

Studi Penerimaan Konsumen Terhadap *Stick* Todak (*Xiphias Gladius*) dengan Penambahan Daging dan Tulang yang Berbeda

Lucia Dewi Indrayani Manurung¹, Ahyani Ridhayani Lubis², Sutriana³

¹Politeknik Tanjungbalai, Tanjungbalai, Indonesia

^{2,3}Politeknik Tanjungbalai, Tanjungbalai, Indonesia
dewiindrayani29@gmail.com

Abstrac : *Swordfish* is a type of marine fish with an upper jaw and an elongated snout shaped like a flat and strong sword measuring almost one-third the length of the fish's body. The long and strong snout is used to kill its prey. This fish is widely found in the Pacific Ocean, Atlantic Ocean and Indian Ocean. *Swordfish* are included in the group of fish that swim at high speed. This fish can reach speeds of 96 km / h. *Swordfish* is a form that is less attractive to the public. The treatments used in making swordfish sticks were A1 (200 grams 0% bone), A2 (125 g meat and 75 g bone), A3 (100 g meat and 100 g bone), A4 (75 g meat and 125 g bone). . This research uses hedonic test and proximate test. The parameters tested were hedonic (appearance, aroma/smell, taste and texture), with a proximate test (moisture, ash, fat, protein and carbohydrate content). The results showed that the manufacture of swordfish sticks with the addition of meat and bones with different concentrations resulted in the appearance, aroma/smell, taste and texture favored by consumers. A1 treatment on appearance got a value (7.56), A1 treatment on aroma/smell got a value (7.18), A1 treatment on taste got a value (7.66) and the level of preference for A1 treatment on texture got a value (7.40). The proximate/chemical test results obtained water 2.36, ash content 3.38, protein content 10.65, carbohydrate content 22.48 and fat 37.31.

Keywords: *Swordfish Stick, Hedonic Test, Proximate Test.*

Abstrak : Ikan todak merupakan sejenis ikan laut yang rahang atas dan moncongnya memanjang berbentuk seperti pedang pipih dan kuat berukuran hampir sepertiga panjang badan ikan tersebut. Moncong yang panjang dan kuat digunakan untuk membunuh mangsanya. Ikan ini banyak terdapat di Samudra Pasifik, Samudra Atlantik dan Samudra Hindia. Ikan todak termasuk dalam golongan ikan yang berenang dengan kecepatan tinggi. Ikan ini bisa mencapai kecepatan 96 km/jam. Ikan todak merupakan memiliki bentuk yang kurang diminati oleh kalangan masyarakat. Perlakuan yang digunakan dalam pembuatan *stick* ikan todak yaitu A1 (200 gram 0% tulang), A2 (125 g daging dan 75 g tulang), A3 (100 g daging dan 100 g tulang), A4 (75 g daging dan 125 g tulang). Penelitian ini menggunakan pengujian hedonik dan uji proksimat. Parameter yang diuji adalah hedonik meliputi (kenampakan, aroma/bau, rasa dan tekstur), dengan uji proksimat yaitu (kadar air, abu, lemak, protein dan karbohidrat). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan *stick* ikan todak dengan penambahan daging dan tulang dengan konsentrasi yang berbeda menghasilkan kenampakan, aroma/bau, rasa dan tekstur yang disukai oleh konsumen. Perlakuan A1 pada kenampakan mendapatkan nilai (7,56), perlakuan A1 pada aroma/bau mendapatkan nilai (7,18), perlakuan A1 pada rasa mendapatkan nilai (7,66) dan tingkat kesukaan perlakuan A1 pada tekstur mendapatkan nilai (7,40). Hasil uji proksimat/kimia yang didapat air 2,36, kadar abu 3,38, kadar protein 10,65, kadar karbohidrat 22,48 dan lemak 37,31.

Kata Kunci : *Stick* Ikan Todak, Uji Hedonik, Uji Proksimat

Pendahuluan

Ikan todak (*Xiphias gladius*) merupakan salah satu spesies yang masuk dalam kelompok ikan berparuh, yang mana istilah tersebut digunakan untuk ikan dengan karakteristik adanya ekstensi rahang atas yang melebihi rahang bawahnya, sehingga membentuk paruh yang panjang dan lurus seperti pedang/tombak (Nakamura, 1985). Ikan todak yang juga dikenal sebagai *broadbill* atau *broadbill swordfish*, memiliki runcing yang menonjol, seperti

