

JURNAL

**KARAKTERISTIK MUTU PADA CILOK DENGAN
PENAMBAHAN IKAN LOMEK (*Harpodon nehereus*)**

NIA FEBIYANTI



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2024**

KARAKTERISTIK MUTU PADA CILOK DENGAN PENAMBAHAN IKAN LOMEK (*Harpodon nehereus*)

Oleh:

Nia Febiyanti¹⁾, Dewita²⁾, Sumarto²⁾

Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

Email: nia.febiyanti1213@student.unri.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik mutu cilok dengan penambahan ikan lomek (*Harpodon nehereus*) yang dilihat dari hasil uji organoleptik dan proksimat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen pembuatan cilok dengan penambahan ikan lomek. Data penelitian dianalisis menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu P0 (0% ikan lomek), P1 (20% ikan lomek), P2 (30% ikan lomek), P3 (40% ikan lomek). Parameter uji yang dilakukan adalah analisis organoleptik (kenampakan, warna, aroma, tekstur dan rasa) dan proksimat (kadar air, abu, lemak, protein dan karbohidrat). Hasil penelitian menunjukkan bahwa cilok ikan lomek memberikan pengaruh nyata terhadap nilai organoleptik dan nilai proksimat. Penambahan ikan lomek 30% merupakan perlakuan terbaik dengan karakteristik yaitu: kenampakan rapi dan menarik, warna putih keabuan dan buram, aroma tidak amis dan spesifik cilok ikan, rasa gurih dan terasa ikan, tekstur kompak dan kenyal. Nilai proksimat kadar air 61,95%; kadar abu 0,38%; lemak 2,24%; protein 4,01% dan karbohidrat 31,41%.

Kata kunci: cilok, ikan lomek, karakteristik, mutu.

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

QUALITY CHARACTERISTICS OF CILOK WITH ADDITION OF LOMEK FISH (*Harpodon nehereus*)

By:

Nia Febiyanti¹⁾, Dewita²⁾, Sumarto²⁾

Fakulty of Fisheries and Marine Science, University of Riau

Email: nia.febiyanti1213@student.unri.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the quality characteristics of *cilok* with the addition of lomek fish (*Harpodon nehereus*) as seen from the results of organoleptic and proximate tests. The study method is an experiment in making *cilok* with the addition of lomek fish. The research data were analyzed using a non-factorial complete randomized design consisting of 4 treatment levels, namely P0 (0% lomek fish), P1 (20% lomek fish), P2 (30% lomek fish), and P3 (40% lomek fish). The test parameters carried out are organoleptic analysis (appearance, color, aroma, texture, and taste) and proximate analysis (moisture content, ash, fat, protein, and carbohydrates). The results showed that *lomek fish cilok* had a real influence on organoleptic value and proximate value. The addition of 30% lomek fish is the best treatment, with characteristics such as: neat and attractive appearance, grayish-white and opaque color, non-fishy aroma and specific fish peek, savory taste and fish taste, and compact and chewy texture. Proximate value: moisture content (61.95%); ash content (0.38%); fat (2.24%); protein (4.01%) and carbohydrates (31.41%).

Keyword: cilok, characteristics, *Harpodon nehereus*, quality.

-
- 1) Student of Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau**
 - 2) Lecturer of the Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau**

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan keanekaragaman budaya dan makanan. Indonesia memiliki banyak daerah yang mengandung kekayaan sumber hayati dan ragam budaya kuliner, yang umumnya menggunakan sumber alam dan dapat menghasilkan kenikmatan cita-rasa alami (Suparmi 2020). Hampir di setiap daerah mempunyai makanan atau kudapan khas tersendiri, baik dalam bentuk rupa maupun rasa. Aneka jajanan di Indonesia juga terkenal memiliki cita rasa yang khas dan menggugah selera (Affandi 2012). Salah satu jenis jajanan yang paling banyak disukai oleh berbagai lapisan masyarakat di Indonesia adalah Cilok.

