

Diversifikasi Produk Olahan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) dan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) sebagai Penyedap Rasa Alami

Diversification of Processed Products from Milkfish (Chanos chanos) and Oyster Mushrooms (Pleurotus ostreatus) as Natural Flavorings

M. Lichafuddin^{a,1}, Roisatul Ainiyah^{a,2*}

^aProgram Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan, Jl. Yudharta No.7, Kembangkuning, Sengonagun, Kec. Purwosari, Pasuruan, Jawa Timur 67162

¹ muhammadlichafuddin8@gmail.com; ² roisatul.ainiyah@yudharta.ac.id*

* corresponding author

INFO ARTIKEL

ABSTRACT / ABSTRAK

Sejarah Artikel

Dikirim:

21 Januari 2024

Diterima:

21 Januari 2024

Terbit:

30 Januari 2024

Penyedap rasa alami merupakan bahan tambahan pangan yang terbuat dari bahan alami baik dari tumbuhan maupun hewan. Pembuatannya dilakukan dengan proses fisik, mikrobiologi, atau enzimatik. Bahan yang dapat digunakan sebagai penyedap rasa alami adalah bahan yang secara alami mengandung asam glutamat. Penyedap rasa alami dapat menjadi alternatif pengganti penyedap rasa buatan yang mengandung monosodium glutamat (MSG) sehingga lebih aman untuk kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan diversifikasi olahan ikan bandeng (*Chanos chanos*) dan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) menjadi penyedap rasa alami. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan berupa variasi penambahan ikan bandeng dan jamur tiram, yaitu P1(54,6 g : 29,4 g), P2(58,8 g : 25,2 g), P3(63 g : 21 g), P4(67,2 g : 16,8 g), dan P5 (71,4 g : 12,6 g). Pengujian yang dilakukan yaitu uji organoleptik (uji kesukaan) yang terdiri dari empat parameter penilaian yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur. Uji organoleptik melibatkan 20 orang panelis tidak terlatih. Analisis pengambilan keputusan dilakukan dengan metode Proses Hirarki Analitik (PHA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik berdasarkan tingkat kesukaan panelis adalah perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 4,25 dari skala 5, sehingga P5 dapat direkomendasikan dalam pembuatan penyedap rasa alami dari ikan bandeng dan jamur tiram.

Natural flavorings are food additives made from natural ingredients from both plants and animals. Its manufacture is carried out by physical, microbiological or enzymatic processes. Ingredients that can be used as natural flavorings are ingredients that naturally contain glutamic acid. Natural flavorings can be an alternative to artificial flavorings that contain monosodium glutamate (MSG) so they are safer for health. This research aims to diversify processed milkfish (Chanos chanos) and oyster mushrooms (Pleurotus ostreatus) into natural flavorings. The research used an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD). This research consisted of 5 treatments in the form of variations in the addition of milkfish and oyster mushrooms, namely P1(54.6 g: 29.4 g), P2(58.8 g: 25.2 g), P3(63 g: 21 g), P4 (67.2 g: 16.8 g), and P5 (71.4 g: 12.6 g). The test carried out is an organoleptic test (liking test) which consists of four assessment parameters, namely color, taste, aroma and texture. The organoleptic test involved 20 untrained panelists. Decision making analysis was carried out using the Analytical Hierarchy Process (PHA) method. The research results showed that the best treatment based on the panelists' level of preference was the P3 treatment with an average value of 4.25 on a scale of 5, so that P5 can be recommended for making natural flavorings from milkfish and oyster mushroom.

This is an open access article under the CC-BY license.



Kata Kunci: penyedap rasa alami, ikan bandeng, jamur tiram

Keywords: natural flavoring, milkfish, oyster mushroom

1. Pendahuluan

Penyedap rasa adalah bahan tambahan pangan yang mampu menambah cita rasa pada bahan pangan sehingga dapat memberikan rasa seperti yang kita inginkan. Terdapat penyedap rasa alami dan sintetis. Penyedap rasa alami penyedap rasa yang terbuat dari bahan alami baik dari tumbuhan maupun hewan. Pembuatannya dilakukan dengan proses fisik, mikrobiologi, atau enzimatis. Sedangkan, penyedap rasa sintetis dibuat dengan bahan utama berupa monosodium glutamat (MSG). MSG adalah garam natrium yang berasal dari asam glutamat, yang merupakan asam amino non-esensial pada hampir semua buah, sayur, dan daging (Saraswati & Hardinsyah, 2016). Masyarakat Indonesia sangat konsumtif terhadap penyedap rasa yang mengandung MSG, seperti kaldu instan, vetsin, dan bumbu masak instan. Sekitar 77,6% masyarakat Indonesia menggunakan MSG lebih dari 1 kali per hari (M. Yamin dkk., 2022).

