebabkan perubahan warna produk menjadi lebih gelap dan memengaruhi tingkat penerimaan panelis. Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa penambahan tepung kelor memberikan pengaruh nyata terhadap parameter warna dalam uji organoleptik.

Penambahan tepung daun kelor berpengaruh terhadap karakteristik sensori abon ikan tongkol. Formulasi terbaik adalah P1 (5%) dengan tingkat kesukaan panelis dalam kategori "suka". Produk ini berpotensi dikembangkan sebagai inovasi pangan lokal.

Penelitian oleh Gopalakrishnan L et al. (2016) menyatakan bahwa daun kelor mengandung pigmen alami seperti klorofil yang dapat memengaruhi warna produk pangan secara signifikan, terutama pada produk olahan kering. Selain itu, studi dalam jurnal Food Chemistry menunjukkan bahwa perubahan warna akibat fortifikasi bahan nabati seringkali menjadi faktor pembatas penerimaan konsumen (Pathare et al., 2013).

Pengaruh terhadap Aroma

Nilai aroma menunjukkan kecenderungan stabil pada konsentrasi rendah, namun menurun pada konsentrasi tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan tepung daun kelor dalam jumlah kecil tidak terlalu memengaruhi aroma, tetapi pada konsentrasi tinggi menghasilkan aroma khas yang kurang disukai. Penelitian sebelumnya juga melaporkan bahwa peningkatan kadar tepung kelor dapat menimbulkan aroma khas yang dapat menurunkan penerimaan panelis. Hal ini berkaitan dengan senyawa volatil pada daun kelor yang memengaruhi karakteristik aroma produk pangan. Aroma produk cenderung menurun pada konsentrasi tepung daun kelor yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh adanya senyawa volatil khas daun kelor yang memengaruhi aroma produk.

Menurut Saini RK et al. (2016), daun kelor mengandung berbagai senyawa bioaktif dan volatil yang dapat memengaruhi aroma dan flavor produk pangan. Selain itu, penelitian sensori oleh Stone H & Sidel JL (2004) menegaskan bahwa atribut rasa merupakan faktor paling dominan dalam menentukan penerimaan produk oleh konsumen, sehingga perubahan kecil dapat berdampak signifikan terhadap preferensi.

Pengaruh terhadap Rasa

Parameter rasa menunjukkan tren penurunan seiring meningkatnya penambahan tepung daun kelor. Pada konsentrasi tinggi (15%), panelis mulai merasakan rasa pahit yang khas. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa penambahan tepung kelor dalam jumlah tinggi dapat menyebabkan rasa pahit dan menurunkan tingkat kesukaan panelis. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa formulasi dengan kadar kelor rendah (sekitar 2–5%) lebih disukai dibandingkan kadar tinggi.

Pengaruh terhadap Tekstur

Nilai tekstur pada semua perlakuan masih berada dalam kategori disukai, namun cenderung menurun pada penambahan tepung kelor yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh sifat tepung yang memengaruhi struktur serat abon. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penambahan bahan tepung dalam produk olahan dapat memengaruhi tekstur, terutama dalam hal kekenyalan dan kepadatan

produk .Selain itu, kombinasi bahan dalam formulasi pangan juga dapat mengubah karakteristik fisik seperti kelembutan dan kerapatan struktur. Penambahan tepung daun kelor dalam jumlah tinggi memengaruhi tekstur abon menjadi lebih padat dan kurang berserat. Hal ini disebabkan oleh interaksi antara partikel tepung dengan struktur serat ikan. Menurut Bolarinwa IF et al. (2019), penambahan tepung kelor pada produk pangan dapat mengubah sifat fisik seperti tekstur, kepadatan, dan daya kunyah.

Penentuan Formulasi Terbaik

Berdasarkan hasil uji sensori, formulasi terbaik adalah P1 (5%) dengan kategori “suka”. Hasil ini menunjukkan bahwa penambahan tepung daun kelor dalam jumlah moderat masih dapat diterima oleh panelis. Hasil ini didukung oleh berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa formulasi dengan penambahan tepung kelor dalam jumlah rendah hingga sedang merupakan tingkat yang paling optimal dalam uji organoleptik. Penelitian oleh Drewnowski A & Gomez-Carneros C (2000) dalam jurnal Nutrition Reviews menegaskan bahwa penerimaan konsumen terhadap pangan fungsional sangat dipengaruhi oleh aspek sensori dibandingkan manfaat kesehatan.