Cilok adalah salah satu jenis jajanan khas daerah Bandung (Sindi 2020). Cilok merupakan singkatan dari aci dicolok, di mana bahan utama pembuatannya adalah aci atau tepung kanji (tapioka) dan cara memakannya yaitu dengan dicolok atau ditusuk dengan menggunakan tusuk sate atau tusuk bambu. Cilok berbentuk bulat-bulat seperti bakso, hanya saja berbeda bahan dasarnya. Makanan ini dimasak dengan cara direbus dalam dandang yang berisi air mendidih dan disajikan dengan saus kacang, saus sambal dan kecap sebagai pelengkap (Hidayati 2015).

Bahan dasar pembuatan cilok adalah tepung tapioka. Tepung tapioka inilah yang memberi tekstur kenyal pada cilok. Olahan makanan yang terbuat dari tepung tapioka ini memiliki rasa yang gurih dan kenyal.

Meskipun memiliki rasa yang enak, cilok yang beredar di masyarakat biasanya rendah nutrisi atau nilai gizinya dikarenakan tidak ada penambahan bahan baku selain tepung tapioka (Lestari 2016). Kandungan gizi cilok per 100 gram (g) mengandung kalori 266 kkal, protein 2,45 g, lemak 2,57 g, karbohidrat 58,17 g (Rohmah dan Handayani 2013). Menurut Suprapti (2005) menyatakan bahwa tepung tapioka kurang mengandung protein, adapun kandungan gizi yang terdapat didalamnya yaitu kalori 362,00 kal, protein 0,50 g, lemak 0,30 g, karbohidrat 86,90 g, air 12,00 g per 100 g. Sebagai inovasi baru dalam pembuatan cilok yaitu dengan menambahkan ikan lomek (*Harpodon nehereus*) untuk meningkatkan nilai gizi cilok.

Ikan lomek termasuk ke dalam kelompok ikan pemakan segala, terutama ikan-ikan kecil seperti teri, udang dan yang lainnya. Ikan lomek biasanya menyebar atau hidup bergerombol, terdapat disepanjang perairan pantai dan daerah estuaria atau daerah dekat dengan muara sungai (Nelson 1984 dalam Iqbal 2019). Ikan lomek memiliki rasa yang cukup khas, enak dan gurih. Selain memiliki rasa gurih dan enak, ikan lomek ini juga kaya akan nilai gizi. Ikan lomek memiliki nilai ekonomis dan digemari oleh berbagai kalangan. Kandungan ikan lomek sangat mendukung upaya pengembangan produk olahan makanan yang sehat dalam

meningkatkan nutrisi manusia dan kesehatan pencernaan (Jin *et al.* 2012).

Ikan lomek sangat terkenal di Selatpanjang Kepulauan Meranti. Menurut BPS Riau (2015) potensi produksi perikanan di Riau sebesar 105,296,3 ton. Salah satu jenis ikan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Riau adalah ikan lomek, dimana produksi ikan lomek pada tahun 2015 adalah sebesar 2021,1 ton (BPS 2015). Namun pemanfaatan ikan lomek menjadi produk olahan perikanan masih minim. Masyarakat di Riau sering mengonsumsi ikan lomek dalam bentuk segar dan diolah dengan cara pengeringan dan penggaraman (Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau 2017).

Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk pengembangan produk perikanan yaitu fortifikasi dan diversifikasi produk olahan perikanan. Diversifikasi merupakan upaya penganekaragaman pangan dan memasyarakatkan hasil perikanan yang selama ini umumnya diolah secara langsung (Buchari *et al.* 2014). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemanfaatan ikan lomek yaitu mengolah ikan lomek menjadi bahan tambahan dalam cilok. Selain rasa cilok yang enak, kita juga membutuhkan cilok yang kaya akan nutrisi. Sebagai upaya memperkaya penganekaragaman bahan untuk formula bahan bernutrisi pada pembuatan cilok maka dibuat perlakuan dengan ditamhkannya daging ikan lomek ke dalam proses pembuatan cilok.

