



Journal of Scientech Research and Development

Volume 6, Issue 2, Desember 2024

P-ISSN 2715-6974

E-ISSN 2715-5846

Open Access at: <https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>

THE ANALYSIS OF QUALITY OF TILAPIA (*Oreochromis niloticus*) POWDER BROTH WITH GINGER (*Zingiber officinale*) ADDITION

ANALISA KUALITAS KALDU BUBUK IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DENGAN PENAMBAHAN JAHE (*Zingiber officinale*)

Nurul Afdillah Yusyaf¹, Anni Faridah², Asmar Yulastri³, Sari Mustika⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Universitas Negeri Padang

E-mail: faridah.anni@fpp.unp.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords :

Powdered broth, tilapia, ginger, addition

ABSTRACT

Tilapia can be used as a flavoring substitute for MSG. Tilapia is included in the category of perishable food (easily damaged) and has a fishy smell, so it is necessary to add ginger to reduce the fishy smell in tilapia and at the same time used as a natural preservative because it is antimicrobial. The purpose of this research is to analyze the quality of tilapia powder broth with the addition of ginger. This research uses the Pure Experiment Method (True experiment). The treatment studied includes the effect of adding ginger 2,5% (X1), 5% (X2), 7,5% (X3), and 10% (X4) on the sensory quality of tilapia powder broth which includes aspects of shape, color, texture, aroma, and taste. Primary data is statistically analyzed using variance analysis (ANOVA) and continued with Duncan Test if $F_{hitung} \geq F_{table}$. The results of the study stated that there is no significant influence on the quality of shape, color, texture, and taste ($F_{hitung} \leq F_{table}$), but has a significant effect on the quality of the aroma ($F_{hitung} \geq F_{table}$). The best value of the aroma quality of tilapia powder broth in X3 and X4 treatment with an average value of 4,53% and 4.85% with less fishy aroma quality.

Copyright © 2024 JSR. All rights reserved.

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Kata kunci: Kaldu bubuk, ikan nila, jahe, penambahan	Ikan nila dapat dimanfaatkan sebagai penyedap rasa pengganti MSG. Ikan nila masuk ke dalam kategori perishable food (mudah rusak) dan berbau amis, maka perlu ditambahkan jahe untuk mengurangi aroma amis pada ikan nila dan sekaligus digunakan sebagai pengawet alami karena bersifat antimikroba. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe. Penelitian ini menggunakan Metode Eksperimen Murni (True experiment). Perlakuan yang diteliti meliputi pengaruh penambahan jahe 2,5% (X1), 5% (X2), 7,5% (X3), dan 10% (X4) terhadap kualitas sensori kaldu bubuk ikan nila yang mencakup aspek bentuk, warna, tekstur, aroma, dan rasa. Data primer dianalisis secara statistik menggunakan analisis varian (ANAVA) dan dilanjutkan dengan Uji Duncan apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. Hasil penelitian menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas bentuk, warna, tekstur, dan rasa ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$), akan tetapi berpengaruh signifikan terhadap kualitas aroma ($F_{hitung} \geq F_{tabel}$). Nilai terbaik kualitas aroma kaldu bubuk ikan nila pada perlakuan X3 dan X4 dengan nilai rata-rata 4,53% dan 4,85% dengan kualitas aroma kurang beraroma amis. <i>Copyright © 2024 JSR. All rights reserved.</i>

PENDAHULUAN

MSG adalah salah satu Bahan Tambahan Pangan (BTP) penguat rasa yang aman dan diizinkan untuk dikonsumsi. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 033 Tahun 2012 MSG dapat dikonsumsi dengan takaran secukupnya. Sejalan dengan pendapat tersebut, bahwa MSG hanya boleh dikonsumsi untuk mencapai efek yang diinginkan (Muntaza, 2020). Dr. Robert Ho Man Kwok dan John Olney (1969) mengungkapkan bahwa MSG dapat menimbulkan rasa kebas, lemah, mengantuk dan sakit kepala yang disebabkan oleh melebarnya pembuluh darah dan dapat merusak sel saraf jika dikonsumsi dengan takaran 0,5-4,0 gr/kgBB/hari (Muntaza, 2020). Lebih lanjut (Muntaza, 2020) juga mengungkapkan bahwa konsumsi garam dapur dan MSG lebih dari 6 gr/hari dalam jangka waktu yang lama juga dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi.