MSG dapat menambah cita rasa makanan, tetapi konsumsi berlebihan dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Beberapa dampak negative konsumsi MSG secara berlebihan adalah *chinese restaurant syndrome*, kerusakan sel tubuh dan sel saraf, obesitas, sakit kepala, hipertensi, asma, kerusakan ginjal, dan depresi (Rochmah & Utami, 2022). Untuk mengurangi dampak penggunaan penyedap rasa sistetis, maka penyedap rasa alami dapat menjadi alternatif penyedap rasa yang aman untuk dikonsumsi. Beberapa bahan alami yang potensial dijadikan sebagai bahan penyedap rasa alami seperti ikan, sayuran, jamur, daging ayam, dan daging sapi.

Banyak jenis ikan yang dapat digunakan sebagai bahan penyedap rasa alami, contohnya ikan bandeng. Ikan bandeng menjadi bahan yang ketersediaannya melimpah, mudah diperoleh di sekitar kita, dan sudah populer dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Beberapa masyarakat Indonesia bahkan sengaja menambahkan kaldu ikan bandeng pada berbagai masakan. Ikan bandeng potensial dikembangkan menjadi bahan baku penyedap rasa alami karena memiliki rasa yang gurih, enak, kandungan gizi terutama protein tinggi, dan kadar lemaknya kecil (Fitri dkk., 2016). Beberapa asam amino esensial penyusun protein ikan bandeng yaitu histidine, arginin, isoleusin, metionin, lisin, treonin, fenilalanin, valin, dan triptofan (Muhaeminan dkk., 2018). Kandungan gizi ikan bandeng disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Ikan Bandeng.

Ikan bandeng	Air tawar	Air Payau
Air %	75,857	70,787
Abu%	2,812	1,405
Protein %	20,496	24,175
Lemak%	0,721	0,853
Karbohidrat %	0,114	2,780

Sumber: Hafiludin (2015).

Selain ikan bandeng, bahan nabati yang juga potensial dikembangkan menjadi bahan baku penyedap rasa alami adalah jamur tiram. Jamur tiram adalah jamur budidaya yang jumlahnya melimpah, mudah diperoleh, dan memiliki harga yang cukup ekonomis. Jamur tiram biasa dikonsumsi masyarakat Indonesia dalam masakan sehari-hari. Jamur tiram mengandung asam glutamat cukup tinggi yaitu sebesar 0,0094 g/100 g pada jamur tiram basah dan 0,0217 g/100 g pada jamur tiram kering (Widyastuti dkk., 2012). Kandungan protein jamur tiram yaitu sebesar 27,25 g/100 g, karbohidrat 56,33 g/100 g, lemak 2,75 g/100 g, serat 33,44 g/100 g, dan kalori 360 g/100 g (Tjokrokusumo, 2008). Asam amino esensial penyusun jamur tiram terdiri dari tereonin, histidin, lisin, leusin, isoleusin, fenilalanin, valin, serta asam amino lain seperti arginine, alanin, aspartat, glutamate, prolin, dan glisin. Penelitian terkait pemanfaatan jamur tiram sebagai bahan penyedap rasa alami sudah pernah dilakukan. Hasilnya, tepung kamur tiram yang dibuat melalui proses pengeringan memiliki rendemen 8%, dengan kandungan asam glutamat mencapai 32,8 mg/g (Kadaryati dkk., 2021). Beberapa uraian diatas menunjukkan bahwa ikan bandeng dan jamur tiram potensial dikembangkan menjadi produk penyedap rasa alami.

2. Metodologi

Kegiatan penelitian dilakukan di Laboratorium Rekayasa Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Yudharta Pasuruan. Waktu penelitian yaitu pada bulan Juni 2023 sampai dengan Juli 2023. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat 5 perlakuan yang berupa variasi penambahan ikan bandeng dan jamur tiram. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga didapatkan 15 percobaan. Bahan tambahan yang diberikan pada setiap perlakuan yaitu: garam 2,11 g, gula 1,3 g, bawang merah 4,59 g, bawang putih 6 g, kunyit 1 g, dan lada 1 g. Berat total bahan setiap perlakuan sebelum pengolahan adalah 100 g.

