

Hanpen Fish Cake, Diversifikasi Produk dari Ikan Baji – baji (*Grammoplites scaber*)
*Hanpen Fish Cake, Rough Flathead (*Grammoplites scaber*) Diversification Product*

Novita Sari Lubis, Ayu Diana, dan Marnida Yusfiani*

Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Politeknik Tanjungbalai

Jl. Sei Raja, Kel. Sei Raja, Kec. Sei Tualang Raso, Kota Tanjungbalai, Indonesia

*Corresponding Author: marniday@gmail.com

ABSTRACT

*Rough flathead (*Grammoplites scaber*) is a non-economical and white-fleshed fish. It's suitable for fish-based processing products. Hanpen is one of the Japanese fish cake. Diversification of surimi-based Rough flathead becomes Hanpen. This research studied the consumer acceptance and chemical composition of Hanpen Rough flathead. The experimental methods are used in this research with 3 treatments and Deuteronomy, the addition of surimi Rough flathead $A_1 = 100$ g, $A_2 = 150$ g, and $A_3 = 200$ g. The randomized block data, ANOVA, was performed to analyze the data. The results showed that Hanpen Rough flathead product that can be accepted by panelists is A_2 treatment, which scores 7,28 at like level specification. The addition of surimi Rough flathead had a significant effect ($p < 0,05$) on organoleptic test parameters (appearance, aroma, taste, and texture) and proximate tests (crude protein, crude fat, water content, ash content, and carbohydrate) to Hanpen. The highest value of proximate test for three treatments were crude protein = A_1 (5,36); carbohydrate = A_1 (11,36); crude fat = A_2 (0,39); water content = A_3 (83,67); dan ash content = A_2 (2,84).*

Keywords: Hanpen, surimi, Rough flathead, Fish cake, diversification.

ABSTRAK

Ikan baji-baji (*Grammoplites scaber*) merupakan ikan yang berdaging putih baik dijadikan olahan makan berbahan dasar ikan. Hanpen salah satu jenis kue ikan Jepang. Diversifikasi produk surimi Ikan baji-baji menjadi Hanpen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen dan komposisi kimia dari Hanpen fish cake Ikan baji-baji. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan 3 perlakuan dan 3 pengulangan, yaitu perbandingan penambahan surimi Ikan baji-baji $A_1 = 100$ g, $A_2 = 150$ g, dan $A_3 = 200$ g. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Parameter pengamatan yaitu: uji organoleptik dan uji proksimat. Data dianalisis menggunakan Analysis of Varians (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan produk yang dapat diterima oleh panelis adalah pada perlakuan A_2 , dengan nilai 7,28 dan spesifikasi suka. Penambahan surimi Ikan baji-baji memberikan pengaruh nyata ($p < 0,05$) pada parameter uji organoleptik (kenampakan, aroma, rasa, dan tekstur) dan uji proksimat (protein, lemak, kadar air, kadar abu, dan karbohidrat). Nilai tertinggi uji proksimat untuk ketiga perlakuan adalah protein = A_1 (5,36); karbohidrat = A_1 (11,36); lemak = A_2 (0,39); air = A_3 (83,67); dan abu = A_2 (2,84).

Kata Kunci: Hanpen, surimi, Ikan baji – baji, Fish cake, diversifikasi.

PENDAHULUAN

Kota Tanjungbalai berada di pesisir pantai timur propinsi Sumatera Utara. Perairan Tanjungbalai berbatasan dengan Selat Malaka terkenal dengan kekayaan potensial lautnya (Syahputra & Susetya, 2018). Produksi perikanan budidaya, perairan umum, dan laut di Kota Tanjungbalai berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Tanjungbalai tahun 2017 adalah 44.767,87 ton (BPS, 2019). Hasil tangkapan nelayan diantaranya ikan non komersil yang dijual secara lokal yaitu: Ikan biji nangka, ikan terisi, ikan baji-baji, dan lainnya. Ikan merupakan bahan pangan yang mengandung protein tinggi yang dibutuhkan sebagai gizi dan kesehatan manusia (Kobayashi, et al. 2016; Kim, 2013), karena mudah dicerna dan mengandung asam amino yang dibutuhkan oleh manusia (Simanuntak 2016; Ilza & Siregar, 2015).