Food and Agriculture Organization (FAO) dan World Health Organization (WHO) menyebutkan takaran harian MSG sekitar 120 mg/kgBB/hari (Kurtanty et al., 2018:73). Namun dalam survei yang dilakukan Persatuan Pabrik Monosodium Glutamat dan Glutamic Acid Indonesia (P2MI), konsumsi MSG di Indonesia mengalami peningkatan dari 100.568 ton (tahun 1998) menjadi 122.966 ton (tahun 2004). Diperkirakan jumlah konsumsi MSG sebanyak 1,53 gr/kapita/hari (Kurtanty et al., 2018:73).

Menurut Riskesdas (2007), penduduk Indonesia rata-rata mengonsumsi MSG sebesar 0,6 gr/kapita/hari. Dalam Buku Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2023 yang diterbitkan oleh Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, konsumsi MSG pada tahun 2020 sampai 2023 berturut-turut sebesar 6,9 gr/kapita/minggu, 7,6 gr/kapita/minggu, 7,8 gr/kapita/minggu dan 7,4 gr/kapita/minggu. Sedangkan konsumsi MSG pada tahun 2023 mencapai nilai sebesar 9,56 kg/kapita/tahun. Jadi, konsumsi MSG sebagai penyedap rasa sintetis di Indonesia telah melebihi takaran yang semestinya. MSG biasanya digunakan dalam rumah tangga, restoran/katering, industri pengolahan dan pengepakan makanan. Konsumsi MSG terbesar digunakan oleh rumah tangga (Kurtanty et al., 2018:4).

Inovasi baru mengenai penyedap rasa alami sebagai alternatif pengganti MSG dengan memanfaatkan hasil perikanan perlu dikembangkan. Djohar et al., (2018) mengungkapkan bahwa hasil perikanan dapat menjadi potensi alternatif sebagai penyedap rasa alami karena banyak mengandung asam glutamat. Asam glutamat banyak ditemui pada ikan. Menurut Prayudi et al., (2019) daging ikan memiliki banyak protein seperti asam amino yang dapat menimbulkan rasa umami pada makanan. Salah satu ikan yang banyak mengandung asam glutamat adalah ikan nila. Jumlah produksi ikan nila di Indonesia terus mengalami kenaikan pada tahun 2020 sampai tahun 2021 sebesar 1.172.633 ton dan 1.300.518 ton (BPS Indonesia, 2021). Begitu juga dengan perkembangan produksi perikanan air tawar di Sumatera Barat pada tahun 2020 sampai tahun 2022 sebesar 107.729 ton, 113.637 ton, dan 123.406 ton (BPS Provinsi Sumatera Barat, 2022). Produksi terbesar ikan nila tersebut berasal dari 12 kabupaten/kota yang ada di Sumatera Barat diantaranya Kab. Agam, Kab. Padang Pariaman, Kab. Pasaman, Kab. Lima Puluh Kota, Kab. Pesisir Selatan, Kab. Sijunjung, Kab. Tanah Datar, Kab. Pasaman, Kab. Pasaman Barat, Kab. Solok, Kab. Solok Selatan, dan Kota Padang (BPS Provinsi Sumatera Barat, 2022). Ikan nila merupakan ikan air tawar yang murah dan melimpah (Ayuningtyas et al., 2021). Rasa ikan yang gurih membuat ikan ini cukup favorit di masyarakat (Kaswanto, 2019). Hal ini dibuktikan dengan nilai produksi nila yang terus mengalami peningkatan.

Ikan Nila termasuk ke dalam kategori perishable food (bahan makanan yang mudah rusak) yang rentan mengalami proses pembusukan, hal ini dikarenakan kandungan protein yang tinggi (Abdullah et al., 2023). Selain itu kadar air yang tinggi pada ikan juga dapat menjadi faktor utama yang menyebabkan kerusakan pada ikan yang dipicu oleh aktivitas biologis internal melalui proses metabolisme dan juga mikroba perusak yang memasuki jaringan ikan (Nurfadilah et al., 2023).