Adapun penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Sindi (2020) bahwa penambahan daging ikan patin sebanyak 15% memberikan pengaruh signifikan terhadap kandungan lemak, protein dan karbohidrat pada cilok. Akan tetapi hasil penelitian ini tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap uji sensoris pada cilok. Oleh karena itu, dibutuhkan pembuatan cilok yang dapat memenuhi kandungan gizi serta memiliki kualitas mutu yang baik. Ikan lomek dipilih sebagai bahan baku dalam pembuatan cilok. Selain, memiliki kandungan gizi tinggi, dari segi rasa daging ikan lomek juga memiliki karakteristik yang khas. Sejauh ini penelitian mengenai penambahan ikan lomek terhadap produk olahan cilok belum pernah dilakukan. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Karakteristik Mutu Sensoris pada Cilok dengan Penambahan Ikan Lomek (*Harpodon nehereus*)”.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain ikan lomek (*Harpodon nehereus*) dari perairan Selatpanjang Kepulauan Meranti dengan berat 150 g per ekor sebanyak 500 g (± 3 ekor), tepung tapioka, tepung terigu, air, garam, MSG, bumbu-bumbu halus (merica dan bawang putih) daun bawang. Bahan yang digunakan untuk analisa kimia adalah aquades, asam sulfat pekat, indikator pp, natrium

hidroksida, natrium klorida, pelarut dietil eter, indikator campuran (metilen merah-biru), asam klorida 0,1 N, dan HCl 0,1N.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu talenan, baskom, timbangan, *blender*, kompor, dandang, pisau, dan sendok. Alat pengujian proksimat yaitu oven, erlenmeyer, pompa vakum, kertas saring, desikator, timbangan analitik, *soxhlet*, kapas bebas lemak, labu lemak, labu *kjeldahl*, tanur, penjepit, cawan porselen, mortar dan alu, spatula, *hot plate*, pipet tetes, dan gelas ukur. Pada pengujian organoleptik alat yang digunakan adalah piring, sendok dan lembar *score sheet* uji mutu hedonik.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimen yaitu melakukan pembuatan cilok dengan penambahan ikan lomek dengan jumlah yang berbeda. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial, dengan 4 taraf perlakuan yaitu dengan penambahan ikan lomek sebanyak P₀ (0%), P₁ (20%), P₂ (30%) dan P₃ (40%) berdasarkan jumlah tepung tapioka yang ditambahkan. Semua perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga satuan percobaan berjumlah 2 unit.

Adapun model matematis yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Gomez (1995) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

dimana:

Y_{ij}=Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = Rerata (mean) sesungguhnya

τ_i = Pengaruh perlakuan ke-i

ε_{ij} = Galat percobaan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah uji organoleptik yang dilakukan oleh 25 panelis agak terlatih dengan memberikan kuesioner uji mutu hedonik (kenampakan, bau, rasa, dan tekstur) dan pengujian proksimat (kadar air, abu, protein, lemak, dan karbohidrat).

Analisis Data

Data yang diperoleh terlebih dahulu ditabulasikan kedalam bentuk tabel dan dianalisis secara statistik. Kemudian dilanjutkan dengan analisis variansi (ANOVA) menggunakan software SPSS 19. Setelah analisis variansi (ANOVA), maka diperoleh F_{hitung}. Apabila F_{hitung} > F_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% berarti hipotesis ditolak, kemudian dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan*. Apabila F_{hitung} < F_{tabel} maka, hipotesis diterima.

Prosedur Penelitian

Pembuatan cilok ikan lomek

Prosedur penelitian ini dimulai dengan tahapan pembuatan cilok. Prosedur pembuatan cilok mengacu pada Hidayati (2015) yang dimodifikasi dengan penambahan ikan lomek. Bahan baku yang digunakan adalah tepung tapioka. Langkah pertama yang dilakukan dalam proses pembuatan cilok ini yaitu ikan lomek segar dilakukan

