

PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP INOVASI BAKSO IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger kanagurta*) DENGAN SUBSTITUSI JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*)

Asyifa Nazmi Rahmadina^{a,1,*}, Palupi Melati Pangastuti^{b,2}

^a Bisnis Jasa Makanan, Jl. Pramuka No 42 Yogyakarta, 55161, Indonesia

¹ asyifarahmadina88@gmail.com*; ² palupi.melati@culinary.uad.ac.id

* penulis korespondensi

ABSTRAK

Bakso ikan merupakan hasil dari olahan ikan yang telah digiling lalu dicampur dengan bahan pengisi dan pengikat yang dibentuk bulat lalu direbus hingga matang. Biasanya pada bakso yang sudah beredar menggunakan ikan tenggiri, tongkol, dan tuna. Substitusi jamur tiram pada ikan kembung dapat meningkatkan nilai gizi dan juga diharapkan dapat meningkatkan angka konsumsi ikan di Indonesia. Tujuan penelitian 1). Untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap bakso ikan kembung dengan substitusi jamur tiram. 2). Untuk Mengetahui pengaruh formulasi daging ikan kembung dan jamur tiram terhadap sifat organoleptik. 3). Untuk mengetahui harga jual pada formulasi yang paling disukai. Rancangan penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif eksperimen metode Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan perbandingan ikan kembung dan jamur tiram masing-masing 100:0, 75:25, 50:50, dan kontrol. Uji yang dilakukan adalah uji kesukaan dengan 33 panelis tidak terlatih. Data yang sudah diperoleh, dianalisis dengan *Kruskal Wallis* yang dilanjutkan dengan *Mann Whitney*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan ikan kembung dengan substitusi jamur tiram terdapat perbedaan pada tingkat kesukaan bakso pada atribut (warna, aroma, dan rasa). Sedangkan pada atribut tekstur, perbandingan ikan kembung dan jamur tiram sebanyak 50:50 berbeda nyata dengan bakso komersial. Formulasi terpilih yaitu F3 dengan sifat organoleptik memiliki warna putih keabuan, aroma agak terasa ikan, agak beraroma jamur, rasa gurih, tekstur padat, kompak, dan sangat kenyal. Harga jual satu kemasan bakso ikan kembung terpilih yaitu Rp 15.500 dengan isi 14 butir bakso berat 168 gr.

Kata Kunci : bakso ikan, ikan kembung, jamur tiram, uji hedonik, uji organoleptik

1. Pendahuluan

Berdasarkan Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia (KKP) Angka Konsumsi Ikan (AKI) di Indonesia tahun 2019 (54,50 kg/kap/tahun), 2020 (54,56 kg/kap/tahun), 2021 (55,16 kg/kap/tahun), 2022 (57,27 kg/kap/tahun) dan 2023 (56,48 kg/kap/tahun). Dari data tersebut pemerintah berusaha untuk meningkatkan angka konsumsi ikan hingga mencapai targetnya sebesar 62,50 kg/kap pada tahun 2024 (Buchori, 2020). Meskipun Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar tetapi konsumsi ikan di Indonesia tergolong rendah dibandingkan dengan negara lain, seperti Malaysia yang dengan konsumsi ikan di tahun 2019 sebesar 58,1 kg/kap/tahun (WorldFish, 2020). Angka konsumsi ikan sangat dipengaruhi oleh beberapa alasan, misalnya tidak menyukai baunya, tidak praktis untuk dikonsumsi, tidak tau dalam memprosesnya (Ikhsanudin et al., 2023), belum berkembangnya teknologi pengolahan dan pengawetan ikan untuk memenuhi tuntutan selera semua konsumen (Djunaidah, 2017).

Pada perikanan tangkap di laut tahun 2020, terdapat 4 jenis ikan yang memiliki volume produksi terbesar yaitu tongkol (581 ribu ton), layang (548 ribu ton), cakalang (468 ribu ton) dan kembung (362 ribu ton) (Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia, 2022). Ikan dari hasil perikanan yang dari budidaya ataupun tangkap merupakan sumber protein dan omega-3, vitamin A, vitamin D dan juga mengandung mineral makro, kalsium dan selenium yang baik untuk kesehatan (Kwasek et al., 2020).

Salah satu jenis ikan yang kandungan proteinnya cukup tinggi adalah ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*). Ikan ini cukup disukai oleh masyarakat sehingga berpotensi untuk dikembangkan menjadi olahan makanan. Ikan kembung sudah dimanfaatkan untuk olahan seperti nugget, pindang, sosis, otak-otak, dan bakso. Dalam 100 gr ikan kembung segar memiliki kandungan protein sebesar 21,3 gr dan air sebesar 71,4 gr dengan Bagian Dapat Dimakan (BDD) sebanyak 80% (Kemenkes, 2017). Ikan ini juga mengandung asam lemak tak jenuh omega-3 yang tidak ditemukan pada produk daratan. Kandungan air yang cukup tinggi mengakibatkan ikan tergolong *perishable food* atau jenis bahan yang mudah mengalami kerusakan karena kandungan air di dalamnya dapat menjadi tempat berkembang biaknya bakteri pembusuk atau mikroorganisme lainnya (Tuyu et al., 2014). Untuk itu perlu adanya langkah untuk menghambat proses pembusukan, meningkatkan keanekaragaman pangan serta mengikuti gaya hidup masyarakat terkini.