Ikan baji-baji/ Rough Flatheads (*Grammoplites scaber*) termasuk ikan demersal yang hidup pada substrat berlumpur atau berpasir terdistribusi sepanjang kawasan perairan tropis Indo – Pasifik barat sampai pada kedalaman 55 m dan bersifat karnivora (Vikas, Kumar, Ganganand, & Jaiswar, 2016); (Vikas, Rao, Jaiswar, & Lakra, 2018); (C. P. . Simanjuntak & Zahid, 2009); (Karsa, 2004); (Motamedi, Teimori, Amiri, & Hesni, 2020). Ikan baji-baji memiliki memiliki kandungan gizi makro dan mikro yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Komposisi kimia Ikan baji-baji segar adalah 10% Karbohidrat, 15% Protein, 6% Lemak, 5% Kadar abu, dan 64% Kadar air (Diana & Lubis, 2018).

Ikan merupakan bahan pangan yang mudah rusak (Yusfiani, Diana, & Ansari, 2019). Hasil tangkapan ikan yang melimpah merupakan potensi besar untuk pengembangan produk melalui diversifikasi produk olahan ikan yang lebih tahan lama dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat daerah pesisir (Damanik, Sriadhi, Habibi, & Harefa, 2018); (Rijal, 2017); (Wardhani, 2010). Permintaan semakin tinggi makanan hasil olahan ikan dan berbasis ikan merupakan tren dalam

pengolahan ikan dengan mengeksplorasi produk hasil pengolahan ikan dan mengembangkan produk siap makan (Silovs, 2018). Inovasi olahan makanan dari ikan semakin gencar digalakkan pemerintah, salah satunya melalui gerakan gemar makan ikan bertujuan untuk meningkatkan konsumsi masyarakat terhadap ikan dan olahannya.

Surimi merupakan protein *myofibrillar* ikan diperoleh dengan proses memfillet, mencuci, dan menstabilkan lumatan daging ikan (Satam, Sharangdhar, Sharangdhar, Sajid, & Sonawane, 2004); (Yu et al., 2020). Surimi secara luas digunakan sebagai produk setengah jadi dan menjadi bahan dasar pada olahan makanan laut (Jia et al., 2020). Produk dari olahan surimi antara lain: Crab meat, Kamaboko, Chikuwa, Hanpen, Fish ball, Satsuma-age, Fish-sausage (Bozova & Centinkaya, 2019). Makanan olahan ini berasal dari Asia. Makanan yang paling representatif di antara produk lunak adalah kue ikan (Kwon & Lee, 2013). *Hanpen* merupakan salah satu jenis *Japanese fish cake*. Secara tradisional dibuat dari ikan berdaging putih, biasanya berwarna putih dan tekstur berongga (Silovs, 2018). Konsumsi produk olahan surimi meningkat di dunia.

Hanpen fish cake ikan baji-baji merupakan produk baru yang perlu dikaji lanjut dalam komposisi produk olahannya, sehingga diharapkan produk ini dapat diterima masyarakat dan dapat menarik minat orang untuk gemar mengkonsumsi ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen dan komposisi kimia dari *Hanpen fish cake* Ikan baji-baji

BAHAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bahan baku berupa ikan Baji-baji (*Grammoplites scaber*), singkong, gula, garam, air soda, putih telur. Bahan kimia yang digunakan antara lain NaOH, Aquades, n-Hexan, H₂SO_{4(p)}, indikator PP, HCL. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah blender, mesin penggiling daging, mixer, baskom, pisau, neraca analitik, Erlenmeyer,

desikator, oven, selongsong *stainless*, kukusan, thermometer, incubator, tabung reaksi, pipet glass, pipet volume, cawan porselin, tanur pengabuan, tabung soxlet, buret, Khjedal.

Metode penelitian ini adalah metode eksperimen dengan penambahan surimi Ikan baji-baji yang berbeda dan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan, yaitu perbandingan surimi Ikan baji-baji yang yang ditambahkan dan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan komposisi bahan Hanpen

N o	Bahan	Perlakuan		
		A1	A2	A3
		gram	gram	gram
1	Surimi Ikan baji-baji	100	150	200
2	Singkong	100	100	100
3	Putih telur	50	50	50
4	Gula	20	20	20
5	Air soda	2	2	2
6	Garam	15	15	15
7	Ragi	1	1	1

Prosedur pembuatan *Hanpen*, yaitu: Surimi Ikan baji-baji dicampurkan dengan bahan tambahan seperti, ubi kayu yang telah di parut terlebih dahulu, putih telur, gula, garam, dan air soda. Selanjutnya diaduk kembali, ditambahkan ragi dan diaduk sampai rata. Didiamkan selama 10-15 menit agar adonan mengembang. Adonan dicetak dengan menggunakan almunium foil persegi empat, adonan dimasukkan ke dalam air yang telah dipanaskan pada suhu 80°C. Langkah selanjutnya ditiriskan dan dibiarkan sampai dingin.