penyiangan, setelah itu dicuci dengan menggunakan air bersih dan digiling dengan menggunakan *food processor*. Selanjutnya, penambahan ikan lomek lumat pada masing-masing percobaan sebanyak P₀ (0%), P₁ (20%), P₂ (30%) dan P₃ (40%) berdasarkan jumlah dari per 100 gram tepung tapioka. Setelah itu, tepung tapioka dan tepung terigu dimasukkan ke dalam baskom. Kemudian, ditambahkan garam, MSG, dan bumbu-bumbu halus (merica dan bawang putih). Setelah itu dituangkan air panas ke dalam campuran adonan tersebut sedikit demi sedikit, diaduk rata dan uleni hingga kalis. Kemudian, adonan

dibentuk (bulat-bulat). Tahap berikutnya, perebusan cilok dengan suhu 100°C selama ± 15 menit dan ditiriskan.

Cilok dibuat dengan formulasi penambahan daging ikan lomek dengan jumlah konsentrasi berbeda yaitu 0, 20, 30, dan 40% berdasarkan persentase dari jumlah tepung tapioka. Berikut adalah formulasi bahan cilok yang dimodifikasi pada Tabel 1. Adapun tahap pembuatan cilok dengan penambahan ikan lomek serta pengujiannya dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1. Formulasi bahan cilok ikan lomek dimodifikasi

Komposisi bahan	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
Tepung tapioka (g)	100	100	100	100
Tepung terigu (g)	50	50	50	50
Ikan lomek lumat (g)	0	20	30	40
Garam (g)	5	5	5	5
MSG (g)	3	3	3	3
Bawang putih (g)	5	5	5	5
Merica (g)	0,5	0,5	0,5	0,5
Air (mL)	100	100	100	100

Sumber: Hidayati (2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mutu Sensoris Cilok Ikan Lomek

Mutu cilok yang ditambahkan dengan ikan lomek menghasilkan karakteristik yang berbeda. Karakteristik yang diperoleh dari parameter uji mutu hedonik yang terdiri dari kriteria penampakan, aroma, rasa, dan tekstur terhadap produk yang dinilai oleh 25 panelis.

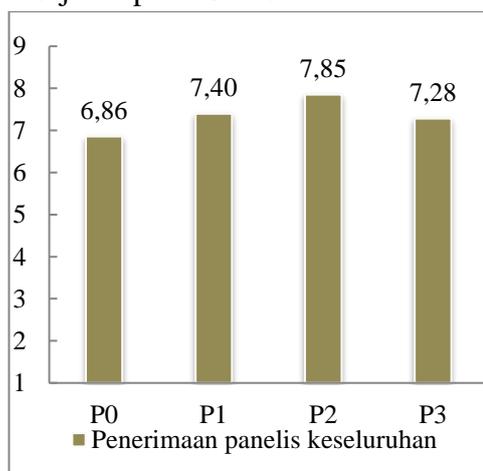
Kriteria sensoris cilok ikan lomek yang dihasilkan pada

perlakuan P₀ (0 g) memiliki kenampakan rapi, warna putih dan tidak mengkilat, aroma tidak amis dan spesifik khas cilok, rasa agak gurih, dan tekstur kurang padat dan agak kenyal, pada perlakuan P₁ (20 g) dengan kenampakan rapi dan menarik, warna agak putih dan tidak mengkilat, aroma tidak amis dan spesifik cilok ikan, rasa gurih dan

agak terasa ikan, tekstur kompak dan kurang kenyal, pada perlakuan P₂ (30 g) dengan kenampakan rapi dan menarik, warna putih keabuan dan buram, aroma tidak amis dan spesifik cilok ikan, rasa gurih dan terasa ikan, tekstur kompak dan kenyal. Kemudian pada perlakuan P₃ (40 g) dengan kenampakan rapi dan menarik, warna putih keabuan dan buram, aroma agak amis ikan, rasa gurih dan kurang enak, tekstur agak padat dan kenyal.

Pemilihan produk cilok terbaik untuk kepentingan analisis lebih lanjut didasarkan pada dua pertimbangan yaitu penerimaan panelis dan kandungan kimia, sehingga diperoleh perbedaan kualitas cilok dengan penambahan jumlah komposisi ikan lomek yang berbeda melalui data statistik.