Tabel 2. Perlakuan Variasi Penambahan Ikan Bandeng dan Jamur Tiram.

Bahan	P1	P2	P3	P4	P5
Ikan bandeng	54,6 g	58,8 g	63 g	67,2 g	71,4 g
Jamur tiram	29,4 g	25,2 g	21 g	16,8 g	12,6 g

2.1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu persiapan alat dan bahan, pemisahan daging ikan bandeng dari tulang (*filleting*), penggilingan, penimbangan, pengeringan, penghalusan, pencampuran bahan, pengemasan. 1) *Filleting* ikan bandeng dilakukan untuk memisahkan daging dari tulangnya kemudian mencuci kembali ikan yang sudah di *fillet* untuk menghilangkan kotoran selama proses *filleting*. 2) Penggilingan daging ikan dan jamur tiram dilakukan secara terpisah dan digiling menggunakan *choper* sampai halus. 3) Setelah semua bahan halus kemudian dilakukan penimbangan sesuai perlakuan yang diinginkan, bahan yang ditimbang masih dalam keadaan basah sebelum dilakukan pengeringan. 4) Setelah bahan ditimbang kemudian ditata diatas loyang kemudian dikeringkan menggunakan oven. Pengeringan ikan bandeng dilakukan pada suhu 70°C dengan waktu 6 jam, pengeringan jamur tiram dilakukan pada suhu 60°C dengan waktu 5 jam. Selanjutnya, rempah-rempah bumbu-bumbu yang terdiri dari bawang merah, bawang putih, dan kunyit digiling menggunakan *choper* kemudian ditata diatas loyang dan dikeringkan menggunakan oven pada suhu 70°C dengan waktu 2 jam. 5) Semua bahan yang telah kering didinginkan, kemudian semua bahan dihaluskan menggunakan mesin *blender* kering. Untuk ikan bandeng ditumbuk terlebih dahulu karena hasil dari pengovenan ikan bandeng lumayan keras, kemudian bahan diayak agar menghasilkan tekstur yang sama. 6) Produk yang sudah dihaluskan kemudian disimpan di dalam *stoples* plastik kedap udara dan ditaruh di tempat yang kering dan bersih.

Selanjutnya, sampel diuji organoleptik dengan cara menambahkan sampel penyedap rasa pada mie tawar masak dengan perbandingan yang sama disetiap perlakuan. Selanjutnya mie yang telah ditambah penyedap rasa tersebut diberikan kepada panelis. Uji organoleptik yang digunakan menggunakan uji kesukaan yang terdiri dari 5 skala yaitu skala 1 sangat tidak suka, skala 2 kurang suka, skala 3 agak suka, skala 4 suka, dan skala 5 sangat suka. Pengujian organoleptik melibatkan 20 orang panelis tidak terlatih. Para panelis diminta untuk mengisi instrumen uji organoleptik yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk dan arahan yang diberikan.

2.2. Analisis Data

Data yang dikumpulkan berupa data hasil uji organoleptik berupa warna, rasa, aroma dan tekstur. Analisis data dilakukan dengan statistika deskriptif, selanjutnya pengambilan keputusan dilakukan dengan metode Proses Hirarki Analitik (PHA) (Erungan dkk., 2005).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Organoleptik Warna Penyedap Rasa Ikan Bandeng dan Jamur Tiram

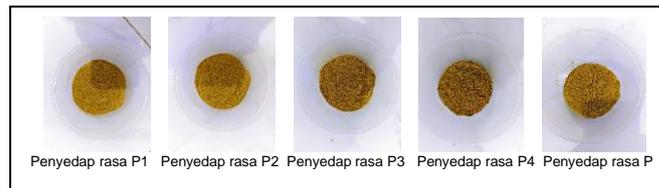
Warna menjadi faktor penting dalam penilaian makanan dan ketertarikan makanan. Warna merupakan karakteristik yang menentukan kesukaan konsumen, karena kesan pertama yang terekam secara visual oleh konsumen saat hendak membeli suatu produk adalah warna. Rerata kesukaan panelis terhadap warna produk penyedap rasa ikan bandeng dan jamur tiram disajikan pada Gambar 1.