pedang di atas yang panjangnya lebih dari 2 kaki. "Pedang" ini, yang memiliki bentuk oval pipih, digunakan untuk menusuk mangsa. Genus *Xiphias* mereka berasal dari kata Yunani *xiphos*, yang berarti "pedang". Ikan todak memiliki punggung berwarna coklat kecoklatan dan bagian bawah yang terang. Mereka memiliki sirip punggung yang tinggi dan ekornya bercabang. Ikan todak tumbuh dengan panjang maksimal lebih dari 14 kaki dan berat 1.400 pon. Betina lebih besar dari jantan. Sementara ikan todak muda memiliki duri dan gigi kecil, orang dewasa tidak memiliki sisik atau gigi. Mereka termasuk ikan tercepat di laut, dan mampu melaju 60 *mph* saat melompat. (Sadiyah *et al.*, 2011).

Ikan todak merupakan sejenis ikan laut yang rahang atas dan moncongnya memanjang berbentuk seperti pedang pipih dan kuat berukuran hampir sepertiga panjang badan ikan tersebut. Moncong yang panjang dan kuat digunakan untuk membunuh mangsanya. Ikan ini banyak terdapat di Samudra Pasifik, Samudra Atlantik dan Samudra Hindia. Ikan todak termasuk dalam golongan ikan yang berenang dengan kecepatan tinggi. Ikan ini bisa mencapai kecepatan 96 km/jam. Ikan todak juga merupakan ikan yang kurang diminati oleh masyarakat dikarenakan bentuknya dan ikan todak merupakan ikan yang kurang dikonsumsi oleh masyarakat (Hasbullah, 2001).

Pengolahan ikan todak (*Xiphias gladius*) perlu dilakukan untuk meningkatkan nilai komersial ikan dan memperpanjang umur simpan. Berbagai teknologi pengolahan produk ikan telah banyak dilakukan, antara lain pembuatan nugget, berbagai jenis sosis, abon maupun bakso, namun pengolahan ikan yang relatif paling sederhana, murah tidak membutuhkan bahan-bahan kimia tambahan dan mudah diolah menjadi bahan baku produk makanan ringan (Fatmah, 2002).

Stik merupakan salah satu makanan ringan atau jenis kue kering dengan bahan dasar tepung terigu, tepung tapioka atau tepung sagu, lemak, telur serta air, yang berbentuk irisan tipis, pipih panjang dan cara penyelesaiannya dengan cara digoreng, mempunyai rasa gurih serta bertekstur renyah. Produk *stick* ikan biasanya menggunakan surimi yaitu produk setengah jadi yang diolah dengan melumatkan daging ikan kemudian dicuci dengan air dingin untuk menghilangkan sifat organoleptis (Irianto dan Soesilo, 2007).

Kriteria *stick* yang baik adalah warna kuning keemasan, beraroma khas kue, tekstur kering dan renyah, serta rasa yang gurih (Pratiwi, 2013). Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian penggunaan daging dan tulang ikan todak pada pembuatan *stick* ikan untuk mengetahui sifat kimia yang meliputi analisa air, protein, lemak, abu, dan tingkat penerimaan konsumen terhadap *stick*. Berdasarkan hal tersebut maka pembuatan stick todak (*Xiphias gladius*) perlu dilakukan.

Metode

Pelaksanaan penelitian pembuatan *stick* ikan todak (*Xiphias gladius*) dilaksanakan pada tanggal 26 Oktober - 26 November 2021 dan tempat pelaksanaan dilakukan dilaboratorium teknologi pengolahan hasil perikanan Politeknik Tanjungbalai dan pengujian kimia (proksimat) dilakukan di Laboratorium Kimia Hasil Perikanan, Pakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Alat yang digunakan dalam proses pembuatan *stick* dari ikan todak adalah sebagai berikut: baskom, piring kecil, piring besar, kuai, sudip, belender, timbangan digital, penggiling adonan/ampia, kompor, panci penggorengan, beskom, pisau dan talenan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *stick* ikan todak adalah daging ikan todak, tepung terigu, tepung tapioka, margarine, telur, air, garam, lada/merica, baking powder dan minyak goreng.