Pemanfaatan ikan nila selama ini masih terbatas seperti nila bakar, nila goreng, atau olahan lainnya. Karena ikan nila sangat mudah mengalami penurunan mutu akibat pertumbuhan mikroorganisme patogen, maka diperlukan sebuah inovasi baru yang dapat meningkatkan nilai tambah pada ikan, memperpanjang umur simpan dan mengurangi tingkat kerusakan apabila terjadi peningkatan produksi. Salah satunya cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengolahnya menjadi kaldu.

Kaldu alami yang berasal dari ikan diproses dengan cara direbus menggunakan air sehingga menghasilkan kaldu dalam bentuk cair. Namun, kaldu yang masih berbentuk cairan akan cepat mengalami kerusakan (Suparmi et al., 2020). Suparmi et al., (2020) juga mengungkapkan bahwa kaldu cair juga tidak praktis dalam penyimpanannya, sehingga diperlukan cara untuk merubah bentuk cair menjadi bubuk agar mempunyai daya simpan yang lebih lama. Proses ini dilakukan dengan metode pengeringan baik dengan cara tradisional atau modern (Firdamayanti, 2021).

Jahe merupakan bahan pengawet alami yang dapat ditambahkan pada kaldu bubuk. Karena jahe mengandung antioksidan dan komponen bioaktif yang bersifat antimikroba. Adanya sifat tersebut, maka jahe dapat digunakan sebagai bahan pengawet alami (Nurlila & La Fua, 2020). Zat antioksidan dan antimikroba yang terkandung pada jahe berupa senyawa kimia shogaol, gingerol, dan zingeron, capsaicin, farnesene, cineole, caprylic acid, aspartic, linolenic acid, dan curcumin.

Jahe mengandung $\pm 4\%$ minyak atsiri dan oleoresin (Nurlila & La Fua, 2020). Kandungan minyak atsiri jahe yang menyebabkan bau harum adalah zingiberen dan zingiberol sehingga dapat menyamarkan bau amis pada ikan (Aisyah et al., 2021). Sejalan dengan pendapat tersebut, menurut (Aisyah et al., 2021) jahe dapat ditambahkan pada ikan segar untuk mengurangi bau amis pada ikan dan olahannya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Margowati & Suharyanti (2021) tentang Serbuk Kaldu Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Sebagai Bahan Diet Terapi, serbuk kaldu yang dihasilkan masih menyisakan bau dan aroma dari ikan nila, dengan demikian jahe dapat ditambahkan sebagai bahan dalam pembuatan kaldu bubuk untuk mengurangi aroma amis tersebut.

Provinsi Sumatera Barat adalah salah satu penghasil jahe di Indonesia. Produksi jahe di Sumatera Barat pada tahun 2022 sebesar 7.383.232 ton (BPS Sumatera Barat, 2022). Umumnya jahe banyak digunakan sebagai resep makanan tradisional di Indonesia. Dalam sebuah masakan, jahe dapat meningkatkan flavour atau cita rasa pada makanan. Kandungan zat gizi dalam jahe sebagai bumbu masakan dapat melengkapi zat-zat gizi pada menu utama dan membantu melancarkan proses pencernaan (Aryanta, 2019). Sejalan dengan pernyataan tersebut, jahe merupakan bahan penyedap rasa alami sebagai pengganti dari penyedap rasa buatan (Jangga et al., 2022).

Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan terhadap kualitas kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe sebanyak 2,5%, dan 15% yang dikeringkan dengan menggunakan suhu 80 OC selama 3,6 jam. Suhu dan waktu pengeringan tersebut mengacu pada penelitian (Hariyanto et al., 2022) dengan judul Optimasi Suhu Dan Waktu Pengeringan Kaldu Bubuk Kepala Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Menggunakan Response Surface Methodology. Hasil terbaik adalah kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe sebanyak 2,5%. Maka, akan dilakukan penelitian penambahan jahe sebanyak 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%, dengan tujuan untuk melihat kualitas bentuk, warna, tekstur, aroma, dan rasa terbaik. Oleh karena itu, penulis