Keterangan: Formulasi Ikan Bandeng dan Jamur Tiram P1 (54,6 g + 29,4 g), P2 (58,8 g + 25,2 g), P3 (63 g + 21 g), P4 (67,2 g + 16,8 g), dan P5 (71,4 g dan 12,6 g).

Gambar 1. Histogram Hasil Uji Organoleptik Warna Penyedap Rasa Ikan Bandeng dan Jamur Tiram

Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai tertinggi kesukaan panelis terhadap warna terdapat pada P3 dengan nilai rerata tertinggi yang diperoleh yakni sebesar 4,55, dengan warna coklat (Gambar 2). Sedangkan nilai rerata terendah diperoleh pada sampel P4 dengan nilai rerata 4,35. Produk P1, P2, P5 memperoleh nilai rerata yang sama yaitu sebesar 4,4. Dari semua perlakuan, warna penyedap rasa yang dihasilkan hampir sama yaitu coklat terang hingga sedikit lebih gelap. Warna dasar dari bahan yang digunakan, yaitu ikan bandeng dan jamur tiram memiliki sifat warna yang cenderung sama sehingga tidak banyak berpengaruh terhadap hasil setiap perlakuan. P3 memiliki warna sedikit lebih gelap dari P1 dan P2 karena pengaruh penambahan ikan bandeng yang lebih banyak dibandingkan dengan konsentrasi jamur tiram.

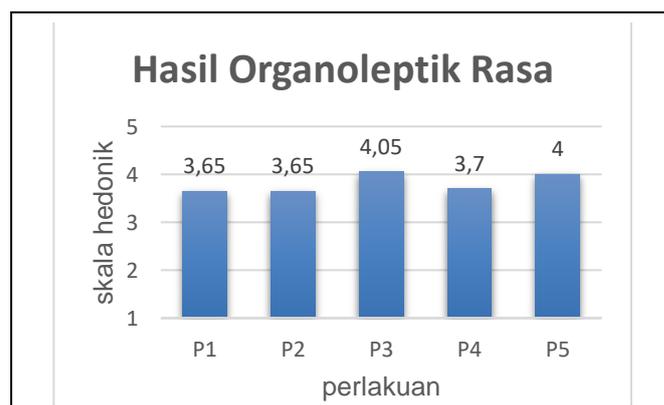


Gambar 2. Warna Peyedap Rasa Alami Ikan Bandeng & Jamur Tiram.

Penyedap rasa alami ikan bandeng dan jamur tiram memiliki warna coklat yang dihasilkan dari proses pencoklatan. Prses pencokelatan terjadi karena bertemunya gula dan asam amino (penyusun protein) pada suhu tinggi dan dalam waktu lama. Selain suhu dan waktu, kandungan vitamin C pada jamur tiram sebanyak dapat mempengaruhi terbentuknya warna coklat (Resnantya & Handajani, 2018). Oleh karena itu terbentuknya penyedap rasa alami ikan bandeng dan jamur tiram memiliki warna coklat. Berdasarkan hasil perhitungan Anova uji organoleptik warna penyedap rasa ikan bandeng dan jamur tiram dengan 5 perlakuan berbeda menunjukkan bahwa $p\text{-value} (0,894) > \alpha (0,05)$ yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga tidak ada beda nyata pada warna penyedap rasa ikan bandeng dan jamur tiram.

3.2. Organoleptik Rasa Penyedap Rasa Ikan Bandeng dan Jamur Tiram

Rasa menjadi salah satu faktor utama yang mempengaruhi penilaian makanan. Rasa dapat ditentukan oleh kombinasi bahan baku, bumbu, kegurihan, keempukan, kerenyahan, ingkat kematangan, dan suhu makanan. Hasil uji organoleptik rasa penyedap rasa alami ikan bandeng dan jamur tiram menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi kesukaan panelis yaitu pada sampel P3 dengan nilai rata-rata 4,35 dari skala hedonik 1-5. Rerata kesukaan panelis terhadap rasa penyedap rasa ikan bandeng dan jamur tiram disajikan pada Gambar 3.