Gaya hidup masyarakat saat ini yang semakin modern lebih menyukai makanan praktis dan sederhana dalam penyajian serta penyiapannya, namun bergizi. Makanan yang sudah diolah menjadi produk setengah jadi sekarang marak dengan istilah *frozen food*, hal tersebut salah satu cara untuk memperpanjang masa simpan. Penyajiannya yang praktis dan umur simpan yang bertahan lama di lemari es beku membuat konsumen mudah dalam mengonsumsi *frozen food*. Sehingga mengharuskan pelaku usaha makanan untuk mengolah sebuah inovasi produk dengan penganekaragaman pangan dalam bentuk produk olahan seperti nugget, otak-otak, dan bakso.

Produk olahan ikan seperti nugget, otak-otak ataupun bakso yang ada di pasaran sebagian besar menggunakan bahan baku ikan tenggiri dan tongkol (Anonim, 2023). Penggunaan ikan kembung dalam penginovasian produk dapat menjadi salah satu alternatif menjadi bahan baku olahan seperti bakso karena memiliki protein yang cukup tinggi, mengandung omega-3 yang baik salah satunya untuk kecerdasan otak serta ketersediaannya yang cukup melimpah. Terdapat salah satu jenis produk yang dapat menggunakan ikan kembung yaitu bakso. Produk bakso merupakan salah satu produk olahan dengan bahan baku daging dengan penambahan bahan pengisi serta bahan tambahan. Biasanya terbuat dari sapi ataupun ayam.

Seiring berkembangnya zaman, bakso banyak dimodifikasi dengan menambahkan bahan lain untuk meningkatkan nilai gizi maupun rasa. Salah satunya adalah jamur tiram. Jamur Tiram merupakan sayuran yang memiliki kandungan serat yang tergolong tinggi. Dalam 100 gram jamur tiram mengandung air 92,5 gr, protein 1,9 gr, lemak 0,1 gr, dan serat 3,6 gr serta memiliki kandungan mineral seperti natrium 214 mg, kalium 245 mg, kalsium 136 mg, zat besi 0,8 mg, dan seng 1,1 mg (Kemenkes, 2017). Mengkombinasikan bahan pangan lain dalam olahan bakso ikan dapat menambah kandungan gizi. Salah satunya ikan kembung, ikan kembung memiliki kandungan protein yang tinggi tetapi rendah serat. Oleh

karena itu dalam pembuatan bakso ikan kembung perlu ditambahkan bahan yang mengandung serat seperti jamur tiram. Nilai tambah komoditas jamur tiram dapat ditingkatkan dengan memanfaatkannya untuk diversifikasi produk.

Bakso ikan kembung dengan substitusi jamur tiram dapat menjadi hidangan yang dikonsumsi oleh keluarga, terutama keluarga dengan anak-anak. Tekstur yang lembut dapat menjadi salah satu pilihan makanan. Bakso ikan yang diinovasi dengan bahan tambahan seperti jamur tiram dapat menarik konsumen yang sadar akan kesehatan dan menginginkan produk makanan yang rendah lemak, tinggi protein, mengandung serat, dan tanpa bahan tambahan pangan dapat menjadi target pasar pada produk ini.

Saat ini terdapat beberapa penelitian inovasi olahan bakso ikan dengan substitusi sayuran ataupun penambahan tepung. Beberapa penelitian tentang bakso ikan telah dilakukan antara lain (Apriani et al., 2022), (Nurhuda et al., 2017) dan (Indraswari et al., 2022) yaitu bakso ikan beloso substitusi jamur tiram putih, bakso ikan manyung dengan penambahan tepung karaginan dan bakso ikan kembung substitusi tepung daun kelor.

Namun, meskipun ikan kembung dan jamur tiram memiliki potensi yang baik sebagai bahan baku pengolahan bakso. Penelitian yang khusus meneliti pengolahan bakso ikan kembung dengan substitusi jamur tiram masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap bakso ikan kembung dengan substitusi jamur tiram, mengetahui pengaruh formulasi daging ikan kembung dan jamur tiram terhadap sifat organoleptik dan untuk mengetahui harga jual produk bakso pada formulasi yang paling disukai. Dengan harapan produk ini dapat menjadi bakso yang memiliki kandungan gizi yang baik dengan tanpa bahan tambahan pangan dan menjadi salah satu produk yang dapat meningkatkan angka konsumsi ikan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Cooking, Program Studi Bisnis Jasa Makanan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Ahmad Dahlan pada bulan Juli-Agustus 2024. Metodologi penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan 3 sampel produk dengan masing-masing formulasi daging ikan kembung dengan substitusi jamur tiram dan 1 sampel kontrol yaitu bakso ikan komersial. Rancangan percobaan berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 (empat) perlakuan.