Tingkat penerimaan panelis secara keseluruhan melalui mutu hedonik (kenampakan, warna, aroma, rasa, dan tekstur) cilok yang ditambahkan ikan lomek, dapat disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Tingkat penerimaan panelis secara keseluruhan melalui mutu hedonik (kenampakan, warna,

aroma, rasa, dan tekstur) cilok dengan penambahan ikan lomek

Berdasarkan Gambar 7, dapat dilihat bahwa hasil penilaian panelis secara keseluruhan terhadap cilok yang diformulasikan dengan penambahan ikan lomek bahwa tingkat penerimaan panelis tertinggi terdapat pada perlakuan P₂ dengan nilai sebesar 7,85 dan terendah pada perlakuan P₀ dengan nilai sebesar 6,86.

Hasil terbaik yang ditunjukkan berdasarkan tingkat penerimaan panelis secara keseluruhan bahwa panelis lebih menyukai cilok dengan penambahan ikan lomek 30 g (P₂). Hal ini dikarenakan perlakuan P₂ memperoleh nilai tertinggi dari keseluruhan nilai sensori (kenampakan, warna, rasa, aroma, dan tekstur) yang lebih baik dari perlakuan lainnya. Menurut Trihaditia dan De (2020) bahwa penentuan sampel terbaik didapatkan berdasarkan nilai keseluruhan (*Overall acceptance*) sensori yang diperoleh dari setiap parameter yaitu sensoris sehingga dari hasil tersebut dapat menentukan satu sampel terbaik berdasarkan uji organoleptik dari setiap parameter yang diuji.

Kandungan Proksimat Cilok Ikan Lomek

Kandungan proksimat biasanya disebut dengan nutrisi yang berarti sejumlah kandungan zat pada cilok dengan penambahan ikan lomek yang akan diserap oleh tubuh. Kandungan gizi cilok ikan lomek

dapat ditentukan melalui pengujian proksimat yaitu kadar air, abu, protein, lemak dan karbohidrat. Nilai rerata kandungan proksimat produk

cilok yang ditambahkan ikan lomek, dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata kandungan proksimat (%) cilok ikan lomek

Perlakuan	Air	Abu	Protein	Lemak	Karbohidrat
P ₀	66,98±0,75 ^c	0,25±0,01 ^a	1,39±0,02 ^a	1,92±0,09 ^a	29,46±0,78 ^a
P ₁	63,19±0,06 ^b	0,37±0,00 ^b	3,37±0,04 ^b	2,12±0,01 ^b	30,95±0,07 ^a
P ₂	61,95±0,05 ^a	0,38±0,02 ^b	4,01±0,06 ^c	2,24±0,00 ^b	31,41±0,04 ^b
P ₃	62,65±0,04 ^a	0,42±0,00 ^c	5,13±0,06 ^d	2,27±0,04 ^c	29,49±0,10 ^b

Keterangan: angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf berbeda berarti perlakuan berbeda nyata ($\alpha=0.05$).

Pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa cilok ikan lomek berbeda nyata terhadap nilai kadar air, kadar abu, protein, dan lemak. Semakin banyak jumlah ikan lomek yang ditambahkan pada formulasi cilok dapat mengubah kandungan gizi pada cilok. Luaran mengetahui kandungan gizi pada makanan perlu diketahui sebagai fungsi penting bagi kualitas kesehatan untuk menjaga, memelihara, dan membangun berbagai sel dan jaringan tubuh.