Keterangan: Formulasi Ikan Bandeng dan Jamur Tiram P1 (54,6 g + 29,4 g), P2 (58,8 g + 25,2 g), P3 (63 g + 21 g), P4 (67,2 g + 16,8 g), dan P5 (71,4 g dan 12,6 g).

Gambar 3. Histogram Hasil Uji Organoleptik Rasa Penyedap Rasa Ikan Bandeng dan Jamur Tiram

Nilai rerata terendah yang diperoleh yaitu pada sampel P1 dan P2 dengan nilai rerata 3,65. Pada produk P4 memiliki nilai rata-rata 3,7 dan produk P5 memiliki nilai rata-rata sebesar 4. Tingkat penerimaan pada perlakuan P3 paling digemari dengan proporsi ikan bandeng lebih banyak dari pada jamur tiram. Berdasarkan hasil perhitungan Anova uji organoleptik rasa penyedap ikan bandeng dan jamur tiram dengan 5 perlakuan berbeda

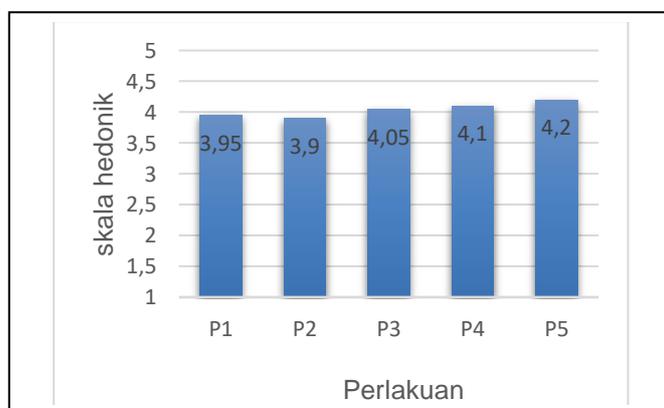
menunjukkan bahwa $p\text{-value} (0,125) > \alpha (0,05)$ yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga tidak ada beda nyata pada rasa penyedap rasa ikan bandeng dan jamur tiram antar perlakuan.

Penyedap rasa ikan bandeng dan jamur tiram memiliki rasa gurih, asin, dan manis karena komposisi antara ikan bandeng, jamur tiram, dan bahan tambahan lainnya (bumbu). Ikan bandeng dan jamur tiram sama-sama mengandung asam glutamat sehingga dapat menghasilkan rasa gurih. Asam glutamat ditemukan dalam semua makanan yang mengandung protein. Kandungan asam glutamat pada jamur akan meningkat ketika jamur sudah dewasa yakni cukup umur untuk dipanen (Widyastuti dkk., 2012). Hal ini berarti bahwa usia panen jamur sebagai bahan baku penyedap rasa akan sangat mempengaruhi hasil akhir produk. Kandungan asam glutamat pada ikan bandeng (1,23%) (Hafiludin, 2015) juga cukup tinggi, tidak berbeda jauh dengan jamur tiram (1,20%) (Ajeng Putri Ardiani & Maya Rahmayanti, 2022).

Rasa makanan dapat ditangkap oleh lidah yang berfungsi sebagai indra pengecap. Di dalam lidah terdapat papilla yang berwarna merah sebagai reseptor. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi rasa adalah suhu, senyawa kimia, lama proses memasak, serta perpaduan antara bahan baku dengan bahan tambahan lain. Formulasi bahan pangan lebih berpengaruh terhadap rasa makanan dari pada proses pengolahan pangan. Proses pengolahan seperti pemanasan dapat mengakibatkan penurunan sifat fisik bahan pangan sehingga mempengaruhi cita rasa. Konsistensi tekstur makanan merupakan komponen yang turut menentukan cita rasa makanan karena indra cita rasa dipengaruhi oleh konsistensi padat atau kental akan memberikan rangsangan lebih lambat terhadap indra kita (Afrianti, 2013).

3.3. Organoleptik Aroma Penyedap Rasa Ikan Bandeng dan Jamur Tiram

Aroma makanan dapat ditangkap oleh indra penciuman. Indra penciuman akan bekerja sama dengan indra pengecap untuk menilai makanan. Kepekaan pembauan lebih tinggi dari pada pencicipan (Anwar dkk., 2022). Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma penyedap rasa dari ikan bandeng dan jamur tiram tertinggi yaitu pada sampel P5 dengan nilai rata-rata 4,2 dari skala 1-5 (Gambar 4). Berdasarkan hasil perhitungan ANOVA uji organoleptik aroma penyedap rasa ikan bandeng dan jamur tiram dengan 5 perlakuan berbeda menunjukkan bahwa $p\text{-value} (0,075) > \alpha (0,05)$, artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga tidak ada beda nyata antar perlakuan.