Parameter yang diamati adalah uji Organoleptik dan Uji Proksimat. Pengolahan data menggunakan model matematika RAL:

$$Y_{ij} = \mu + A_i + \sum_{ij}$$

Keterangan :

- Y_{ij} = nilai pengamatan dari frekuensi ke-i pada ulangan ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i
- μ = Nilai tangan umum
- A_i = Pengaruh frekuensi ke-i
- \sum_{ij} = Pengaruh galat percobaan ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i

Menurut SNI 01.2346-2006 rumus untuk menghitung tingkat kesukaan panelis terhadap suatu produk adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

$$P(\bar{x} - (1,96.s/\sqrt{n})) \leq \mu \leq (\bar{x} + (1,96.s/\sqrt{s})) \cong 95\%$$

Keterangan :

- N = Banyaknya panelis
- S² = Keterangan nilai mutu rata-rata
- 1,96 = Koefisien standart deviasi pada 95%
- \bar{x} = Nilai rata-rata
- x_i = Nilai mutu dari panelis/jumlah panelis
- S = Simpangan baku nilai baku

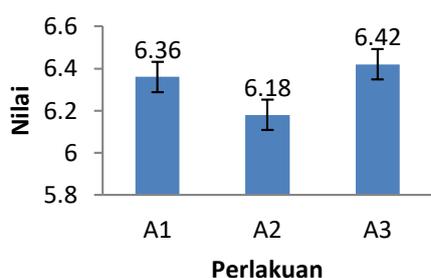
Pengolahan data menggunakan SPSS dengan uji statistik analisis ragam one away anava yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perlakuan penambahan surimi Ikan Baji-baji terhadap kualitas *Hanpen* pada tingkat kepercayaan 95 % yang apabila nilai sig > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan dan sebaliknya. Uji lanjut Duncan dilakukan apabila perlakuan penambahan surimi Ikan baji-baji yang berbeda berpengaruh nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Parameter Organoleptik Uji Kenampakan

Kenampakan merupakan parameter yang menentukan penerimaan dari panelis karena banyak sifat mutu komoditas dinilai dengan penglihatan misalnya bentuk, ukuran, warna

dan sifat permukaan. Nilai kenampakan Hanpen dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Uji Kenampakan

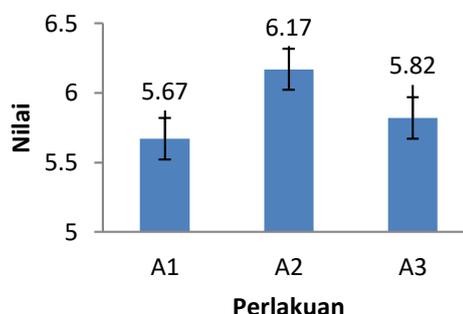
Berdasarkan Gambar 1. dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pada uji kenampakan Hanpen yaitu A₁ = 6,36; A₂ = 6,18; dan A₃ = 6,42. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan surimi Ikan baji-baji pada pembuatan Hanpen memberikan pengaruh nyata ($p < 0,05$) pada penampakan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penambahan daging terhadap daya terima kenampakan Hanpen Ikan baji-baji.

Nilai rata-rata uji kenampakan terendah terdapat pada perlakuan A₂ (6,18) dengan perlakuan penambahan daging . Perlakuan penambahan daging memiliki kenampakan kurang cerah terhadap warna juga bentuk sedikit tidak kompak, sedangkan nilai rata-rata tertinggi uji kenampakan terdapat pada perlakuan A₃ (6,42) dengan perlakuan penambahan surimi Ikan baji-baji 200 g. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dari penilaian terhadap penampakan maka komposisi surimi dalam pembuatan Hanpen yang disukai adalah penambahan surimi Ikan baji-baji sebanyak 200 g karena memiliki karakteristik warna dan penampakan tekstur yang kompak pada setiap potongan. Karakteristik warna bahan pangan sangat berhubungan dengan kualitas bahan tersebut (Nurhadi & Nurhasanah, 2010). Warna merupakan faktor dalam menentukan kualitas dari *Fish cake* (Kwon & Lee, 2013).

Pada hasil analisis varians ragam (Anava) menunjukkan bahwa semua perlakuan yang diterapkan memberikan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai penampakan Hanpen yang dihasilkan.