Tahapan dalam penelitian akan dilakukan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu melakukan percobaan pembuatan *stick* ikan todak (*Xiphias gladius*) dengan campuran daging dan tulang ikan dengan jumlah yang berbeda pada formulasi pembuatan *stick* ikan todak (*Xiphias gladius*). Rancangan percobaan ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Perlakuan A1 (daging 200 gram dan daging 0 gram), perlakuan A2 (daging 125 gram dan daging 75 gram), perlakuan A3 (daging 100 gram dan daging 100 gram), dan perlakuan A4 (daging 75 gram dan daging 125 gram). Analisis pengamatan yang dilakukan meliputi uji hedonik (kenampakan, aroma/bau, rasa dan tekstur) dan pengujian proksimat (kadar air, kadar abu, lemak, protein dan karbohidrat). Formulasi bahan yang digunakan dalam pembentukan *stick* ikan todak dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 1. Perlakuan Pembuatan *Stick* Todak (*Xiphias gladius*) dengan Penambahan Daging dan Tulang yang Berbeda.

Sampel	Pengunaan Ikan Todak	Pengunaan Tulang Todak
A1	200 gram	0 gram
A2	125 gram	75 gram
A3	100 gram	100 gram
A4	75 gram	125 gram

Setiap Perlakuan di Ulang sebanyak 3 Kali.

Tabel 2. Komposisi Bahan dalam Pembuatan *Stick* Ikan Todak (*Xiphias Gladius*) dengan Jumlah Bahan Baku yang Berbeda.

No	Bahan	Perlakuan			
		A1	A2	A3	A4
1.	Daging Ikan (g)	200	125	100	75
2.	Tulang Ikan (g)	-	75	100	125
3.	Tepung Terigu (g)	500	500	500	500
4.	Tepung Tapioka (g)	100	100	100	100
5.	Telur (butir)	2	2	2	2
6.	Mentega (g)	100	100	100	100
7.	Garam (g)	1	1	1	1`

8.	Bawang Merah (g)	7	7	7	7
9.	Bawang Putih (g)	7	7	7	7
10	Baking Powder (sdt)	½	½	½	½
11.	Air (ml)	350	350	350	350
12.	Minyak Makan	2	2	2	2

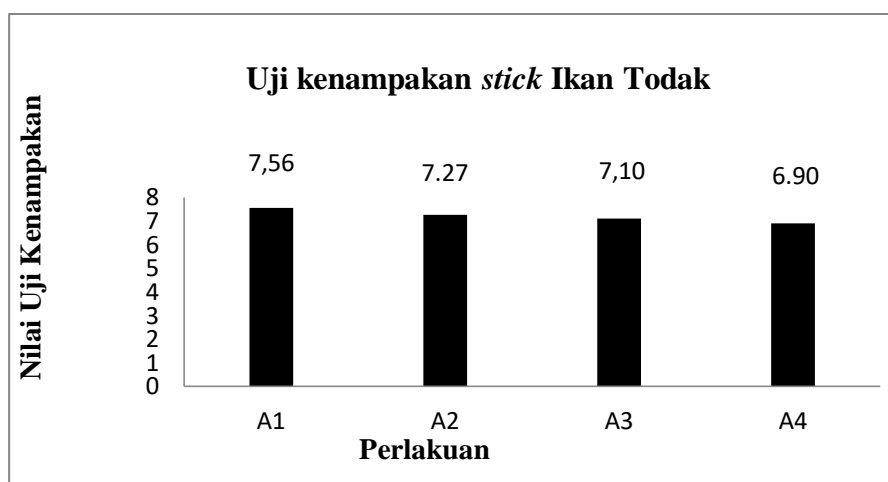
Sumber : Modifikasi Thessa Amaria Sari, Desmelati Desmelati, Sumarto Sumarto, 2019

Pembuatan *stick* ikan dengan tahapan (Siswanti, 2017) yang dimodifikasi sebagai berikut:

1. Ikan todak (*Xiphias gladius*),
2. Pemisahan daging dengan tulang ikan (*fillet*),
3. Tulang ikan dikukus dengan panci presto selama 1,5 jam,
4. Pelumatan daging dan tulang ikan dengan menggunakan belender,
5. Lumatan daging dan tulang di campurkan dengan tepung terigu dengan formulasi yang berbeda-beda,
6. Adonan tersebut ditambahkan telur, margarine, dan bumbu yang telah dihaluskan kemudian diaduk sampai homogen (merata),
7. Adonan ditambahkan air sedikit demi sedikit sambil diaduk rata sampai adonan kalis atau tidak lengket,
8. Adonan dicetak dengan alat ampia yang berbentuk lembaran dan dipotong berbentuk *stick*.
9. Gunting lembaran tipis sepanjang 6-7 cm,
10. Penggorengan hingga berwarna kecoklatan,
11. *Stick*
12. Kemudian *stick* ikan todak didinginkan untuk menganalisis uji organoleptik dan proksimat.