Keterangan: Formulasi Ikan Bandeng dan Jamur Tiram P1 (54,6 g + 29,4 g), P2 (58,8 g + 25,2 g), P3 (63 g + 21 g), P4 (67,2 g + 16,8 g), dan P5 (71,4 g dan 12,6 g).

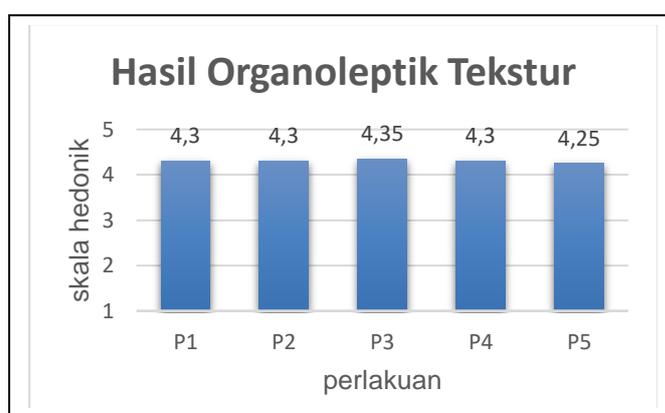
Gambar 4. Histogram Hasil Uji Organoleptik Rasa Penyedap Rasa Ikan Bandeng dan Jamur Tiram

Sampel P5 menghasilkan aroma penyedap rasa yang paling disukai panelis, yaitu dengan proporsi penambahan ikan bandeng lebih banyak daripada jamur tiram. Sedangkan nilai rerata terendah yaitu pada sampel P2 dengan proporsi penambahan jamur tiram lebih banyak dari pada ikan bandeng. Aroma jamur tiram segar dipengaruhi oleh keberadaan senyawa dominan berupa *3-Octanone* (44,54%), *3-Octanol* (23,24%) dan *3-Heptanone*, *6-methyl-* (10,26%) (Siregar dkk., 2020). Senyawa aroma tersebut sebagian besar berasal dari oksidasi enzimatis asam lemak tak jenuh dan interaksi lebih lanjut dengan protein, peptida, dan asam amino bebas (Tian dkk., 2016). Senyawa *3-octanone* memiliki aroma keju (*cheesy*), herbal manis (*sweet herbaceous*), dan seperti tanah (*earthy*). Senyawa *1-octen-3-ol* memiliki aroma seperti alkohol khas pada jamur. Oleh karena itu semakin banyak penambahan jamur tiram akan menyebabkan adanya aroma kurang sedap berupa aroma tanah, sehingga kurang disukai oleh panelis.

Ikan bandeng memberikan aroma gurih yang khas pada makanan. Dengan adanya proses pemanasan, protein dan asam amino dapat terlepas, sehingga aroma khas tersebut muncul (Widyawati dkk., 2022). Ikan memiliki bau amis yang mengganggu aroma makanan, hal ini diatasi dengan merendam ikan pada air jeruk nipis selama \pm 6 jam. Air jeruk nipis mengandung minyak atsiri *limonen* yang dapat menghilangkan bau amis pada ikan (Fitri dkk., 2016). Selain dari bahan utama ikan bandeng dan jamur tiram, aroma penyedap rasa juga dipengaruhi oleh adanya bahan-bahan lain sebagai bumbu.

3.4. Organoleptik Tekstur Penyedap Rasa Ikan Bandeng dan Jamur Tiram

Tekstur makanan dapat dilihat secara langsung dengan indera penglihatan dan indra peraba. Tekstur dapat dinyatakan dengan keras, lunak, halus, kasar, utuh, padat, cair, kering, lembab, liat, renyah, empuk, dan kenyal. Tekstur dapat diamati dengan sentuhan jari dan mulut. Jari akan melakukan perabaan terhadap makanan dan mulut akan merasakan tekstur dari makanan yang digigit, dikunyah, dan ditelan sehingga sensasinya lebih terasa. Hasil uji organoleptik menyajikan bahwa rata-rata tertinggi kesukaan panelis terhadap tekstur penyedap rasa ikan bandeng dan jamur tiram yaitu pada sampel P3 dengan nilai rata-rata 4,35 dari skala 1-5. Rerata kesukaan panelis terhadap tekstur dari produk penyedap rasa dari ikan bandeng dan tekstur pada Gambar 5.