2.1 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan untuk pembuatan bakso. Adapun bahan yang digunakan untuk pembuatan bakso yaitu ikan kembung, jamur tiram, tepung tapioka, es batu, bawang putih bubuk, merica bubuk, dan garam yang diperoleh dari pasar dan swalayan.

2.2 Cara Pengolahan dan Formulasi Produk

Tahapan pembuatan bakso dimulai dengan persiapan bahan, untuk ikan kembung akan di fillet untuk mendapatkan dagingnya saja dan untuk jamur tiram dicuci, diperas, dan ditiriskan lalu disuwir-suwir. Penghalusan bahan yaitu daging ikan, jamur tiram dan es batu digiling hingga tercampur dan halus. Setelah halus baru ditambahkan bahan lainnya seperti bawang putih bubuk, merica, garam, dan tepung tapioka lalu aduk hingga merata, sebelum dilakukan pencetakan, adonan akan ditimbang sebesar 12 gr dengan menggunakan sendok takar, setelah dilakukan penimbangan akan dilakukan pencetakan dengan tangan lalu langsung dimasukkan kedalam air panas lalu setelah itu direbus dengan waktu kurang lebih

5 menit hingga semua bakso mengapung ke atas. Lakukan penirisan dan bakso siap disajikan. Kemudian dilanjutkan uji hedonik dan deskriptif organoleptik. Pada penelitian ini menggunakan formulasi bakso ikan kembung substitusi jamur tiram seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi Bakso Ikan Kembung Substitusi Jamur Tiram

Bahan	Perlakuan			
	F1	F2	F3	F4 (Kontrol)
Daging ikan kembung	100 g	75 g	50 g	Bakso
Jamur tiram	0 g	25 g	50 g	komersil
Tepung tapioka	30 g	30 g	30 g	merk
Es batu	30 g	30 g	30 g	<i>Orange Food</i>
Bawang putih bubuk	5 g	5 g	5 g	dengan
Merica bubuk	0,80 gr	0,80 gr	0,80 gr	bahan ikan tuna
Garam	3 gr	3 gr	3 gr	

Uji yang dilakukan yaitu uji hedonik dan deskriptif organoleptik. Uji hedonik untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis. Parameter uji hedonik berupa warna, aroma, rasa, dan tekstur. Skala yang digunakan untuk penilaian terdapat 5, yaitu 1 (sangat tidak suka); 2 (tidak suka); 3 (agak suka); 4 (suka); 5 (sangat suka). Terdapat 33 mahasiswa UAD sebagai panelis tidak terlatih yang mengikuti uji hedonik sebagai representasi karakteristik konsumen pada umumnya. Pada uji deskriptif organoleptik untuk mengetahui perbedaan karakteristik sampel produk. Karakteristik dari warna, aroma, rasa, dan tekstur ditentukan terlebih dahulu melalui *Focus Group Discussion* yang melibatkan 10 orang. Analisis data dilakukan dengan analisa statistik *Kruskal Wallis* untuk ada atau tidaknya perbedaan pada sampel yang diujikan, dan apabila terdapat perbedaan maka akan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Warna

Warna dapat dilihat lebih dulu dibandingkan atribut mutu lainnya. Warna yang menarik mendorong konsumen untuk mengkonsumsi produk dan menentukan tingkat penerimaan konsumen (Muchtart, 2022). Hasil pengujian organoleptik terhadap warna pada 4 sampel yang diujikan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Sampel Bakso

Tabel 2 menunjukkan bahwa, secara umum respon penerimaan panelis terhadap atribut warna bakso yang disubstitusi jamur tiram agak suka. Dari hasil analisis secara statistik terhadap atribut warna, dapat diketahui bahwa F4 (kontrol) berbeda secara nyata dengan F1 (100% ikan) dan F2 (75% ikan dan 25% jamur tiram) tetapi tidak berbeda nyata dengan F3 (50% ikan dan 50% jamur tiram).

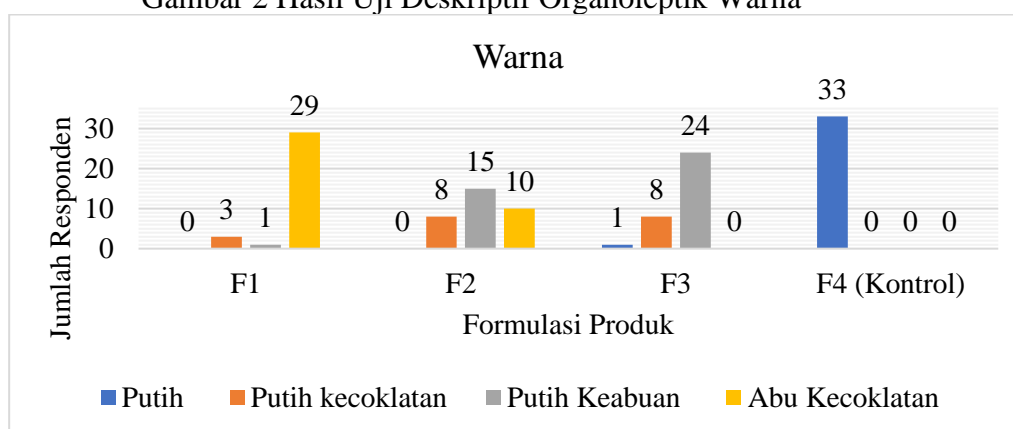
Tabel 2 Atribut Warna

Sampel	Rata-Rata Kesukaan Atribut Warna
F1	3,03 ^a
F2	3,30 ^a
F3	3,82 ^b
F4	3,76 ^b