tertarik melakukan penelitian dengan judul “Analisa Kualitas Kaldu Bubuk Ikan Nila dengan Penambahan Jahe”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan Metode Eksperimen Murni (True experiment) dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Variabel yang diteliti meliputi pengaruh penambahan jahe sebanyak 2,5% (X1), 5% (X2), 7,5% (X3), dan 10% (X4) sebanyak tiga kali pengulangan terhadap kualitas sensori kaldu bubuk ikan nila yang mencakup aspek bentuk, warna, tekstur, aroma, dan rasa. Penelitian ini dilaksanakan di Workshop Tata Boga, Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang pada tanggal 2 September s/d 10 September 2024. Data dianalisis secara statistik menggunakan Analisis Varian (ANAVA) dan dilanjutkan dengan Uji Duncan apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$.

Berikut ini proses pengolahan kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe, resep yang digunakan telah dimodifikasi berdasarkan resep Margowati & Suharyanti, (2021).

Bahan Pengolahan

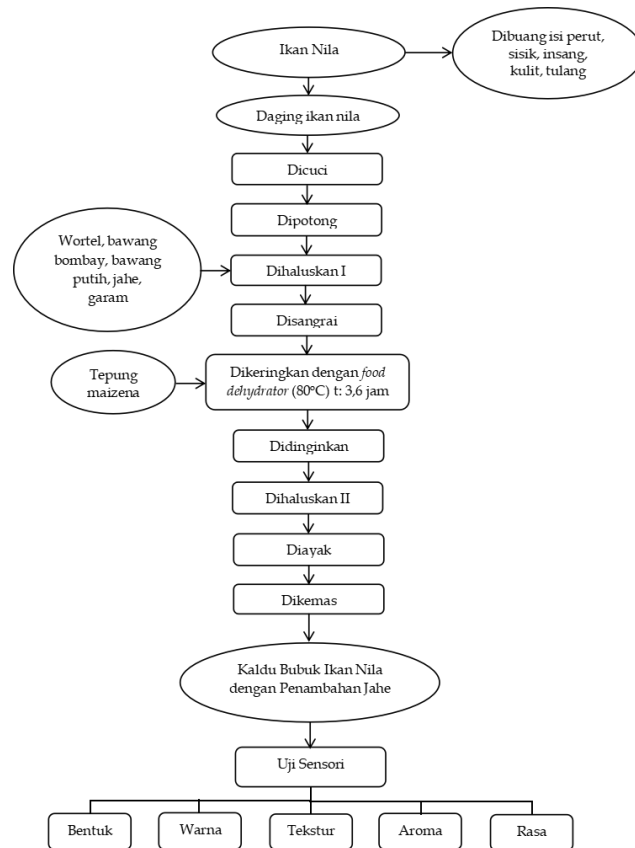
Tabel 1. Bahan Pengolahan Kaldu Bubuk Ikan Nila dengan Penambahan Jahe

Nama Bahan	Resep Penelitian				
	X0 (Kontrol)	X1	X2	X3	X4
Daging ikan nila	600 gr	600 gr	600 gr	600 gr	600 gr
Wotel	200 gr	200 gr	200 gr	200 gr	200 gr
Bawang Bombay	200 gr	200 gr	200 gr	200 gr	200 gr
Bawang Putih	5 butir	5 butir	5 butir	5 butir	5 butir
Garam	5 gr	5 gr	5 gr	5 gr	5 gr
Tepung Maizena	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr
Jahe		15 gr	30 gr	45 gr	60 gr

Alat Pengolahan

Alat yang digunakan dalam pengolahan kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe menggunakan alat pengolahan rumah tangga, timbangan digital, saringan (strainer), food dehydrator, dan botol kaca sebagai alat saji.