Uji Aroma

Aroma memiliki daya tarik tersendiri untuk menggugah selera dan menentukan rasa enak dari produk makanan itu sendiri. Hasil uji aroma dari Hanpen dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata Uji Aroma

Berdasarkan Gambar 2., dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pada aroma Hanpen yaitu A₁ = 5,67; A₂ = 6,17; dan A₃ = 5,82. Hasil analisis statistik Anava menunjukkan bahwa penambahan surimi Ikan baji-baji pada produk Hanpen memberikan pengaruh nyata ($p < 0,05$) dengan tingkat kepercayaan 95% terhadap aroma, artinya terdapat atau ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan. Dari perlakuan A₁ (5,67) dengan A₂ (6,17) dinyatakan memiliki perbedaan, A₃ (5,82) dengan A₁ (5,67) dinyatakan ada perbedaan, A₂ (6,17) dengan A₃ (5,82) dinyatakan ada perbedaan kita dapat melihat perbedaan tersebut pada Gambar 2.

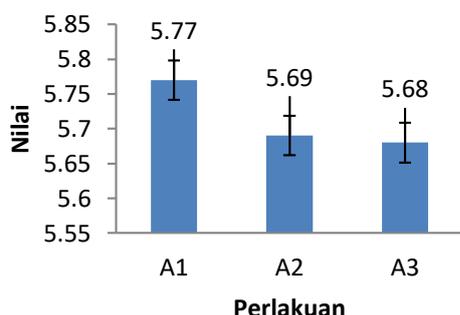
Hasil uji anava terhadap aroma Hanpen dengan penambahan komposisi daging ikan yang berbeda menunjukkan ada pengaruh nyata terhadap perlakuan A₁, A₂ dengan A₃, artinya Hanpen dengan penambahan daging ikan, yang berbeda dapat mempengaruhi aroma khas terhadap produk. Aroma makanan banyak menentukan kelezatan makanan dan cita rasa (Winarno, 2004).

Uji Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor memegang peranan penting dalam

menentukan keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan. Hasil pengujian organoleptik pada indikator rasa dapat dilihat pada Gambar 3. Respon lidah terhadap rangsangan yang diberikan oleh suatu makanan memberikan pengaruh penting terhadap konsumen.

Berdasarkan Gambar 3, bahwa nilai rata-rata pada uji rasa *Hanpen* yaitu $A_1 = 5,77$; $A_2 = 5,69$; dan $A_3 = 5,68$. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan surimi Ikan baji-baji pada produk *Hanpen* memberikan pengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap rasa, artinya terdapat atau ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan.



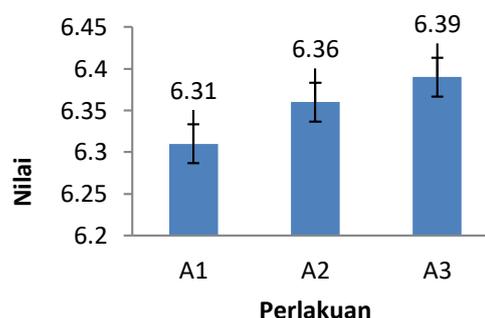
Gambar 3. Rata-rata Uji Rasa

Berdasarkan dari analisis rasa penambahan surimi Ikan baji-baji pada perlakuan A_3 merupakan nilai terendah sedangkan nilai tertinggi pada perlakuan A_1 dengan penambahan surimi Ikan baji-baji hal ini dikarenakan penambahan surimi Ikan baji-baji yang lebih banyak akan menghasilkan rasa yang bagus dan menghasilkan rasa yang lebih enak dibanding dengan perlakuan lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian menyatakan bahwa umumnya makanan tidak terdiri dari satu kelompok rasa saja, tetapi merupakan gabungan dari berbagai rasa yang terpadu sehingga menimbulkan rasa yang enak (Winarno, 2004). Rasa merupakan salah satu penentu kualitas dari *Fish cake* (Kwon & Lee, 2013).

Uji Tekstur

Tekstur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pilihan konsumen

terhadap suatu produk pangan. Nilai rata-rata tekstur *Hanpen* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rata-rata Uji Tekstur