Kadar air

Kadar air dilakukan untuk mengetahui rentang atau batas maksimal dari besar kandungan air pada suatu bahan, Hasil pengujian kadar air pada perlakuan dapat menurunkan kadar air secara signifikan pada perlakuan P₁, dan P₂ kecuali P₃ karena semakin banyak jumlah ikan lomek yang ditambahkan pada cilok. Menurut Iqbal (2019) hasil analisis kimia (proksimat) pada ikan lomek segar yaitu 86,05%. Penurunan kadar air dikarenakan hubungan tepung tapioka yang

mampu menyerap dan mengikat air dengan semakin banyaknya jumlah daging ikan lomek yang ditambahkan sehingga lebih kohesif. Adanya tepung tapioka dapat mengikat air secara sempurna dan sulit dilepaskan sehingga menciptakan karakteristik tertentu (Cato *et al.* 2015), karena tepung tersebut mengandung karbohidrat amilosa dan amilopektin sehingga masuknya kedalam air menyebabkan granula patinya akan menyerap dengan bantuan panas dan menjadi gel yang kohesif sehingga dapat mempengaruhi kadar air menjadi turun (Husain *et al.* 2021). Selanjutnya menurut Alhaq *et al.* (2022) nilai kadar air yang rendah akan mengakibatkan persentase kadar lemak menjadi tinggi, sehingga dapat mempengaruhi karakteristik cilok menjadi kenyal dan padat. Walaupun demikian berdasarkan SNI 01-7266.1-2006, produk cilok sejenis bakso ini masih kategori layak dimana maksimal kadar air sebesar 70%.

Kadar abu

Kadar abu merupakan residu anorganik setelah proses pembakaran dalam sampel makanan (Ismail 2017). Tingginya kadar abu juga tidak baik pada pengolahan karena dapat menurunkan kualitas makanan yang dianggap kurang sanitasi dan higiene. Hasil pengujian kadar abu dapat meningkatkan nilai abu secara signifikan, semakin banyak jumlah ikan lomek yang ditambahkan pada cilok maka menambah keberadaan abu.

Meningkatnya kadar abu diduga karena penggunaan tepung tapioka maupun terigu pada pembuatan cilok, dimana tepung mengandung mineral yang tidak mudah rusak. Menurut Kesuma (2019) mineral memiliki sifat yang tidak mudah rusak akibat pengolahan, namun pengolahan dapat menyebabkan susut mineral maksimal 3%. Pada penelitian ini kandungan abu tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ sebesar 0,42% yang dapat mempertahankan keberadaan mineral saat pengujian. Namun, kadar abu cilok masih tergolong rendah dimana kadar abu pada ikan lomek juga rendah sebesar 0,17% (Iqbal 2019). Selanjutnya menurut Andarwulan (2011) menambahkan bahwa mineral pada bahan baku terdiri dari kalsium, sulfur, natrium, magnesium, klorin, dan garam fosfat. Walaupun demikian berdasarkan SNI 01-7266.1-2006, produk cilok sejenis bakso ini masih kategori layak dimana maksimal kadar abu sebesar 2,5%.

Kadar protein

Hasil pengujian kadar protein dapat meningkatkan nilai protein secara signifikan tiap perlakuan, semakin banyak jumlah ikan lomek yang ditambahkan pada cilok maka menambah keberadaan protein. Meningkatnya kadar protein cilok dikarenakan penambahan daging ikan lomek, dimana protein ikan lomek sebesar 6,06% (Iqbal 2019). Namun, meningkatnya protein tersebut masih belum memenuhi komposisi gizi protein seperti sejenisnya bakso karena masih rendahnya kadar protein ikan lomek dan sumber protein pada formulasi cilok.

Nelwida *et al.* (2019) menambahkan bahwa suhu tinggi saat proses pemasakan akan menurunkan kadar protein oleh adanya denaturasi protein. Jika terjadinya denaturasi susunan tiga dimensi khas dari rantai polipeptida terganggu dan molekul ini terbuka menjadi struktur acak, tanpa kerusakan struktur kovalen (Amalia dan Andriani 2021). Namun nilai protein pada perlakuan P₃ ini tidak lebih rendah dari penelitian Misnati dan Anna (2021) dimana kadar protein cilok ikan tuna sebesar 4,39%. Walaupun demikian berdasarkan SNI 01-7266.1-2006, kadar protein produk cilok sejenis bakso ini tidak memenuhi SNI yaitu minimal 7%