Hasil Dan Pembahasan

Uji Kenampakan



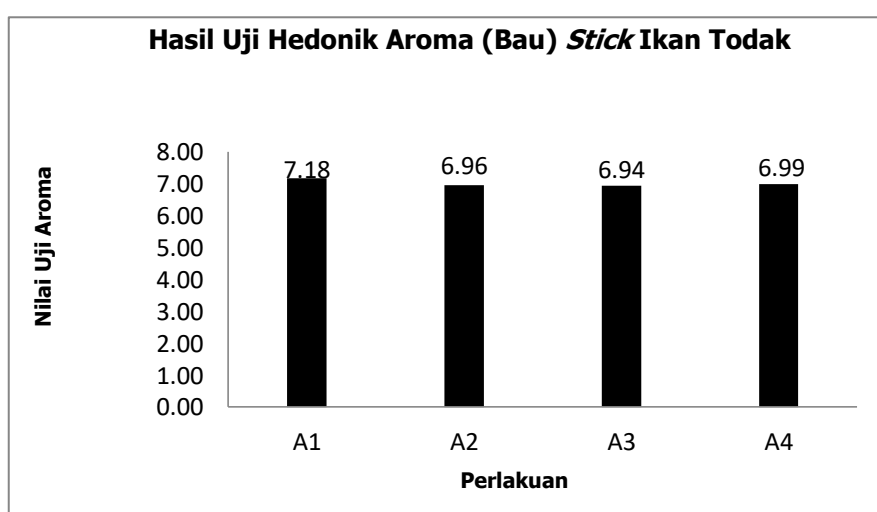
Gambar 1. Hasil Uji Kenampakan *Stick* Ikan Todak (*Xiphias gladius*)

Dari hasil uji hedonik parameter kenampakan dari *stick* ikan todak/ikan pedang (*Xiphias gladius*) nilai tertinggi pada A1 dengan nilai 7,56, sedangkan pada A2 mendapatkan nilai sedang yaitu 7,27, peringkat ketiga pada A3 dengan nilai 7,10, dan nilai terendah pada perlakuan A4 dengan nilai 6,90.

Hasil hedonik dari 30 panelis menunjukkan bahwa kenampakan *stick* ikan todak/ikan pedang (*Xiphias gladius*) antara lain A1, A2, A3, dan A4 terdapat hasil uji statistik menunjukkan bahwa pembuatan *stick* memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) pada penampakan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang disignifikan terhadap penambahan daging terhadap daya terima kenampakan *stick* ikan todak/ikan pedang. Nilai hasil uji hedonik terbaik adalah perlakuan A1 (200 gram) dengan nilai 7,56 sedangkan nilai terendah yaitu perlakuan A4 dengan nilai 6,90. Hal ini terjadi karena perbedaan daging dan tulang ikan disetiap perlakuan berbeda.

Perlakuan A1 tanpa menggunakan tulang ikan todak, kenampakan yang dihasilkan *stick* ikan todak/ikan pedang adalah warna kuning kecoklatan, sedangkan warna yang terdapat A2, A3, dan A4 sedikit abu kecoklatan karena penambahan adanya penambahan tulang ikan todak. Semakin banyak ditambahkan tulang ikan todak maka warna *stick* ikan todak berubah warna menjadi sedikit abu kecoklat – coklatan hal ini disebabkan karena warna tulang dari ikan todak berwarna hijau kebiruan. Menurut Pratiwi, 2013 kenampakan *stik* dipengaruhi dengan kandungan kalsium yang terdapat pada bahan makanan, msemakin tinggi mineral (kalsium) maka warna produk semakin gelap. Sehingga warna *stik* yang dihasilkan sesuai dengan kriteria *stik* yaitu berwarna kuning keemasan.