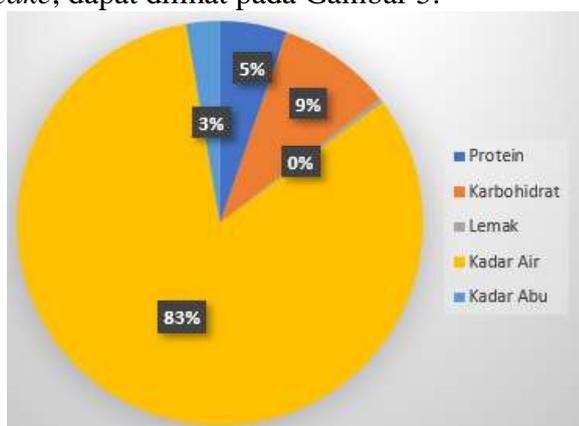
Berdasarkan Gambar 4, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pada uji tekstur *Hanpen* yaitu $A_1 = 6,31$; $A_2 = 6,36$; dan $A_3 = 6,39$. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan surimi Ikan baji-baji pada produk *Hanpen* memberikan pengaruh nyata ($p \leq 0,05$) terhadap tekstur, artinya terdapat atau ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan. Pada Gambar 4., dapat dilihat persentase tertinggi nilai tekstur pada perlakuan A_3 . Tekstur pada perlakuan ketiga lebih kenyal dan padat, sedangkan persentase terendah nilai tekstur pada perlakuan A_1 dengan tekstur tidak padat. Hal ini dikarenakan penambahan surimi Ikan baji-baji dengan konsentrasi yang berbeda, penambahan surimi Ikan baji-baji terbanyak dengan sehingga memiliki daya ikat air yang lebih tinggi. Kadar air mempengaruhi kenampakan, tekstur dan rasa pada bahan pangan (Winarno, 2004). Gelatinisasi pati terjadi secara bersamaan dengan suhu gelasi protein ikan (Agustin, 2012). Kekuatan gel kamaboko dipengaruhi oleh karakteristik awal bahan baku (Laksono, Suprihatin, Nurhayati, & Romli, 2019).

Tingkat penerimaan konsumen berdasarkan uji organoleptik *Hanpen fish cake* Ikan baji-baji diperoleh pada uji kenampakan diperoleh bahwa perlakuan yang dapat diterima oleh panelis yaitu: A_{22} dengan nilai 7,07 dengan spesifikasi suka. Pada uji aroma konsumen menerima perlakuan A_{21} dengan nilai 8,56 dengan spesifikasi sangat suka. Uji rasa, tingkat penerimaan konsumen tertinggi pada A_{21} dengan nilai 6,28 dengan spesifikasi

agak suka. Tingkat penerimaan konsumen pada uji tekstur diperoleh hasil tertinggi yaitu A₃₂ dengan nilai 6,97 dengan spesifikasi agak suka. Secara keseluruhan konsumen lebih menerima produk *Hanpen fish cake* Ikan baji-baji pada perlakuan A₂ dengan nilai 7,28 dengan nilai suka.

2. Uji Proksimat

Uji proksimat menguji kadar yang ada dalam bahan makanan, yaitu protein kasar, lemak kasar, abu, air dan karbohidrat. Hasil rata – rata uji proksimat pada *Hanpen fish cake*, dapat dilihat pada Gambar 5.



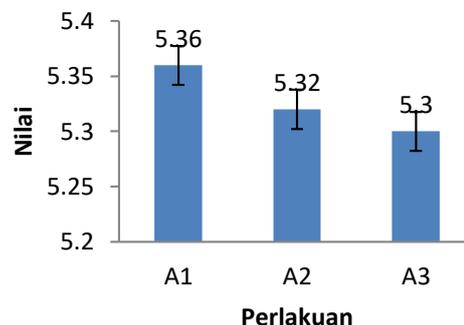
Gambar 5. Rata-rata Uji Proksimat

Hasil rata-rata uji proksimat *Hanpen* (Gambar 5.) diperoleh kandungan protein = 5 %, karbohidrat = 9 %, lemak = 0 %, kadar abu = 3%, dan kadar air = 83%. Kandungan yang terbesar pada *Hanpen* adalah kadar air. Air merupakan kandungan terbesar yang terdapat pada tubuh ikan dan pada produk-produk perikanan (Radityo, Darmanto, & Romadhon, 2014). Hasil uji proksimat dari setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Proksimat *Hanpen*

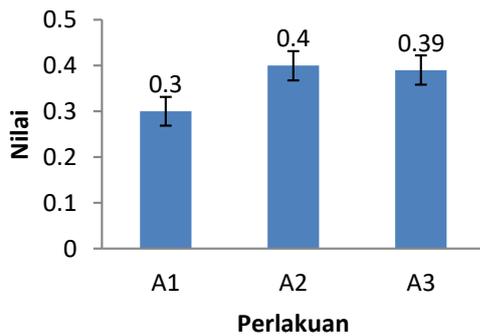
Uji Proksimat	Perlakuan		
	A ₁	A ₂	A ₃
Protein	5,36	5,32	5,3
Karbohidrat	11,36	7,84	8,18
Lemak	0,3	0,4	0,39
Kadar Air	80,23	83,6	83,67
Kadar Abu	2,75	2,84	2,46

Berdasarkan Tabel 2., diperoleh data hasil uji protein pada tertinggi pada perlakuan A₁ = 5,36. Diagram hasil ujian protein *Hanpen* dapat dilihat pada Gambar 6. Protein memegang peranan penting untuk pertumbuhan, karena mengandung asam amino esensial dan non esensial. Protein berperan penting dalam proses tumbuh kembang. Protein merupakan zat yang sangat penting bagi tubuh manusia, protein ini berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh dan juga bahan zat pembangun dan pengatur (Winarno, 2004). Protein pada ikan merupakan komponen yang sangat berpengaruh terhadap pembentukan gel pada produk surimi (Radityo et al., 2014).