Keterangan : a,b = notasi huruf yang serupa berarti tidak ada perbedaan nyata pada uji *Mann-Whitney*

Perbedaan warna secara nyata tersebut disebabkan karena F1 merupakan sampel yang menggunakan 100% ikan kembung tanpa penambahan jamur tiram dan F2 menggunakan 75% ikan kembung dengan substitusi jamur tiram sebanyak 25%, jika dibandingkan dengan F4 yang merupakan kontrol, dimana produk tersebut berasal dari produk yang sudah beredar di pasaran dengan komposisi ikan tuna, tepung tapioka, air, telur, bawang putih, garam, minyak goreng, bawang putih bubuk, gula, dan kemiri yang menghasilkan warna cenderung putih maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan warna produk bakso dipengaruhi oleh jenis ikan yang digunakan. Hasil penelitian (Siburian et al., 2022) menyatakan bahwa warna daging pada ikan mempengaruhi produk yang dihasilkan. F4 tidak berbeda nyata dengan F3 dikarenakan penggunaan ikan kembung 50% dan 50% jamur tiram. Hal ini menunjukkan juga bahwa semakin banyak jamur tiram yang digunakan maka bakso cenderung sedikit putih. Hal ini dikarenakan jamur tiram yang digunakan berwarna putih sedangkan ikan kembung berwarna sedikit coklat. Penggunaan jamur tiram yang banyak akan menghasilkan warna yang cenderung lebih cerah. Sejalan dengan hasil penelitian (Apriani et al., 2022) bakso ikan beloso yang disubstitusi jamur tiram 50% memiliki warna putih keabuan karena konsentrasi jamur tiram putih yang tinggi. Dari hasil uji deskriptif organoleptik 24 panelis menyatakan deskripsi warna F3 adalah putih keabuan sedangkan pada F4 (kontrol) panelis menilai warnanya putih.

Gambar 2 Hasil Uji Deskriptif Organoleptik Warna



3.2 Aroma

Aroma dapat diartikan sebagai sesuatu yang dapat dirasakan dengan indera penciuman. Aroma suatu produk pangan dapat terbentuk dari proses pemasakan seperti pemanggangan, perebusan maupun penggorengan (Mughtar, 2022). Aroma dapat dinilai dengan cara mencium bau yang dihasilkan dari produk bakso ikan kembung dengan substitusi jamur tiram.

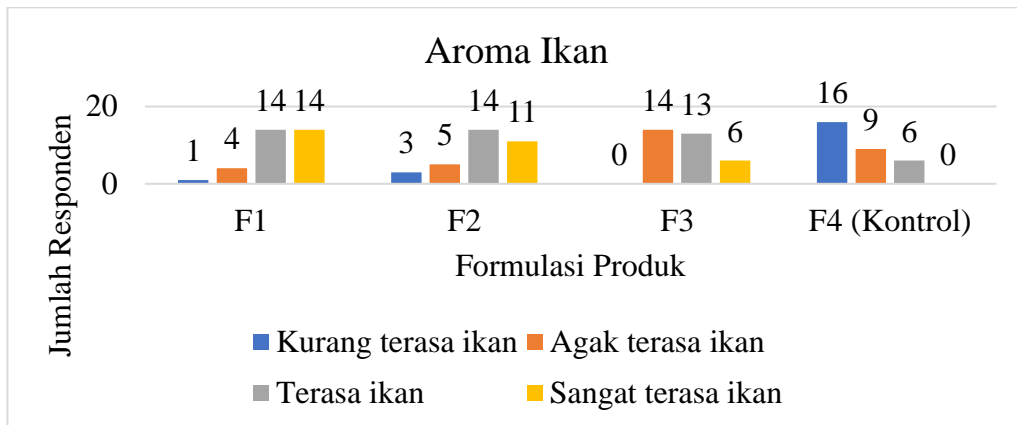
Tabel 3 menunjukkan bahwa, secara umum respon penerimaan panelis terhadap atribut aroma bakso yang disubstitusi jamur tiram agak suka. Dari hasil analisis secara statistik terhadap atribut aroma, dapat diketahui F4 (kontrol) berbeda nyata dengan F1 (100% ikan) tetapi tidak berbeda nyata dengan F2 (75% ikan dan 25% jamur tiram) dan F3 (50% ikan dan 50% jamur tiram). Perbedaan secara nyata antara F4 yang merupakan bakso komersial dan F1 diyakini oleh perbedaan bahan baku yang digunakan, bakso komersial atau disebut F4 menggunakan ikan tuna sedangkan F1 menggunakan bahan baku ikan kembung. Sehingga aroma pada F4 dan F1 berbeda secara nyata. F2 dan F3 tidak berbeda nyata dengan F4 diyakini karena pada formulasi tersebut terdapat substitusi jamur tiram yang dapat sedikit mengurangi aroma ikan sehingga tidak berbeda nyata dengan bakso komersial.