Uji Aroma/Bau

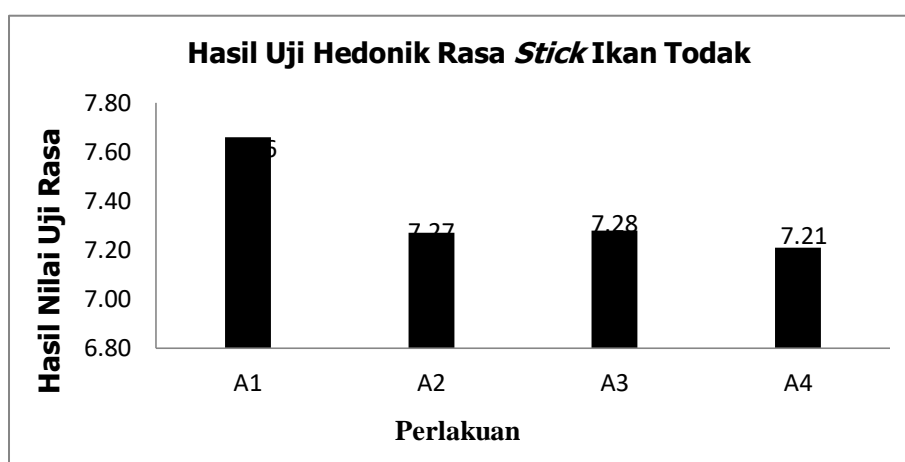


Gambar 2. Hasil Uji Aroma Stick Ikan Todak (*Xiphias gladius*)

Stick ikan todak menyatakan respon penalis terhadap bau dengan nilai terbaik pada perlakuan A1 dengan nilai 7,18 (200 gram), kemudian diikuti dengan A4 dengan nilai 6,96 (75

gram), kemudian diikuti perlakuan A2 dengan nilai 6,96 (125 gram), dan terendah yaitu A3 dengan nilai 6,94 (100 gram). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai aroma *stick* ikan todak dengan pengunaan campuran daging dan tulang ikan memberi pengaruh nyata ($p < 0,05$) pada tingkat kepercayaan 95%, dengan demikian terdapat pengaruh yang nyata terhadap penambahan tulang dan daging ikan pada penilaian aroma. Menurut Istanti (2005), aroma khas ikan juga dikarenakan adanya kandungan protein yang terurai menjadi asam amino khususnya asam glutamat yang dapat memperkuat aroma yang tajam pada produk olahan seperti kerupuk, *stick* dan amplang.

Uji Rasa

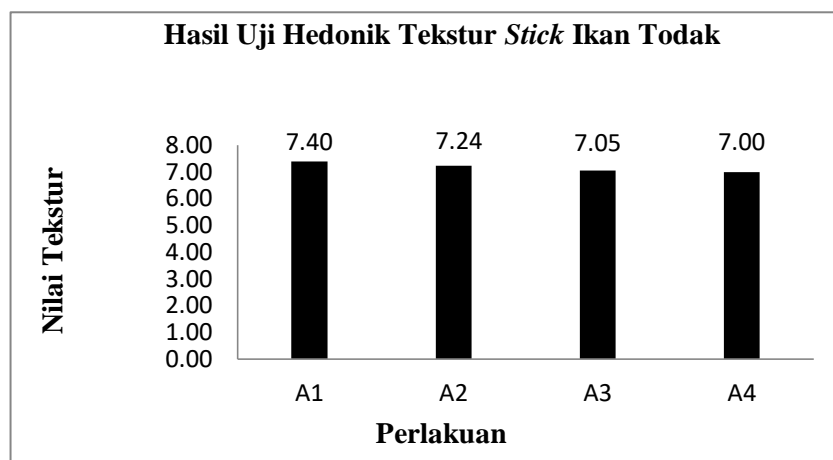


Gambar 3. Hasil Uji Rasa Stick Ikan Todak (*Xiphias gladius*)

Dari Gambar 3. uji organoleptik terhadap nilai rasa *stick* ikan todak menyatakan respon panelis terhadap rasa dengan nilai terbaik pada perlakuan A1 dengan nilai 7,66 (200 gram), kemudian diikuti dengan A3 dengan nilai 7,28 (100 gram), kemudian diikuti dengan A3 dengan nilai 7,28 dan perlakuan terendah yaitu A2 dengan nilai 7,27. Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai rupa *stick* ikan todak dengan penggunaan daging dan tulang ikan memberikan pengaruh terhadap rasa *stick* ikan yang dihasilkan ($P < 0,05$). Rasa dari *stick* ikan todak (*Xiphias gladius*) rasanya tidak asin dan tidak pahit, sehingga panelis menyukai dari perlakuan yang ditambahkan tepung daging ikan 200 gram. *Stick* ikan memiliki rasa yang pas dan seimbang dengan penambahan bahan tambahan berupa tepung tapioka, tepung terigu, telur, garam, lada dan margarine yang digunakan sehingga rasa *stick* ikannya tidak begitu monoton terhadap produk *stick* ikan todak (*Xiphias gladius*).