Gambar 6. Kadar Protein *Hanpen*

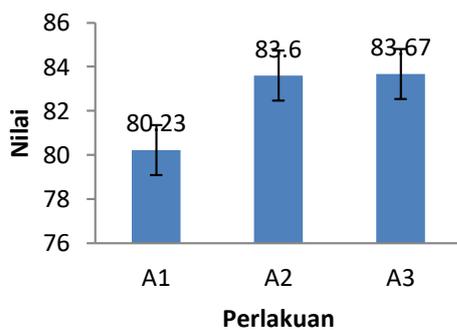
Hasil uji lanjut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,05$) terhadap kadar protein pada setiap perlakuan penambahan surimi Ikan baji-baji. Lemak secara kimiawi tersusun oleh sekelompok senyawa yang berbeda dalam bahan makanan lemak yang terdiri dari dua bentuk yaitu yang tampak (visible) dan yang tidak tampak (invisible). Hasil uji lemak *Hanpen* diperoleh dari Tabel 2., perlakuan A₂ = 0,4 merupakan hasil yang tertinggi. Ini dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Kadar Lemak *Hanpen*

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan surimi Ikan baji-baji pada produk *Hanpen* memberikan pengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap lemak, artinya terdapat atau ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan.

Air merupakan kandungan terbanyak yang terdapat pada tubuh ikan dan produk-produknya (Radityo et al., 2014). Hasil pengujian kadar air pada *Hanpen* dari 3 perlakuan tersaji pada Tabel 2 dan Gambar 8.

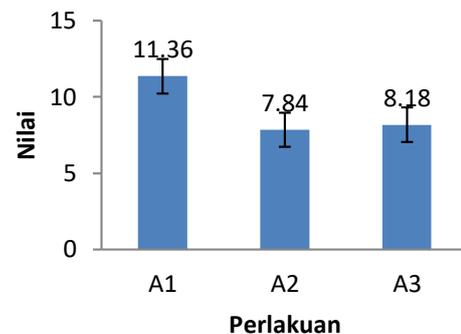


Gambar 8. Kadar Air *Hanpen*

Tabel 2 dan Gambar 8., menunjukkan bahwa kadar air yang terbesar terdapat perlakuan $A_3 = 83,67$. Nilai kadar air *Hanpen* tergolong tinggi. Maksimum kadar air surimi adalah 80% (Standar-Nasional-Indonesia, 2013). Tingginya nilai kadar air, dapat disebabkan pengaruh pencucian yang menyebabkan nilai kadar air meningkat. Produk dengan kadar air tinggi lebih mudah rusak dibandingkan dengan produk dengan kadar air rendah. Kadar air juga memengaruhi daya tahan suatu bahan dan menunjukkan kestabilan serta indeks mutu bahan pangan (Winarno, 2004). Hasil analisis statistik

menunjukkan bahwa penambahan surimi Ikan baji-baji pada produk *Hanpen* memberikan pengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap kadar air, artinya terdapat atau ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan.

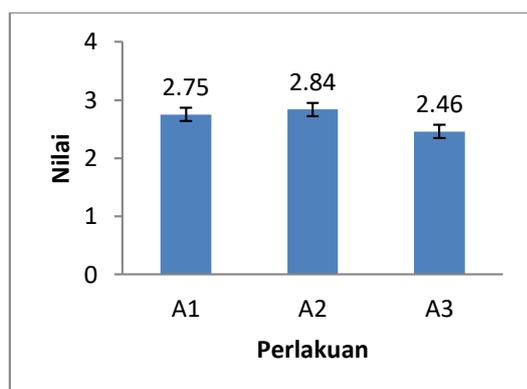
Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi (Winarno, 2004). Karbohidrat memegang peranan penting bagi makhluk hidup. Hasil uji karbohidrat *Hanpen* disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 9.



Gambar 9. Kadar Karbohidrat *Hanpen*

Tabel 2 dan Gambar 9., menunjukkan kadar karbohidrat tertinggi terdapat pada perlakuan $A_1 = 11,36$. Tingginya karbohidrat disebabkan pada perlakuan A_1 yaitu penambahan surimi Ikan baji-baji dengan jumlah paling kecil dibandingkan dengan perlakuan A_2 dan A_3 menyebabkan memiliki jumlah karbohidrat lebih tinggi. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan surimi Ikan baji-baji pada produk *Hanpen* memberikan pengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap karbohidrat, artinya terdapat atau ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan.