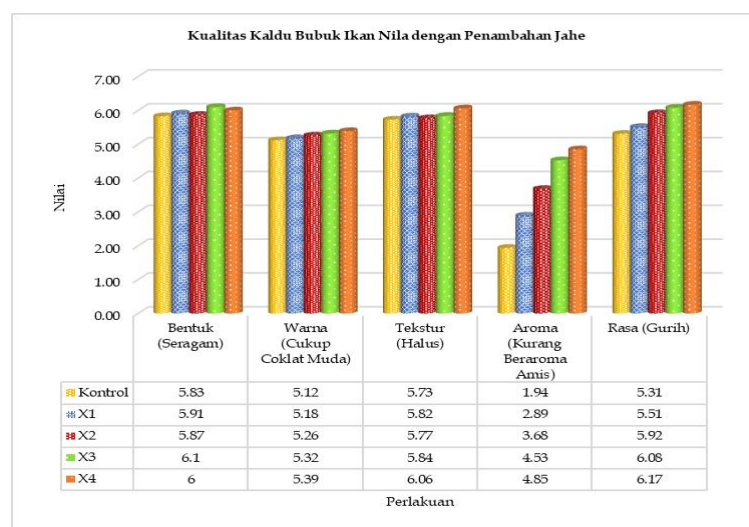
Prosedur pengolahan kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Pengolahan Kaldu Bubuk Ikan Nila dengan Penambahan Jahe

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil tabulasi data akhir penelitian kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kualitas Kaldu Bubuk Ikan Nila dengan Penambahan Jahe

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa hasil dari Analisis Varian (ANOVA) melalui uji sensori terhadap kualitas kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe sebanyak 2,5% (X1), 5% (X2), 7,5% (X3), dan 10% (X4) sebagai berikut:

- a. Kualitas Bentuk Seragam Kaldu Bubuk Ikan Nila dengan Penambahan Jahe sebanyak 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%

Bentuk merupakan salah satu parameter penting dalam uji sensori. Panelis cenderung menyukai keseragaman dan keutuhan suatu produk dibandingkan dengan produk yang tidak seragam dan tidak utuh (Arsyad et al., 2021). Sejalan dengan pendapat tersebut, bentuk yang baik akan diberi penilaian yang baik (Tarwendah et al., 2017). Penilaian yang baik akan menambah minat panelis dalam mencicipi suatu produk.

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, nilai rata-rata kualitas bentuk kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe pada X0 (kontrol), X1, X2, X3, dan X4 secara berturut-turut adalah 5,83%, 5,91%, 5,87%, 6,10, 6,00% dengan kategori bentuk seragam.

Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ($0.00 \leq 2.43$). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jahe tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas bentuk seragam pada kaldu bubuk ikan nila. Bentuk seragam ini dikarenakan pada saat pengolahan kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe menggunakan alat penggiling atau penghalus berupa *blender*, lalu diayak dengan menggunakan *strainer* sehingga menghasilkan bentuk yang seragam ketika disajikan.

- b. Kualitas Warna Cukup Coklat Muda Kaldu Bubuk Ikan Nila dengan Penambahan Jahe sebanyak 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%

Warna merupakan salah satu parameter sensori yang dapat dilihat langsung oleh panelis dan dapat dinilai melalui indra penglihatan (Manurung et al., 2023). Umumnya penentuan mutu bahan makanan bergantung pada warna yang dimilikinya. Warna yang tidak menyimpang dari warna yang seharusnya akan memberi kesan penilaian tersendiri oleh panelis (Arsyad et al., 2021). Berdasarkan pendapat tersebut, warna dari suatu produk dominan dari bahan yang digunakan.

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, nilai rata-rata kualitas warna kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe pada X0 (kontrol), X1, X2, X3, dan X4 diperoleh rata-rata sebesar 5,12%, 5,18%, 5,26 %, 5,32%, 5,39% dengan kategori warna cukup coklat muda.

Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ($0.02 \leq 2.43$). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jahe tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas warna cukup coklat muda pada kaldu bubuk ikan nila.

Kualitas warna cukup coklat muda pada kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe dikarenakan hasil penghalusan daging ikan nila, wortel, bawang bombay, bawang putih dan jahe. Kandungan beta karoten pada wortel menghasilkan warna kuning, orange, dan warna merah sehingga pada saat dicampur dengan bahan lain akan menghasilkan warna yang cukup pudar dari warna aslinya.

Warna cukup coklat muda pada kaldu bubuk ikan nila juga dikarenakan kaldu bubuk melalui tahap pengeringan dan penambahan bahan pengisi. Berdasarkan hal ini konsentrasi yang semakin tinggi dapat menyebabkan warna kaldu bubuk yang dihasilkan lebih pucat dan mengalami pencoklatan. Perubahan ini disebabkan karena terdapat reaksi millard pada proses pengeringan (Putri, 2023). Reaksi ini dapat terjadi karena asam amino pada protein ikan bereaksi dengan gugus gula pereduksi pada bahan pengisi (maizena) sehingga membentuk pigmen kecoklatan (Putri, 2023).