Winarno (1997) menjelaskan bahwa rasa suatu bahan pangan dipengaruhi oleh beberapa faktor senyawa kimia, temperatur, dan interaksi dengan komponen rasa lain. Atribut rasa terdiri dari rasa asin, manis, asam dan pahit. Penerimaan secara keseluruhan merupakan respon yang mencakup hasil penilaian panelis secara umum yang meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa terhadap sampel (Wasito, 2013).

Uji Tekstur



Gambar 4. Uji Tekstur Stick Ikan Todak (*Xiphias gladius*)

Dari Hasil pengujian hedonik dapat dilihat dari Gambar 4. bahwa nilai rata-rata tekstur *stick* ikan todak dengan penggunaan campuran daging dan tulang ikan yang tertinggi pada perlakuan A1 dengan nilai 7,40 (200 gram), disusul dengan perlakuan A2 dengan nilai 7,24 (125 gram), kemudian A3 dengan nilai 7,05 (100 gram), dan nilai terendah yaitu perlakuan A4 dengan nilai 7,00 (75 gram). Hasil uji statistik penambahan tulang ikan todak (*Xiphias gladius*) memberikan pengaruh pada tingkat kesukaan terhadap *stick* ikan yang dihasilkan ($p < 0,05$). Dimana panelis cenderung menyukai aroma *stick* dengan penambahan daging todak yaitu 200 gram dengan tekstur yang disukai oleh panelis. Penilaian panelis menyatakan bahwa tekstur dari *stick* ikan todak renyah dan gurih hal ini disebabkan oleh pada saat proses pengolahan menggunakan *margarine* atau mentega. Pratiwi (2013), penggunaan *margarine* atau mentega berfungsi memberikan cita rasa gurih mempermudah daya simpan, memperkeras tekstur agar tidak meleleh pada suhu kamar dan mempertinggi titik didih tujuan penggorengan. Tekstur *stick* ikan eksperimen juga dipengaruhi oleh penambahan tepung tapioka yang menambah kerenyahan *stick* ikan.

Komposisi Kimia *Stick* Ikan Todak

Tabel 3. Komposisi Kimia *Stick* Ikan Todak

No	Proksimat	Sampel			
		A1	A2	A3	A4
1.	Kadar Air	2,30	2,06	2,36	2,15
2.	Kadar Abu	2,05	1,58	2,41	3,38
3.	Protein	10,66	9,85	9,72	6,41
4.	Karbohidrat	21,63	21,9	22,23	22,48
5.	Lemak	37,31	35,93	36,97	31,99

Berdasarkan gambar diatas dilihat bahwa Nilai rata-rata kadar air *stick* ikan todak yaitu A1 = 2,30, A2 = 2,06, A3 = 2,36 dan A4 = 2,15. Hasil statistik menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar air *stick* ikan todak memberikan pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) pada uji proksimat

kadar air. Hasil penilaian *stick* ikan menunjukkan bahwa perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan A3 dengan nilai 2,36, sedangkan nilai terendah terdapat perlakuan A2 dengan nilai 2,06 dengan perlakuan dengan penambahan daging dan tulang ikan sebanyak 125 gram dan tulang ikan sebanyak 75 gram, menurunnya kadar air disebabkan proses pencampuran daging ikan dimana fungsi daging ikan itu sendiri sebagai bahan pengikat air. Fungsi bahan pengisi secara umum adalah meningkatkan daya ikat air, meningkatkan flavor, mengurangi penegruatan selama pemasakan, meningkatkan karakteristik fisik dan kimiawi serta sensori produk dan mengurangi biaya formulasi (Winarno, 2004). Menurut Kusnandar (2010), semakin tinggi konsentrasi protein maka jumlah air yang terikat juga semakin meningkat. Rata-rata kadar air yang dihasilkan stik untuk memenuhi persyaratan SNI 01-2886-2000 (maksimal 4%), maka dapat dikatakan kadar air stik dengan penggunaan daging dan tulang ikan todak/ikan pedang yang dihasilkan telah memenuhi persyaratan standar mutu.