Kadar lemak

Hasil pengujian kadar lemak dapat meningkatkan nilai lemak secara signifikan tiap perlakuan, semakin banyak jumlah ikan lomek

yang ditambahkan pada cilok maka menambah keberadaan lemak. Kadar lemak yang bertambah pada cilok karena penambahan daging ikan lomek yang menjadi sumber utama keberadaan lemak, dimana lemak ikan lomek sebesar 0,49% (Iqbal 2019), tetapi kadar lemak ikan lomek masih tergolong rendah jika kurang dari 2% sehingga bertambahnya kadar lemak pada cilok tidak teralu tinggi tiap perlakuan. Selain itu, Srinovianti *et al.* (2018) menambahkan bahwa tepung bersifat hidrokoloid yang dapat memelihara tekstur dan mensubstitusi lemak, sehingga kadar lemak pada produk cilok ikan lomek masih tergolong rendah.

Kadar karbohidrat

Hasil pengujian kadar karbohidrat dapat meningkatkan nilai karbohidrat secara signifikan tiap perlakuan, semakin banyak jumlah ikan lomek yang ditambahkan pada cilok maka menambah keberadaan karbohidrat. Kadar karbohidrat pada suatu produk dipengaruhi oleh keberadaan zat gizi lainnya, seperti air, protein, abu, dan lemak. Selain itu, hasil perhitungan nilai gizi menunjukkan bahwa kadar air cukup rendah sehingga dapat meningkatkan kadar karbohidrat pada cilok. Namun, pada perlakuan P₃ terjadinya penurunan karbohidrat dan peningkatan kadar air. Hal ini dikarenakan protein dan karbohidrat memiliki peran penting dalam proses penyerapan air (Pitiera 2006). Selanjutnya menurut Fradique *et al.*

(2010) menambahkan bahwa polisakarida dapat menahan air ketika proses pembentukan adonan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan daging ikan lomek pada cilok berpengaruh nyata terhadap mutu yaitu nilai kenampakan, warna, rasa, aroma, tekstur, dan kandungan gizi yaitu air, protein, abu, lemak, dan karbohidrat.
2. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan P₂ dengan penambahan daging ikan lomek sebesar 30 g, lebih disukai dibandingkan perlakuan lainnya. Perlakuan P₂ memiliki kriteria kenampakan rapi dan menarik, warna putih keabuan dan buram, aroma tidak amis dan spesifik cilok ikan, rasa gurih dan terasa ikan, tekstur kompak dan kenyal dengan kadar air 61,95%, protein 4,01%, abu 0,38%, lemak 2,24%, dan karbohidrat 31,41%.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2015. Produksi Nilai Perikanan Laut menurut Jenis 2014-2015. <https://riau.bps.go.id>
- [DPK Riau] Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau. 2017. Laporan Produksi dan Nilai Perikanan Laut