Tabel 3 Atribut Warna

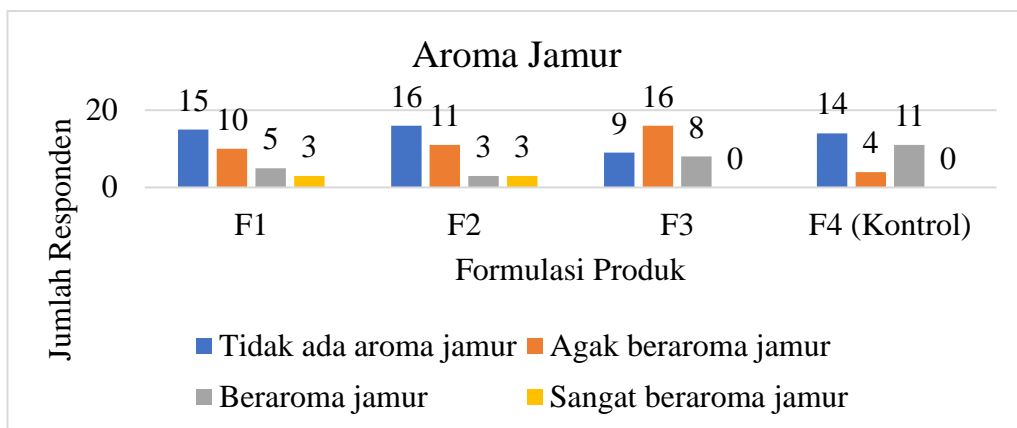
Sampel	Rata-Rata Kesukaan Atribut Aroma
F1	3,12 ^a
F2	3,39 ^b
F3	3,48 ^b
F4	3,27 ^b

Keterangan : a,b = notasi huruf yang serupa berarti tidak ada perbedaan nyata pada uji *Mann-Whitney*

Dari hasil uji deskriptif organoleptik pada Gambar 3 dan 4, panelis menyatakan deskripsi aroma ikan F4 kurang terasa ikan dan tidak ada aroma jamur hal tersebut terjadi karena pada F4 tidak ada penambahan jamur tiram. Pada F1 dan F2 panelis memberikan pernyataan bahwa pada sampel tersebut tidak ada aroma jamur tiram, hal tersebut diyakini bahwa daging ikan kembung memiliki aroma yang kuat sehingga aroma dari jamur tiram tidak muncul, sejalan dengan penelitian (Indraswari et al., 2022) daging ikan kembung memberikan aroma khas ikan yang kuat dan penggunaan sedikit tepung daun kelor tidak akan memberikan bau kelor, sehingga membuat bakso lebih berbau ikan. Sedangkan pada F3 yang menggunakan ikan kembung dengan substitusi jamur tiram perbandingan 50:50, panelis menyatakan agak suka terhadap aroma dengan deskripsi aroma agak terasa ikan dan agak beraroma jamur hal tersebut terjadi karena penggunaan jamur tiram lebih banyak dan penggunaan ikan lebih sedikit dibandingkan sampel yang lain. Semakin sedikit ikan yang digunakan dan semakin banyak substitusi jamur tiram putih yang digunakan maka aroma khas ikan semakin berkurang (Putria et al., 2023). Hasil penelitian (Purbowati et al., 2020) menjelaskan mengenai aroma jamur yang ditimbulkan pada nugget yang dimana beberapa panelis menyatakan masih mencium bau langu pada nugget, bau langu terdapat seperti bau kayu yang diyakini disebabkan oleh media bibit jamur adalah serbuk gergaji kayu. Bau tersebut dapat dihilangkan dengan pencucian dan *blanching* (direndam air hangat). Sedangkan pada penelitian ini, jamur tiram tidak dilakukan *blanching* sehingga panelis merasakan agak sedikit beraroma jamur pada bakso ikan.



Gambar 3 Hasil Uji Deskriptif Organoleptik Aroma Ikan



Gambar 4 Hasil Uji Deskriptif Organoleptik Aroma Jamur

3.3 Rasa

Rasa merupakan atribut yang penting dalam daya terima konsumen. Ketepatan bumbu dan pengolahan makanan mempengaruhi cita rasa makanan yang dihasilkan. Cita rasa makanan berasal dari perpaduan berbagai rasa yang berasal dari bahan yang digunakan (Muchtar, 2022). Rasa dapat dinilai dengan cara mencicipi produk bakso ikan kembung dengan substitusi jamur.

Tabel 4 menunjukkan bahwa, secara umum respon penerimaan panelis terhadap atribut aroma bakso yang disubstitusi jamur tiram agak suka. Dari hasil analisis secara statistik terhadap atribut rasa, dapat diketahui F4 (kontrol) berbeda secara nyata dengan F1 (100% ikan) tetapi tidak berbeda nyata dengan F2 (75% ikan dan 25% jamur tiram) dan F3 (50% ikan dan 50% jamur tiram).