- c. Kualitas Tekstur Halus Kaldu Bubuk Ikan Nila dengan Penambahan Jahe sebanyak 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%

Tekstur adalah salah satu indikator kualitas sensori yang dapat mempengaruhi citra makanan (Shalita, 2021). Penilaian tekstur dapat dilakukan dengan menggunakan jari, gigi, dan langit-langit mulut (Firdamayanti, 2021).

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, nilai rata-rata kualitas tektur kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe pada X0 (kontrol), X1, X2, X3, dan X4 diperoleh nilai rata-rata sebesar 5,73, 5,82%, 5,77%, 5,84%, dan 6,06% dengan kategori tekstur halus.

Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ($0.04 \leq 2.43$). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jahe tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas tekstur halus pada kaldu bubuk ikan nila.

Tekstur halus kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe yang dihasilkan karena melalui proses penghalusan dan pengayakan. Meski bertekstur halus, kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe yang dihasilkan kurang larut ketika dimasukkan ke dalam masakan walau pun sudah dikeringkan menggunakan *food dehydrator*. Hal ini dipengaruhi oleh kadar air pada kaldu bubuk. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Putri (2023) air merupakan faktor yang dapat mempengaruhi tekstur suatu produk. Tekstur terbaik dari bumbu masak dapat dilihat dari daya larutnya (Firdamayanti, 2021), namun dikarenakan kadar protein daging ikan nila tinggi, sehingga kemampuan mengikat dan mempertahankan airnya juga tinggi (Firdamayanti, 2021).

- d. Kualitas Aroma Kurang Beraroma Amis Kaldu Bubuk Ikan Nila dengan Penambahan Jahe sebanyak 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%

Kualitas aroma dapat dirasakan melalui indra penciuman. Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung (Negara et al., 2016). Aroma makanan merupakan bau dari produk makanan tersebut yang dapat mempengaruhi konsumen sebelum menikmati makanan yang disajikan. Aroma makanan dapat mempengaruhi persepsi konsumen terhadap kualitas makanan dan meningkatkan nafsu makan serta kepuasan konsumen saat makan (Teresa et al., 2024).

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, nilai rata-rata kualitas aroma kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe pada X0 (kontrol), X1, X2, X3, dan X4 diperoleh nilai rata-rata sebesar 1,94%, 2,89%, 3,68%, 4,53%,

4,85% dengan kategori aroma beraroma amis, cukup beraroma amis, sedikit beraroma amis, kurang beraroma amis, dan kurang beraroma amis.

Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa diperoleh $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ($4.41 \geq 2.43$). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jahe menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas aroma kurang beraroma amis pada kaldu bubuk ikan nila. Hasil terbaik terdapat pada perlakuan X3 dan X4 dengan kategori aroma kurang beraroma amis. Oleh karena itu, untuk melihat perbedaan antara variabel maka dilanjutkan dengan Uji Duncan.

Tabel 3. Uji Duncan Kualitas Aroma Kaldu Bubuk Ikan Nila dengan Penambahan Jahe

Perlakuan	Rata- rata	LSR + Rata-rata	Simbol
X4	4.85	6.44	a
X3	4.53	6.19	b
X2	3.68	5.39	c
X1	2.89	4.65	d
X0 (Kontrol)	1.94		e

Kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe mempunyai aroma gurih dan khas dari ikan nila dan jahe. Kategori aroma kurang beraroma amis terbukti karena pengaruh jahe pada kaldu bubuk. Aroma harum yang terkandung pada jahe disebabkan oleh minyak atsiri. Komponen utama minyak atsiri jahe yang menyebabkan bau harum adalah *zingiberen* dan *zingiberol* yang dapat menyamarkan bau amis pada ikan (Aisyah et al., 2021). Jahe hanya berfungsi untuk menyamarkan atau mengurangi bau amis pada kaldu bubuk ikan nila bukan untuk menghilangkan aroma ikan tersebut.