- Tahun 2014-2015. Provinsi Riau <https://riau.bps.go.id/statictable/2017/01/25/321/produksi-dan-nilai-perikanan-laut-menurut-jenis2014-2015>
- Affandi AT, Indarwati R dan Hadisuyatmana S. 2012. Pengaruh Per Group Support Terhadap Perilaku Jajan Sehat Siswa Kelas 5 SDN Ajung 2 Kalisat. *Jurnal Indonesia*, 1 (2), 3-9.
- Alhaq, Faiz Furqon Zulkarnaen, Sakinah H, Dini S. Aris M. 2022. "Komposisi Proksimat dan Penerimaan Hedonik Bakso Ikan Malingping Komersial". *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 15(2): 791-801.
- Amalia dan Andriani. 2021. "Analisis protein dan kualitas organoleptik nugget ikan lemuru (*Sardhella lemuru*)". *Jurnal SAGO: gizi dan kesehatan*, 2(2): 117-121.
- Andarwulan N, Kusnandar F dan Herawati D. 2011. *Analisa Pangan*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Buchari D dan Syahrul. 2014. "Fortifikasi konsentrat protein ikan patin siam pada produk snack amplang dan mi sagu instan sebagai produk unggulan daerah Riau". *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 17(2), 156-164.
- Cato LD, Rosyidi dan I. Thohari. 2015. "Pengaruh Substitusi Tepung Porang (*Amorphophalluscophyllus*) pada Tepung Tapioka terhadap Kadar Air, Protein, Lemak, Rasa dan Tekstur Nugget Ayam". *Jurnal Ternak Tropika*, 16: 15-23.
- Fradique M, Ana PB, Cristiana N, Luisa G, Narcisa MB, Anabela R. 2010. "Incorporation of *Chlorella vulgaris* and *Spirulina maxima* biomass in Pasta Product. Part 1: Preparation and Evaluation". *J Sci Food Agric*, 90: 1656- 1664.
- Hidayati EA. 2015. Pengaruh konsentrasi tepung ikan teri (*Stolephorus sp*) pada pembuatan kudapan PMT balita terhadap kandungan protein dan sifat organoleptik [Skripsi]. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Husain R, Yapanto LM & Pasilia GJ. 2021. Analysis of Organoleptic and Chemical Quality of Dodol Ketan with the Addition of Carabanx Leptolepis Flo ur. 25(3): 2927-2937.
- Iqbal Muhammad. 2019. Studi pembuatan hidrolisat protein ikan lomek (*Harpodon neherrus*) dengan menggunakan enzim papain [Skripsi]. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Ismail BP. 2017. "Ash Content Determination". *Food Science Text Series*.

- Department of Food Science and Nutrition, University of Minnesota.
- Jin T, Wu Y, Wang Q .2012. Production and characteristics of protein hydrolysates from bombay duck (*Harpodon nehereus*). *Jurnal Food Process Preserv* 36(1):30-37
- Kesuma, Reni. 2019. Pengaruh Pemanasan Terhadap Kandungan Proksimat, Mineral Dan Vitamin C Selada Air (*Nasturtium officinale*). [Skripsi]. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Lestari S dan Adi AC. 2016. "Penambahan ikan lele (*Clarias gariepinus*) dan *Isolated Soy Protein* (ISP) pada cilok terhadap daya terima dan kadar protein cilok". *Jurnal Media Gizi Indonesia* 11(2) hlm.160-166.
- Misnati dan Anna YP. 2021. "Analisis Kandungan Gizi dan Daya Terima Cilok dengan Penambahan Ikan Tuna (*Thunnini*) dan Wortel (*Daucus carota*)". *Journal Health and Science*, 5(1): 122-132.
- Nelwida N, Berliana B & Nurhayati N. 2019. "Kandungan Nutrisi Black garlic Hasil Pemanasan dengan Waktu Berbeda". *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 22(1): 53–64.
- Piteira MF, Joao M, Anabela R, Isabel S. 2006. "Extensional flow behaviour of natural fibre-filled dough and its relationship with structure and properties". *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics*, 137(1): 72-80.
- Rohmah NK dan Handayani S. 2013. Kajian Keamanan Pangan Pentol Cilok di Desa Blawirejo Kecamatan Kedung piring Lamongan. *Jurnal Tata Boga UNESA*, 2 (1), 58-65.
- Sindi. 2020. Karakteristik fisiko kimia dan sensoris cilok dengan penambahan daging ikan patin (*Pangasius pangasius*) [Skripsi]. Indralaya: Universitas Sriwijaya.
- Srinovianti A, Paly MB, Irmawati. 2018. Penambahan Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*) sebagai Pengenyal Alami Bakso Ikan Broiler. Universitas Allaudi Makasar.
- Suparmi. 2020. "Potential of Rebon Shrimp (*Acetes erythraeus*) as Raw Material for Natural Functional Flavor". *Disertasi Program Pasca Sarjana: Universitas Riau. Pekanbaru*.
- Trihaditia R dan De TKP. 2020. "Uji Organoleptik Formulasi Fortifikasi Bekatul dalam Pembuatan Bubur Instan Beras Pandan Wangi". *Jurnal ProSTek*, 1(1): 29-50.