Tabel 4 Atribut Rasa

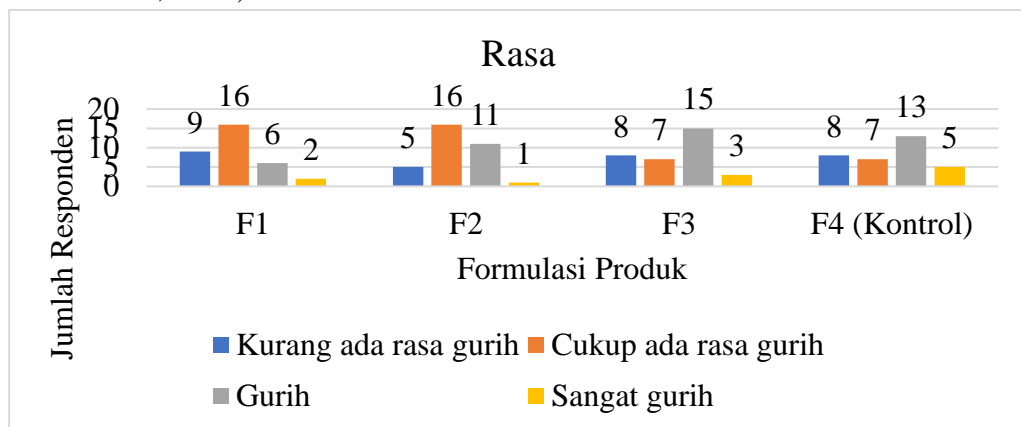
Sampel	Rata-Rata Kesukaan Atribut Rasa
F1	2,61 ^a
F2	3,36 ^b
F3	3,33 ^b
F4	3,30 ^b

Keterangan : a,b = notasi huruf yang serupa berarti tidak ada perbedaan nyata pada uji *Mann-Whitney*

Perbedaan rasa secara nyata tersebut disebabkan karena F1 menggunakan 100% ikan kembung tanpa penambahan jamur tiram yang memiliki deskripsi rasa cukup ada rasa gurih dan F4 yang merupakan kontrol menggunakan bahan baku ikan tuna tanpa penambahan

jamur tiram memiliki rasa gurih, hal tersebut terjadi karena adanya perbedaan bahan baku dan juga bahan tambahan yang digunakan. Sedangkan F2 dan F3 tidak berbeda nyata dalam atribut rasa karena penggunaan ikan kembung tetapi terdapat perbedaan konsentrasi penambahan jamur tiram. Rasa bakso ditentukan oleh kombinasi bahan yang digunakan. Dengan kata lain, jamur tiram memiliki rasa seperti ayam, sedangkan ikan kembung memiliki rasa daging ikan yang kuat. Selain itu penambahan bumbu dan bahan lainnya dalam pembuatan bakso juga mempengaruhi rasa pada bakso. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Putria et al., 2023) yang menjelaskan bahwa rasa suatu makanan disebabkan oleh adanya komponen kimia seperti protein, lemak, dan karbohidrat serta rasa juga dipengaruhi oleh bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan seperti bumbu.

Berdasarkan Gambar 5 panelis memberikan pernyataan bahwa F3 dan F4 memiliki rasa gurih sedangkan F1 dan F2 cukup ada rasa gurih. Rasa gurih pada F3 dihasilkan karena penambahan jamur tiram yang lebih banyak dibandingkan F2. Jamur tiram mengandung asam glutamat sebesar 0,31% yang dimana zat tersebut dapat menimbulkan rasa gurih pada makanan, hasil dari penelitian ini juga menyatakan bahwa nugget ayam 50% dengan penambahan jamur tiram 50% dapat diterima oleh panelis yang menyatakan suka terhadap rasa (Purbowati et al., 2020).



Gambar 5 Hasil Uji Deskriptif Organoleptik Rasa

3.4 Tekstur

Tekstur dapat dirasakan pada produk saat mengunyah, menggigit dan menelan makanan. Setiap jenis makanan mempunyai ciri tekstur yang unik, yang dipengaruhi oleh sifat fisik, ukuran, dan bentuk sel penyusunnya (Muchtar, 2022). Penilaian terhadap tekstur dilakukan dengan cara melihat dan merasakan bakso ikan kembung dengan substitusi jamur tiram di setiap sampel.

Tabel 5 menunjukkan bahwa, secara umum respon penerimaan panelis terhadap atribut tekstur bakso yang disubstitusi jamur tiram agak suka. Dari hasil analisis secara statistik terhadap atribut aroma, dapat diketahui bahwa F4 (kontrol) berbeda secara nyata dengan F2 (75% ikan dan 25% jamur tiram) dan F3 (50% ikan dan 50% jamur tiram) dan F3 tetapi tidak berbeda nyata dengan F1 (100% ikan).