Keterangan: Formulasi Ikan Bandeng dan Jamur Tiram P1 (54,6 g + 29,4 g), P2 (58,8 g + 25,2 g), P3 (63 g + 21 g), P4 (67,2 g + 16,8 g), dan P5 (71,4 g dan 12,6 g).

Gambar 5. Histogram Hasil Uji Organoleptik Tekstur Penyedap Rasa Ikan Bandeng dan Jamur Tiram

Gambar 5 menunjukkan bahwa nilai rerata terendah yang diperoleh ada pada P5 dengan nilai rerata 4,25. Produk P1, P2, P4 memperoleh nilai rerata yang sama yaitu sebesar 4,3. Hal ini disebabkan pada proses penghalusan dilakukan dengan cara yang sama sehingga tekstur yang dihasil tidak ada perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil perhitungan Anova uji organoleptik tekstur penyedap rasa ikan bandeng dan jamur tiram dengan 5 perlakuan berbeda menunjukkan bahwa $p\text{-value} (0,990) > \alpha (0,05)$ yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga tidak ada beda nyata antar perlakuan pada penyedap rasa ikan bandeng dan jamur tiram. Tekstur yang dihasilkan penyedap rasa tersebut dapat dipengaruhi oleh formulasi penyedap rasa (Tamaya et al., 2020). Selain itu dapat pula dari proses pengolahannya.

3.5. Organoleptik Penyedap Rasa Ikan Bandeng dan Jamur Tiram Secara Keseluruhan

Data hasil uji organoleptik warna, rasa, aroma, dan tekstur yang telah diperoleh selanjutnya diolah lagi untuk mendapatkan hasil penilaian secara keseluruhan menggunakan metode Proses Hirarki Analitik (PHA). Hasil analisis PHA disajikan pada Tabel.

Tabel 2. Hasil analisis PHA Penyedap Rasa Ikan Bandeng dan Jamur Tiram.

Parameter	Perlakuan					Jumlah	Rerata
	P1	P2	P3	P4	P5		
Warna	4,4	4,4	4,55	4,35	4,4	22,1	4,42
Rasa	3,65	3,65	4,05	3,7	4	19,05	3,81
Aroma	3,95	3,9	4,05	4,1	4,2	20,2	4,04
Tekstur	4,3	4,3	4,35	4,3	4,25	21,5	4,3

Rerata	4,075	4,0625	4,25	4,1125	4,2125
---------------	-------	--------	------	--------	--------

Berdasarkan Tabel 3 diatas, diketahui bahwa nilai rerata tertinggi dari keseluruhan parameter penilaian organoleptik warna, rasa, aroma, dan tekstur yaitu P3 dengan nilai 4,25. Hal ini berarti bahwa perlakuan terbaik berdasarkan kesukaan panelis adalah perlakuan P3.

4. Kesimpulan & Rekomendasi

4.1. Kesimpulan

Perlakuan terbaik penyedap rasa alami berbahan dasar ikan bandeng dan jamur tiram yaitu pada perlakuan P3 dengan bahan ikan bandeng 63 gr jamur tiram 21 gr, bawang merah 4,59 gr, bawang putih 6 gr, kunyit 1 gr, lada 1 gr, garam 2,11 gr, gula 1,3 gr dengan berat total 100 gr, sehingga P3 direkomendasikan dalam diversifikasi olahan ikan bandeng (*Chanos chanos*) dan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) sebagai penyedap rasa alami.