Abu merupakan residu organik dari proses pembakaran atau oksidasi komponen organik bahan pangan. Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 10 dapat dilihat bahwa kadar abu tertinggi pada perlakuan $A_2 = 2,84$. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan surimi Ikan baji-baji pada produk *Hanpen* memberikan pengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap kadar abu, artinya terdapat atau ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan.



Gambar 8. Kadar Abu *Hanpen*

Kadar abu dari suatu bahan pangan menuju total mineral yang terkandung didalamnya untuk mengevaluasi nilai gizi suatu bahan pangan. Unsur mineral di dalam tubuh berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur, dimana unsur-unsur mineral ada yang bergabung dengan zat organik dan ada juga yang berbentuk ion-ion bebas. Pengujian kadar abu dilakukan untuk menentukan jumlah mineral yang terkandung dalam bahan (Diana & Lubis, 2018).

SIMPULAN

Produk surimi Ikan baji-baji dapat diolah menjadi *Hanpen fish cake*. Hasil uji tingkat penerimaan konsumen pada perlakuan A₂ dengan nilai 7,28 dengan spesifikasi suka yang dapat diterima konsumen. Penambahan dan perlakuan surimi Ikan baji-baji memberikan pengaruh nyata yaitu kenampakan, aroma, rasa, dan tekstur pada *Hanpen fish cake*. Pada indikator kenampakan, aroma, rasa, dan tekstur perlakuan yang memperoleh hasil tertinggi adalah A₃ = 6,42; A₂ = 6,17; A₁ = 5,77; dan A₃ = 6,39.

Berdasarkan parameter uji proksimat perlakuan penambahan surimi Ikan baji-baji memberikan pengaruh pada uji protein, karbohidrat, lemak, kadar air, dan kadar abu pada *Hanpen fish cake*. Rata-rata hasil uji proksimat, yaitu: protein, karbohidrat, lemak, air, dan abu berturut-turut adalah 5,32; 9,3; 0,36; 82,50; dan 2,68. Nilai tertinggi uji proksimat untuk ketiga perlakuan adalah protein = A₁ (5,36); karbohidrat = A₁ (11,36);

lemak = A₂ (0,39); air = A₃ (83,67); dan abu = A₂ (2,84).

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, T. I. (2012). Mutu fisik dan Mikrostruktur Kamaboko Ikan Kurisi (*Nemipterus nematophorus*) dengan Physical and Microstructure Quality of Kamaboko Kurisi Fish. *JPHPI, Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 15(1), 18–26.
- Bozova, B., & Centinkaya, S. (2019). Surimi and surimi products. *2nd International Symposium on Limnology and Freshwater Fisheries*.
- BPS. (2019). Produksi Perikanan menurut Asal Tangkapan di Kota Tanjungbalai 2010 - 2017. Retrieved March 23, 2020, from <https://tanjungbalaikota.bps.go.id/dynamictable/2017/07/12/110/produksi-perikanan-menurut-asal-tangkapan-di-kota-tanjungbalai-ton-2010-2017.html>
- Damanik, M. R. S., Sriadhi, Habibi, M. R., & Harefa, M. S. (2018). Diversifikasi Pengolahan Ikan sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat Nelayan Desa Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 23(4), 455–459.
- Diana, A., & Lubis, A. F. (2018). Peningkatan Potensi Ikan Baji - Baji (*Grammoplites scaber*) Dan Proporsi Bagian Tubuh Sebagai Sumber Bahan Baku. *AGRINTECH: Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 2(1), 14–22.
- Ilza, M., & Siregar, Y. I. (2015). Sosialisasi penambahan minyak perut ikan jambal siam dan minyak ikan kerapu pada bubur bayi untuk memenuhi standar omega 3 dan omega 6. *Jphpi*, 18, 262–275. <https://doi.org/10.17844/jphpi.2015.18.3.262>
- Jia, R., Katano, T., Yoshimoto, Y., Gao, Y., Nakazawa, N., Osako, K., & Okazaki, E. (2020). Effect of small granules in potato starch and wheat starch on quality changes of direct heated surimi gels after