- e. Kualitas Rasa Kaldu Bubuk Ikan Nila dengan Penambahan Jahe sebanyak 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%

Rasa merupakan suatu parameter yang penting dalam uji sensori. Indikator sensori rasa dirasakan dengan indra pengecap. Rasa adalah respons indra perasa pada lidah manusia terhadap rangsangan saraf seperti manis, asin, asam, pahit dan umami, serta rasa merupakan faktor yang paling dominan dalam suatu produk (Arsyad et al., 2021). Rasa yang dihasilkan kaldu bubuk dapat dipengaruhi oleh bahan-bahan yang dimasak selama proses pengolahan (Putri, 2023).

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, nilai rata-rata kualitas aroma kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe pada X0 (kontrol), X1, X2, X3, dan X4 diperoleh nilai rata-rata sebesar 5,31%, 5,51%, 5,92%, 6,08%, dan 6,17% dengan kategori rasa cukup gurih pada X0 dan X1 dan kategori rasa gurih pada X2 hingga X4.

Hasil analisis varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ($0.16 \leq 2.43$). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jahe tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas rasa gurih pada kaldu bubuk ikan nila.

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kaldu bubuk ikan nila dengan penambahan jahe dapat menghasilkan rasa gurih pada produk kaldu bubuk. Bahan tersebut yaitu, ikan nila dan wortel yang memiliki rasa manis, bawang bombay yang memiliki bau menyengat dan dapat merangsang selera

makan, rasa bawang putih yang khas, rasa garam yang asin, dan rasa jahe yang pedas dan pahit yang dapat menimbulkan rasa gurih pada kaldu bubuk.

SIMPULAN

Hasil penelitian menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas bentuk, warna, tekstur, dan rasa ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$) akan tetapi berpengaruh signifikan terhadap kualitas aroma ($F_{hitung} \geq F_{tabel}$). Nilai terbaik kualitas aroma kaldu bubuk ikan nila pada perlakuan X3 dan X4 dengan nilai rata-rata 4,53% dan 4,85% dengan kualitas aroma kurang beraroma amis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D. C. A., Muharina, A., Rohima, B. N., Hidayatullah, M. S., Adha, R. A., Vilantara, C., & Safe'i, M. (2023). Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Desa Pesanggrahan Melalui Produk Olahan Ikan Nila. Universitas Mataram, 1, 567-573.
- Aisyah, S., Puspitasari, F., Adawyah, R., & Sanjaya, R. (2021). Pengaruh Penambahan Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* varietas rubrum) Yang Berbeda Terhadap Nilai Organoleptik Olahan Dendeng Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Fish Scientiae*, 11(1), 55-67. <https://doi.org/10.20527/fishscientiae.v11i1.172>.
- Arsyad, R., Asikin, A. N., & Zuraida, I. (2021). Penerimaan Konsumen terhadap Kaldu Bubuk dari Kepala Udang Windu (*Penaeus monodon*) dengan Berbagai Jenis Bahan Pengisi. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 9(3), 124. <https://doi.org/10.35800/mthp.9.3.2021.34146>
- Aryanta, W. R. (2019). Manfaat Jahe Untuk Kesehatan. *Widya Kesehatan*, 1(2), 39-43. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v1i2.463>
- Ayuningtyas, C. E., Rahmadewi, Y. M., Budiantoro, A., & Ridha, M. R. (2021). Pemanfaatan Ikan Nila Sebagai Produk Kuliner Khas Ekowisata Bendhung Lepen Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Universitas Ma Chung*, 1, 65-74. <https://doi.org/10.33479/senampengmas.2021.1.1.65-74>
- Badan Pusat Statistika Indonesia. (2022). Jumlah Produksi Ikan Nila. <https://www.bps.go.id/id>. Diakses pada Mei 2024.
- Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Barat. (2022). Jumlah Produksi Ikan Nila dan Jahe. <https://sumbar.bps.go.id/id>. Diakses pada Mei 2024.
- Djohar, M. A., Timbowo, S. M., & Mentang, F. (2018). Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Penyedap Rasa Alami Hasil Samping Perikanan Dengan Edible Coating Dari Karagenan. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 6(2), 37. <https://doi.org/10.35800/mthp.6.2.2018.19507>
- Firdamayanti, E. (2021). Analisis Organoleptik Produk Kaldu Bubuk Instan Dari Ekstrak Ikan Malaja (*Siganus canaliculatus*). 9.
- Hariyanto, A., Fahmi, A. S., & Anggo, A. D. (2022). Optimasi Suhu Dan Waktu Pengeringan Kaldu Bubuk Kepala Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Menggunakan Response Surface Methodology. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 4(2), 68-76. <https://doi.org/10.14710/jitpi.2022.13094>