Pengembangan Produk

Pengembangan abon ikan tongkol dengan penambahan tepung daun kelor menunjukkan potensi sebagai inovasi pangan lokal. Produk ini tidak hanya meningkatkan variasi olahan ikan, tetapi juga mendukung pemanfaatan bahan pangan lokal. Penggunaan bahan lokal dalam pengembangan produk pangan telah terbukti dapat meningkatkan diversifikasi pangan serta mendukung ketahanan pangan masyarakat .Pengembangan abon ikan tongkol dengan penambahan tepung daun kelor menunjukkan potensi sebagai pangan inovatif berbasis bahan lokal. Produk ini dapat berkontribusi pada diversifikasi pangan dan ketahanan pangan masyarakat.Menurut Food and Agriculture Organization (FAO, 2013), pemanfaatan bahan pangan lokal dalam produk olahan merupakan strategi penting dalam meningkatkan ketahanan pangan global. Selain itu, pendekatan pengembangan produk berbasis bahan lokal juga didukung oleh penelitian dalam jurnal Trends in Food Science & Technology (Q1) yang menekankan pentingnya inovasi pangan lokal untuk keberlanjutan sistem pangan (Kumar et al., 2021).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai inovasi abon ikan tongkol dengan penambahan tepung daun kelor melalui pendekatan pengembangan resep dan uji daya terima konsumen, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan tepung daun kelor berpengaruh terhadap karakteristik sensori abon ikan tongkol, terutama pada aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.
2. Semakin tinggi konsentrasi tepung daun kelor yang ditambahkan, maka tingkat kesukaan panelis cenderung menurun, khususnya pada parameter warna dan rasa.
3. Formulasi terbaik diperoleh pada perlakuan P1 (penambahan tepung daun kelor 5%) dengan nilai rata-rata uji sensori dalam kategori “suka”, sehingga masih dapat diterima oleh panelis.
4. Pengembangan resep abon ikan tongkol dengan penambahan tepung daun kelor dapat menjadi salah satu bentuk inovasi produk pangan lokal yang berpotensi mendukung ketahanan pangan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Afrianto, E., & Liviawaty, E. 1989. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Kanisius.

Azimah, F. N., & Nur Qomariah, U. K. (2024). *Uji Organoleptik Dan Uji Hedonik Bubur Bola Ubi Ungu (Ipomoea Batatas L)*. Exact Papers in Compilation (EPiC), 6(1), 15–19.

Broin. (2010). *Growing and processing moringa leaves*. France: Imprimerie Horizon.

Febrianti, H. (2018). *Analisis Strategi Pemasaran Abon Ikan Tuna Pada Kelompok Wanita Nelayan Fatimah Az-Zahra Di Kota Makassar*. Universitas Negeri Makassar.

Gobel, S., Anasiru, M. A., & Ntau, A. N (2024). *Pengaruh Substitusi Tepung Daun Kelor Terhadap Karakteristik Organoleptik Bolu Kukus Ubi Jalar Ungu*. Journal Health and Nutritions Vol.10, No.1, Hal 31-37.

Hardoko., Sari, P. Y., & Puspita, Y. E. 2015. *Substitusi Jantung Pisang dalam Pembuatan Abon dari Pindang Ikan Tongkol*. Jurnal Perikanan Dan Kelautan, 20(1): 1–10.

Krisnadi, A.D. (2015). *Kelor Super Nutrisi*. Blora: LSM-MEPELING.

Mendieta-Araica B, Spörndly E, Reyes- Sánchez N, Salmerón-Miranda F, Halling M (2013). *Biomass production and chemical composition of Moringa oleifera under different planting densities and levels of nitrogen fertilization*. Agroforest. Syst. 87:81-92.

Musyaddad, A., Ramadhani, A., & Pratama, M. A. (2019). *Produksi Abon Ikan Lele Sebagai Alternatif Usaha untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Pelutan*. AJIE - Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship, 04(September), 199–206.