Nilai rata-rata kadar abu *stick* ikan todak yaitu A1 = 2,05, A2 = 1,58, A3 = 2,41 dan A4 = 3,38. Hasil statistik menunjukkan bahwa nilai kadar abu pada *stick* ikan todak memberikan pengaruh nyata ($p < 0,05$) pada uji proksimat kadar abu. Hasil uji kadar abu *stick* ikan todak terdapat perlakuan A4 dengan nilai 3,38 dengan nilai tertinggi, pada perlakuan A3 dengan nilai 2,41, perlakuan A1 dengan nilai 2,05, dan nilai terendah terdapat perlakuan A2 dengan nilai 1,58. Berdasarkan penelitian yang dilakukan nilai rata-rata kadar abu *stick* ikan todak/ikan pedang yang dihasilkan dikarenakan terjadi penggunaan tulang ikan yang takarannya lebih banyak dari perlakuan lainnya. Menurut Handayani dan Kartikawati (2014), semakin banyak tulang ikan yang ditambahkan pada produk *stick* ikan, dapat membuat nilai kadar abu semakin meningkat. Menurut SNI, kadar abu maksimal untuk *stick* ikan adalah 1%, hal ini berarti kadar abu yang dihasilkan pada penelitian ini masih diatas nilai SNI yang telah ditetapkan. Adanya peningkatan dan penurunan kadar abu dapat disebabkan oleh pengadukan yang kurang kalis pada saat pengadonan sehingga adonan yang dihasilkan tidak homogen (Istanti 2005).

Nilai rata-rata lemak protein ikan todak yaitu A1 = 10,65, A2 = 9,85, A3 = 9,72 dan A4 = 6,04. Hasil statistik menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar protein dengan penambahan daging dan tulang ikan memberikan pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) pada uji proksimat kadar protein. Kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan A1 dengan nilai sebanyak 10,65 dan pada perlakuan A4 memiliki nilai terendah dengan nilai 6,04, hal ini menunjukkan perbedaan nyata karena daging ikan todak (*Xiphias gladius*) lebih banyak pada perlakuan A1 tanpa menggunakan tulang. Menurut pratama *et al.* (2014), tinggi rendahnya nilai protein yang terukur dapat dipengaruhi oleh besarnya kandungan air yang hilang (dehidrasi) dari bahan. Menurut SNI No. 01-2713-2000 pada produk stik kandungan protein minimalnya adalah 5% sehingga pada penelitian ini telah meningkatkan protein pada *stick* ikan sebanyak 1-4%. Maka nilai uji

proksimat protein *stick* ikan todak (*Xiphias gladius*) dapat terpenuhi.

Persentase substitusi *stick* todak (*Xiphias gladius*) meningkatkan kadar karbohidrat *stick* ikan todak. Berdasarkan hasil nilai rata-rata karbohidrat untuk perlakuan A₁ 200 gram (21,63), A₂ 125 gram (21,9), A₃ 100 gram (22,23), dan A₄ 75 gram (22,48). Rata-rata karbohidrat tertinggi yaitu dengan penambahan daging dan tulang ikan pada perlakuan A₄ 75 gram daging ikan dan tulang ikan 125 gram dengan nilai (22,48) dan untuk kadar karbohidrat rendah dengan perlakuan A₁ dengan penambahan daging ikan sebanyak 200 gram tanpa menggunakan tulang ikan maka didapatkan nilai uji proksimat 21,63.

Perubahan peningkatan tersebut disebabkan, karena adanya penambahan daging ikan yang kaya akan karbohidrat (Sediaoetomo, 2006), semakin banyak daging ikan ditambahkan maka semakin tinggi pula kandungan karbohidratnya. Berdasarkan metode *by difference* untuk menghitung kadar karbohidrat, jika nutrisi lain rendah maka karbohidrat tertinggi dan sebaliknya jika nutrisi lain tinggi maka karbohidrat rendah.

Nilai rata-rata kadar lemak *stick* todak/ikan pedang yaitu A₁ = 37,31, A₂ = 35,93, A₃ = 36,97 dan A₄ = 31,99. Hasil statistik menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar lemak *stick* ikan todak/ikan pedang memberikan tidak ada pengaruh yang nyata dikarenakan tidak ada perbandingan disetiap perlakuan. Berdasarkan hasil uji kadar lemak pada *stick* ikan todak dengan empat perlakuan yaitu pada perlakuan A₁ = 37,31, perlakuan A₂ = 35,93, perlakuan A₃ = 36,97 dan perlakuan A₄ = 31,99, perlakuan tertinggi terdapat perlakuan A₁ dengan nilai 37,31 diduga saat penggorengan terdapat lebih banyak mengandung minyak. Kadar lemak *stick* menurut SNI 01-2886-2000 tentang makanan ringan ekstrudat memberikan standar kandungan lemak pada makanan ringan maksimal 30% untuk yang dimasak tanpa menggunakan minyak dan 38%. Dengan demikian kadar lemak pada *stick* daging dan tulang ikan todak pada setiap perlakuan masih di bawah 38% sehingga memenuhi standar SNI 01-2886-2000. Lemak adalah salah satu komponen gizi utama sebagai penambah energi. Besarnya energi yang dimiliki oleh lemak bahkan jauh lebih besar dari protein ataupun karbohidrat. Namun, dalam bidang industri pangan, kandungan kadar lemak yang berlebihan dapat menyebabkan oksidasi lemak hingga akhirnya yang menyebabkan ketengikan. Bidang pangan, lemak dapat memberikan rasa yang gurih sehingga disukai oleh konsumen. Menurut Muchtadi (2010) menyatakan bahwa, berdasarkan sumbernya lemak dibedakan menjadi lemak nabati dan lemak hewani. Lemak nabati adalah lemak yang berasal dari tumbuhan yang memiliki keunggulan yaitu mengandung lemak esensial.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan campuran daging dan tulang ikan todak (*Xiphias gladius*) terhadap pembuatan *stick* berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95% terhadap nilai kenampakan, aroma/bau, rasa dan tekstur. Analisis proksimat juga memberikan pengaruh nyata terhadap nilai kadar air, kadar abu, protein, karbohidrat dan lemak.

Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang disukai oleh konsumen adalah dengan penggunaan campuran 200 gram tanpa menggunakan tulang (A1), dengan nilai karakteristik yaitu kenampakan abu kecoklatan (7,56), aroma khas ikan sama spesifik (7,18), rasa bumbu dan rasa ikan sama spesifik (7,66) dan tekstur sangat renyah dan gurih (7,40). Kandungan gizi kimiawinya masih sesuai dengan standar SNI 012886-2000 untuk *stick* ikan todak yaitu kadar air (2,30%), kadar abu (2,05%), protein (10,66%), karbohidrat (21,63%) dan lemak 37,31%).

Ucapan Terimakasih

Ucapan Terima kasih kami kepada Program Studi Politeknik Tanjungbalai yang telah memberikan dukungan kepada dosen dan mahasiswa dalam pelaksanaan penelitian ini.

Referensi

- Badan Standardisasi Nasional. 2000. SNI 01-2886-2000. *Makanan ringan ekstrudat*. Jakarta
- Fatmah. 2002. Kebiasaan Makan Ibu dan Anak Usia 3-5 Tahun pada Kelompok Sosio-Ekonomi Tinggi dan Rendah di Keurahan Rambutan Penggilingan. Jakarta Timur. *Makara, Kesehatan*, 6(1).
- Handayani, D.I., dan Kartikawati, D. 2014. Stik Lele Alternatif Diversifikasi Olahan Lele (*Clarias SP*) Tanpa Limbah Berkalsium Tinggi. *Serat Acitya-Jurnal Ilmiah UNTAG Semarang*.
- Hasbullah. 2001. *Cara Pengasapan Cair*. Sumatera Barat: Dewan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Industri Sumatera Barat.
- Istanti, I. 2005. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Karakteristik Kerupuk Ikan Sapu-sapu. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusnandar, Feri. 2010. Kimia pangan. Komponen Pangan. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- Muchtadi, M.S. 2010. *Teknik Evaluasi Nilai Gizi Protein*. ALFABETA. CV.
- Pratiwi, F. 2013. Pemanfaatan Tepung daging Ikan Layang untuk Pembuatan Stick Ikan. [Skripsi]. Program Studi Teknologi Jasa dan Produksi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Sadiyah, L., Dowling, N. & Prisantoso, B.I. (2011). Changes in fishing pattern from surface to deep longline fishing by the Indonesian vessels operating in the Indian Ocean *Ind.Fis.Res.J* 17 (2):87-99
- Sediaoetama. 2006. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid II*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Siswanti, Agnesia PY, Anandito RBK. 2017. Pemanfaatan Daging dan Tulang Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta*) dalam Pembuatan Cemilan Stick. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. 10(1):41-49.
- Amaria Sari, T, Desmelati, Sumarto S, 2019. Pengaruh Penggunaan Campuran Daging Dan Tulang Ikan Sembilang (*Paraplotosus Albilabris*) Pada Pembuatan Stik Ikan Terhadap Penerimaan Konsumen. *Jurnal Online Mahasiswa Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau*. Vol. 6. 2019.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia 01-2713. 2000. *Kerupuk Ikan*. Dewan Standardisasi Nasional.

Jakarta: Departemen Perindustrian.

Wasito H. 2011 Obat Tradisional Kekayaan Indonesia. Graha Ilmu; Yogyakarta

Winarno, F. G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.