- Jangga, J., Latu, S., Ningsih, N. A., & Rosdiana, R. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Tentang Cara Mendeteksi Monosodium Glutamat Pada Makanan Dan Dampaknya Terhadap Kesehatan. Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 6(4), 1676. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.10989>
- Kaswanto. (2019). Karakteristik Fisiko-kimia dan Sensori Kerupuk Pangsit dengan Penambahan Tepung Tulang Nila (*Oreochromis niloticus*). Dewan Redaksi, 5(2), 142.
- Kurtanty, D., Mohammad Faqih, D., & Pua Upa, N. (2018). Monosodium Glutamat. How To Understand It Properly (4th ed.). Primer Koperasi Ikatan Dokter Indonesia.
- Manurung, I. M., Asbari, M., Putra, A. R., Santoso, G., & Rantina, M. (2023). Unity in Salinity: Bagaimana Hidup Tanpa Garam? 02(02).
- Margowati, S., & Suharyanti, E. (2021). Serbuk Kaldu Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Sebagai Bahan Diet Terapi. 522-526.
- Muntaza, Y. (2020). Hubungan Sumber Informasi dan Pengalaman dengan Tingkat Pengetahuan tentang Penggunaan Monosodium Glutamate (MSG) pada Ibu Rumah Tangga. IAGIKMI & Universitas Airlangga, 4(1), 73-77. <https://doi.org/10.2473/amnt.v4i1.2020.72-78>
- Negara, J. K., Sio, A. K., Rifkhan, Arifin, M., Oktaviana, A. Y., Wihansah, R. R. S., & Yusuf, M. (2016). Aspek mikrobiologis, serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) Pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, 4(2), 286-290. <https://doi.org/10.29244/jipthp.4.2.286-290>
- Nurfadilah, Novitasari, M., & Maruka, S. (2023). Uji Total Mikroba, Kadar Air, dan pH Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Dengan Perendaman Ekstrak Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) Selama Penyimpanan Suhu Ruang. Journal of Sustainable Research In Management of Agroindustry (SURIMI), 3(2). <https://doi.org/10.35970/surimi.v3i2.2036>
- Nurlila, R. U., & La Fua, J. (2020). Jahe Peningkat Sistem Imun Tubuh di Era Pandemi Covid- 19 di Kelurahan Kadia Kota Kendari. Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat, 1(2), 54-61. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v1i2.12>
- Prayudi, A., Yuniarti, T., & Taryoto, A. H. (2019). Potensi Hasil Samping Industri Perikanan Sebagai Sumber Bahan Baku Produk Penyedap Rasa Alami. Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Penyuluhan, 265-277.
- Putri, D. A. (2023). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Pengisi Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Kaldu Bubuk Limbah Padat Ikan Lemuru. Politeknik Negeri Jember.
- Shalita, A. (2021). Studi Komparatif Kualitas Bakso Dari Daging Ikan Nila dan Bakso Ikan Nila Utuh. Universitas Negeri Padang.
- Suparmi, Edison, Sari, N. I., Sumarto, & Susilo, R. (2020). Study on the Quality of Natural Flavor Powder made from Shrimp Waste. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 430(1), 012007. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/430/1/012007>
- Tarwendah, I. P., Veteran, J., & Korespondensi, P. (2017). Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris Dan Kesadaran Merek Produk Pangan.

Teressa, B., Lukito, J. I., Aprilia, A., & Andreani, F. (2024). Pengaruh Kualitas Produk Dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Konsumen Dan Minat Beli Ulang Di Wizz Drive Thru Gelato Surabaya. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 18(1), 1–14. <https://doi.org/10.9744/pemasaran.18.1.1-14>