Daftar Referensi

- Afrianti, L. H. (2013). *Teknologi Pengawetan Pangan*. Alfabeta: Bandung.
- Ajeng Putri Ardiani, & Maya Rahmayanti. (2022). Pengolahan Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Sebagai Penyedap Rasa Alami Dengan Metode Hidrolisis Protein Menggunakan Enzim Dari Ekstrak Nanas (*Ananas comosus*). *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 11(2), 305–314. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v11i2.45211>.
- Anwar, C., Kemalawaty, M., & Suparman ES. (2022). Fishtech-Jurnal Teknologi Hasil Perikanan Pengaruh Jenis Ikan dan Metode Pemasakan terhadap Mutu Abon Ikan The Influence of Fish Types and Cooking Method on Abon Fish Quality. *Erlangga Buku*, 10(10), 1–300.
- Erungan, A. C., Ibrahim, B., & Yudistira, A. N. (2005). Analisis Pengambilan Keputusan Uji Organoleptik dengan Metode Multi Kriteria. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 8(1). <https://doi.org/10.17844/jphpi.v8i1.1030>.
- Fitri, A., Anandito, R. B. K., & Siswanti. (2016). Penggunaan Daging dan Tulang Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*) pada Stik Ikan sebagai Makanan Ringan Berkalsium dan Berprotein Tinggi. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 9(2), 65–77.
- Hafiludin. (2015). Analisis Kandungan Gizi Pada Ikan Bandeng Yang Berasal Dari Habitat Yang Berbeda the Analysis of Nutritional Content of Milkfishes Which Come From Different Habitats. *Jurnal Kelautan*, 8(1), 37–43. <http://journal.trunojoyo.ac.id/jurnalkelautan>.
- Kadaryati, S., Arinanti, M., & Afriani, Y. (2021). Formulasi dan Uji Sensori Produk Bumbu Penyedap Berbasis Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Formulation and Sensory Test of Seasoning Agent using Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*). *AgriTECH*, 41(3), 285–293.
- M. Yamin, A. Wahab Jufri, Jamaluddin, Khairuddin, & Andra Ade Riyanto. (2022). Teknik Identifikasi Zat Aditif pada Makanan untuk Menghindari Dampak Negatifnya terhadap Kesehatan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i2.1529>.
- Muhaeminan, Haryati, S., & Sudjatinah. (2018). Berbagai Konsentrasi Ekstrak Kunyit Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Fillet Ikan Bandeng Selama Penyimpanan 24 Jam. (*JTPHP*) *Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Penelitian*, 13 No 2, 7823–7830. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26623/jtphp.v13i2.2557>.
- Resnantya, A., & Handajani, S. (2018). Pengaruh Proporsi Ikan Bandeng Dan Jamur Tiram Serta Jenis Bumbu Terhadap Sifat Organoleptik Abon Kering Ikan Bandeng. *Jurnal Tata Boga*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/article/view/25252%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/article/view/25252/23142>.
- Rochmah, D. L., & Utami, E. T. (2022). Dampak Mengonsumsi Monosodium Glutamat (Msg) Dalam Perkembangan Otak Anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(2), 163–166. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i2.32473>.
- Saraswati, M. M. D., & Hardinsyah, H. (2016). Pengetahuan Dan Perilaku Konsumsi Mahasiswa Putra Tingkat Persiapan Bersama Ipb Tentang Monosodium Glutamat Dan Keamanannya. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 7(2), 111. <https://doi.org/10.25182/jgp.2012.7.2.111-118>.
- Siregar, I. M. D., Pratama, F., Hamzah, B., & Wulandari. (2020). Perubahan Mutu Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Selama Penyimpanan pada Berbagai Suhu dan Konsentrasi Co2. *Jurnal Teknologi &*

Industri Hasil Pertanian, 25(2), 129–138.

- Tamaya, A. C., Darmanto, Y. S., & Anggo, A. D. (2020). Karakteristik Penyedap Rasa Dari Air Rebusan Pada Jenis Ikan Yang Berbeda Dengan Penambahan Tepung Maizena. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 2(2), 13–21. <https://doi.org/10.14710/jitpi.2020.9636>.
- Tian, Y., Zhao, Y., Huang, J., Zeng, H., & Zheng, B. (2016). Effects of different drying methods on the product quality and volatile compounds of whole shiitake mushrooms. *Food Chemistry*, 197(November), 714–722. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.11.029>.
- Widyastuti, N., Tjokrokusumo, D., & Giarni, R. (2012). Potensi Beberapa Jamur Basidiomycota Sebagai Bumbu Penyedap Alternatif Masa Depan. *Jurnal Agroindustri Dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI*, 15(2), 53.
- Widyawati, F. L., Suwardiah, D. K., Niken Purwidiani, I., & Romadhoni, F. (2022). Pengaruh Proporsi Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) dan Kerupuk Amplang. 11(3), 94–104.