- freezing. *Food Hydrocolloids*, 104(February), 105732. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2020.105732>
- Karsa, A. (2004). *Kebiasaan Makanan Ikan Baji-baji (Grammoplites scaber (Linnaeus, 1758)) di Perairan Mayangan, Subang, Jawa Barat*. Institut Pertanian Bogor.
- Kim, S. K. (2013). Seafood processing by-products: Trends and applications. *Seafood Processing By-Products: Trends and Applications*, 9781461495(March 2014), 1–597. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9590-1>
- Kobayashi, Y., Huges, J., Imamura, S., & Hamada-Sato, N. (2016). Study of the cross-reactivity of fish allergens based on a questionnaire and blood testing. *Allergology International*, 65(3), 272–279. <https://doi.org/10.1016/j.alit.2016.01.002>
- Kwon, Y.-M., & Lee, J.-S. (2013). A Study on the Quality Characteristics of Fish Cakes Containing Rice Flour. *Korean Journal of Human Ecology*, 22(1), 189–200.
- Laksono, U. T., Suprihatin, S., Nurhayati, T., & Romli, M. (2019). Enhancement of Textural Quality From Daggertooth Pike Conger Fish Surimi with Sodium Tripolyphosphate and Transglutaminase Activator. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(2), 198–208. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v22i2.27373>
- Motamedi, M., Teimori, A., Amiri, V., & Hesni, M. A. (2020). Characterization of age-dependent variability in the flank scales of two scorpaeniformes fishes by applying light and scanning electron microscopy imaging. *Micron*, 128(September 2019), 102778. <https://doi.org/10.1016/j.micron.2019.102778>
- Nurhadi, B., & Nurhasanah, S. (2010). *Sifat Fisik Bahan Pangan*. Bandung: Widya Padjajaran.
- Radityo, C., Darmanto, Y., & Romadhon, R. (2014). Pengaruh Penambahan Egg White Powder Dengan Konsentrasi 3% Terhadap Kemampuan Pembentukan Gel Surimi Dari Berbagai Jenis Ikan. *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(4), 1–9.
- Rijal, M. (2017). Diversifikasi Produk Olahan Ikan Bagi Ibu-Ibu Nelayan di Dusun Mamua Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Biology Science & Education*, 6(2), 159–170.
- Satam, S. B., Sharangdhar, S. T., Sharangdhar, M. T., Sajid, I. K., & Sonawane, U. D. (2004). Surimi : The " High-Tech " Raw Material from Minced Fish Meat. *Fishing Chimes*, 24(8), 49–55.
- Silovs, M. (2018). Fish processing by-products exploitation and innovative fish-based food production. *Research for Rural Development*, 2(May), 210–215. <https://doi.org/10.22616/rrd.24.2018.074>
- Simanjuntak, C. (2016). *Hubungan Konsumsi Ikan dengan Tingkat Kecukupan Protein Anak Balita pada Keluarga Nelayan Kelurahan Pasir Bidang Kecamatan Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah*. Retrieved from <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/16639>
- Simanjuntak, C. P. ., & Zahid, A. (2009). Kebiasaan Makanan dan Perubahan Ontogenetik Makanan Ikan Baji-Baji (Grammoplites scaber) di Pantai Mayangan, Jawa Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 9(1), 63–73.
- Standar-Nasional-Indonesia. (2013). *SNI 2694 Surimi*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Syahputra, I., & Susetya, I. E. (2018). Struktur Komunitas Moluska di Estuari Desa Bagan Asahan Kecamatan Tanjung Balai Kabupaten Asahan. *Aquacoastmarine*, 6(4), 122–131.
- Vikas, Kumar, R., Ganganand, S. S., & Jaiswar, A. K. (2016). *Discrimination of Species of Genera Grammoplites and Cociella (Family: Discrimination of Species of Genera Grammoplites and Cociella (Family: Platycephalidae)*

- Occurring in Indian Waters , Based on Multi-variate Analysis.* (March 2017).
- Vikas, Rao, B. M. S., Jaiswar, A. K., & Lakra, W. S. (2018). *Taxonomic evaluation of Grammoplites scaber (Linnaeus , 1758) and G . Suppositus (Troschel , 1840) from Indian waters*
- Wardhani, R. M. (2010). Diversifikasi produk olahan ikan (Abon Tuna , Dendeng Lemuru , Krupuk Rambak Tuna). *Agritek*, 11(2), 54–64.
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- Yu, X., Li, L., Xue, J., Wang, J., Song, G., Zhang, Y., & Shen, Q. (2020). Effect of air-frying conditions on the quality attributes and lipidomic characteristics of surimi during processing. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 60(October 2019), 102305. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2020.102305>
- Yusfiani, M., Diana, A., & Ansari, A. (2019). Perbandingan Chitosan buatan dari hasil samping industri pembekuan udang dengan Chitosan komersil terhadap pengawetan mutu kesegaran ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(3), 262–269. Retrieved from <https://talenta.usu.ac.id/jpt/issue/view/279>