Tabel 5 Atribut Tekstur

Sampel	Rata-Rata Kesukaan Atribut Tekstur
F1	2,33 ^a
F2	3,36 ^b
F3	3,76 ^b
F4	2,64 ^a

Keterangan : a,b = notasi huruf yang serupa berarti tidak ada perbedaan nyata pada uji *Mann-Whitney*

Perbedaan tekstur secara nyata tersebut disebabkan F2 menggunakan 75% ikan kembung dengan substitusi jamur tiram sebanyak 25% dan penggunaan ikan kembung 50% dan 50% jamur tiram yang menyebabkan tekstur kenyal. Panelis dapat membedakan tekstur bakso ikan yang menggunakan jamur tiram dan yang tidak menggunakan jamur tiram. Hal ini karena penambahan jamur tiram dapat menghasilkan tekstur yang lebih kenyal. Kadar air dan serat yang rendah menghasilkan tekstur nugget yang keras, sedangkan kandungan protein yang tinggi mempengaruhi pembentukan gel dan membentuk tekstur yang sedikit lebih keras (Putria et al., 2023). Dengan memperbanyak serat melalui substitusi jamur tiram dapat meningkatkan air sehingga kekenyalan semakin bertambah. Hal tersebut juga dijelaskan pada hasil penelitian (Purbowati et al., 2020) yang mengatakan nugget jamur tiram mempunyai tekstur lebih lembek dibandingkan dengan nugget ayam dan nugget ayam yang ditambah dengan jamur tiram karena pada proses pencampuran adonan, jamur tiram mengalami penyusutan volume sehingga adonan menjadi lebih berair.

Tekstur F4 (kontrol) tidak berbeda nyata dengan F1, hal tersebut disebabkan F1 merupakan sampel yang menggunakan 100% ikan kembung tanpa penambahan jamur tiram berdasarkan deskriptif organoleptik memiliki tekstur padat, kompak, dan agak kenyal sedangkan F4 yang merupakan kontrol menggunakan bahan baku ikan tuna tanpa penambahan jamur tiram yang memiliki tekstur padat, kompak, dan agak kenyal juga.

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa, F3 lebih disukai panelis dibandingkan dengan F4 (kontrol). Dan dari hasil uji deskriptif organoleptik 19 panelis menyatakan deskripsi tekstur F3 adalah padat, kompak, dan sangat kenyal.



Gambar 6 Hasil Uji Deskriptif Organoleptik Tekstur

3.5 Analisis Harga Jual

Penentuan harga jual merupakan proses atau langkah penting dalam strategi bisnis karena keputusan harga jual yang tepat dapat mempengaruhi keuntungan, pangsa pasar dan keberhasilan usaha. Harga jual adalah harga yang diberikan kepada konsumen yang ditentukan oleh penjual dengan mempertimbangkan berbagai faktor internal dan eksternal (Astri, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian bakso ikan kembung dengan substitusi jamur tiram yang telah dilakukan formulasi yang terbaik yaitu perbandingan ikan kembung 50 gr : 50 gr jamur tiram yang disebut F3, formulasi tersebut tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini.

Bahan	Jumlah
Daging ikan kembung	50 gr
Jamur tiram	50 gr
Tepung tapioka	30 gr
Es batu	30 gr
Bawang putih bubuk	5 gr
Merica bubuk	0,80 gr
Garam	3 gr

Setelah mengetahui formulasi terbaik kemudian dapat dilakukan analisis harga jual. Berikut perhitungan harga jual dari bakso ikan kembung dengan substitusi jamur tiram dapat dilihat pada Tabel 7.

Nama Bahan	Banyak	Harga Bahan/Kg	Jumlah
Ikan	40.000 gr	Rp 40.000	Rp 1.600.000
Jamur tiram	20.000 gr	Rp 20.000	Rp 400.000
Tepung tapioka	12.000 gr	Rp 15.000	Rp 180.000
Es batu	12.000 gr	Rp 1.000	Rp 12.000
Bawang putih bubuk	2.000 gr	Rp 125.000	Rp 250.000
Merica bubuk	320 gr	Rp 275.000	Rp 88.000
Garam	1.200 gr	Rp 15.000	Rp 18.000
Total biaya/bulan			Rp 2.548.000
Tenaga kerja			Rp 1.200.000
Overhead (35%)			Rp 891.800
Keuntungan (30%)			Rp 1.391.940
HPP/bulan			Rp 6.031.940
Harga/kemasan			Rp 15.079

Sumber: Data Primer, diolah (2024)

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui bahwa biaya overhead sebesar 35% terdiri dari biaya kemasan, listrik, dan gas. Dalam 1 hari/1 kali produksi menghasilkan 20 kemasan dan pada 1 bulan (20 hari kerja) akan menghasilkan 400 kemasan. Isi 1 kemasan bakso terdiri dari 14 butir dengan berat 168 gr. Maka harga jual per kemasan dengan isi 14 bakso ikan kembung

dengan substitusi jamur tiram adalah Rp 15.079 dibulatkan menjadi Rp 15.500. Harga jual bakso ikan komersial adalah Rp 17.750 isi 13 butir dengan berat bersih 175 gr.

4. Kesimpulan

Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah penggunaan ikan kembung dengan substitusi jamur tiram terdapat perbedaan pada tingkat kesukaan bakso terhadap atribut (warna, aroma, dan rasa) Sedangkan pada atribut tekstur, perbandingan ikan kembung dan jamur tiram sebanyak 50:50 berbeda nyata dengan bakso komersial. Sifat organoleptik bakso ikan dengan perbandingan 50 gr ikan kembung dan 50 gr jamur tiram adalah memiliki warna putih keabuan, aroma agak terasa ikan, agak beraroma jamur, memiliki rasa gurih, tekstur padat, kompak, dan sangat kenyal. Harga jual satu kemasan bakso ikan kembung dengan substitusi jamur tiram 50:50 yaitu Rp 15.500 dengan isi 14 butir bakso dengan berat 168 gr.

5. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adapun saran yang dapat diberikan yaitu bisa dilanjutkan penelitian lanjutan yang berisi terkait kandungan gizi, umur simpan dan studi kelayakan bisnis bakso ikan kembung dengan substitusi jamur tiram.

6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada pihak Universitas Ahmad Dahlan terutama Program Studi Bisnis Jasa Makanan atas fasilitas tempat untuk melakukan penelitian.

Daftar Pustaka

- Anonim. (2023). *Kadiskanla Indramayu Ajarkan Cara Membuat Bakso Ikan*. Diskominfo Indramayu. <https://diskominfo.indramayukab.go.id>
- Apriani, R., Astuti, S., & Suharyono, A. S. (2022). Substitusi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Dalam Pembuatan Bakso Ikan Beloso (*Saurida tumbil*): Evaluasi sifat Kimia Dan Sensori. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 1(1), 61–77.
- Astri, E. M. (2021). Analisis Penerapan Metode Full Costing Dan Variabel Costing Sebagai Perhitungan Harga Pokok Produksi Dalam Penentuan Harga Jual. *Nusantara Hasana Journal*, 1(4), 121–128.
- Buchori, A. (2020, January). KKP targetkan konsumsi ikan 62,5 kg/kapita pada 2024. *Antara*. <https://www.antaraneews.com/berita/1244475/kkp-targetkan-konsumsi-ikan-625-kg-kapita-pada-2024>
- Djunaidah, I. S. (2017). Tingkat Konsumsi Ikan di Indonesia: Ironi di Negeri Bahari. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 11(1), 12–24. <https://doi.org/10.33378/jppik.v11i1.82>
- Ikhsanudin, A., Lolita, Novitasari, P. R., Wulandari, L. N., & Harahap, A. N. (2023). Studi minat konsumsi ikan dan produk olahan ikan beong pada masyarakat pada pendampingan diversifikasi olahan beong menjadi makanan kaleng. *Prosiding Seminar Nasional LPPM UMJ*, 26 OKTOBER 2023, 179–184.
- Indraswari, S., Kurniasari, R., & Fikri, A. M. (2022). Karakteristik Organoleptik Dan Kandungan Gizi Bakso Ikan Kembung Dengan Substitusi Tepung Daun Kelor. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 6(1), 94–104. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v6i1.504>
- Kemendes, R. I. (2017). *Data Komposisi Pangan Indonesia (DKPI)*. http://www.panganku.org/id-ID/semua_nutrisi
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia. (2022). *Analisis Indikator Kinerja Utama Sektor Kelautan Dan Perikanan Kurun Waktu 2017-2021* (Vol. 1, pp. 1–128). https://statistik.kkp.go.id/mobile/asset/book/Buku_IKU_KKP_2017_2021_FINAL_FIX_FP_

- Kwasek, K., Thorne-Lyman, A. L., & Phillips, M. (2020). Can human nutrition be improved through better fish feeding practices? a review paper. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60(22), 3822–3835. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1708698>
- Muchtar, F. (2022). Analisis Kandungan Protein Dan Sifat Organoleptik Nugget Ikan Cakalang Dengan Jenis Tepung Yang Berbeda. *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(1), 2828–6863.
- Nurhuda, H. S., Junianto, & Rochima, E. (2017). Penambahan Tepung Karaginan Terhadap Tingkat Kesukaan Bakso Ikan Manyung. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 8(1), 157–164.
- Purbowati, Maryanto, S., & Afiatna, P. (2020). Formulasi Nugget Jamur Tiram Sebagai Makanan Selingan Rendah Lemak Dan Tinggi Serat. *Darussalam Nutrition Journal*, 4(1), 44–51.
- Putria, L. A. D., Tjahjaningsih, W., Pujiastuti, D. Y., Sahidu, A. M., Saputra, E., & Dwitha, N. (2023). Karakter Mutu Dan Organoleptik Nugget Ikan Patin (*Pangasius sp.*) Dengan Substitusi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus florida*). *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 22(2), 128–136.
- Siburian, G. L., Firlianty, & Evnaweri. (2022). Pengaruh Variasi Jenis Daging Ikan Yang Berbeda Terhadap Mutu Nugget Ikan. *Journal of Economic Perspectives*, 2(1), 1–4. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/23322039.2017>
- Tuyu, A., Onibala, H., & Makapedua, D. M. (2014). Studi Lama Pengeringan Ikan Selar (*Selaroides sp*) Asin Dihubungkan Dengan Kadar Air Dan Nilai Organoleptik. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 2(1). <https://doi.org/10.35800/mthp.2.1.2014.7336>
- WorldFish. (2020). Annual report 2019. Penang, Malaysia: *WorldFish. Annual Report: 2020-09*, 5(1).