

PENGARUH SUBSTITUSI NANGKA MUDA (*Artocarpus heterophyllus*) TERHADAP SIFAT KIMIA DAN SENSORIS ABON IKAN GABUS (*Chanta striatus*)

*Effect of Young Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*) Substitution on Chemical and Sensory Properties of Dried Minced Catfish Flesh*

Suharno Prihandoko, Marwati*

*Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman, Jl. Tanah Grogot Kampus Gunung Kelua, Samarinda 75119, *)Corresponding author*

Received 18 April 2015 revised 26 June 2015 accepted 16 July 2015

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the effect of the young Jackfruit substitution for Catfish flesh on dried minced flesh. The research was arranged in non factorial Completely Randomized Design with 4 treatments and 6 replications. The treatments were formulation of young Jackfruit and Catfish flesh composition (young jackfruit:catfish) i.e. control (100% Catfish), 20 % : 80%, 30 % : 70%, and 40 % : 60%. Data were analyzed using ANOVA, continued by LSD test for treatments that showed significantly different. The results showed that the addition of young jackfruit to catfish flesh with formulation of minced dry meat catfish from 0-40% decreasing significantly the content of protein, lipid, water, and ash. Hedonic sensory characteristics of this product for taste, color, texture and flavor based on the correspondents results showed all the indicators were considerably dislike, but in hedonic quality sensory test the result were varies; texture and color were went up in trend but taste and flavor remain decreasing. The best composition of young Jackfruit addition in minced dried minced catfish flesh was 20%:80%, with chemical composition of 40.40, 19.92, 5.83, and 5.67% for protein, lipid, water content, ash content, respectively.

Key Words: Artocarpus heterophyllus, Shredded-fish

PENDAHULUAN

Ikan sebagai komoditi utama di sub sektor perikanan merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki sumber protein hewani. Salah satunya ikan Gabus yang merupakan komoditas ikan lokal di Kalimantan, khususnya Samarinda Kaltim.

Pembuatan abon ikan merupakan salah satu alternatif pengolahan ikan, untuk mengantisipasi kelimpahan produksi, ataupun untuk penganejaragaman produk perikanan. Pengolahan abon ini hanya merupakan pengeringan bahan baku yang telah ditambahkan bumbu-bumbu untuk meningkatkan cita rasa dan memperpanjang masa simpan.

Produksi nangka yang cukup tinggi di Samarinda mencapai 1.531 ton dengan angka konsumsi hanya 70 ton ditahun 2007 (Dispertan, 2007). Hal ini membuat ketersediaan nangka muda di pasaran

melimpah sehingga berdampak pada harga nangka muda yang cukup murah. Penambahan nangka muda pada pembuatan abon ikan selain dapat mengurangi biaya produksi abon ikan, nangka muda mempunyai tekstur serat yang mirip daging ikan sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis nangka muda. Selain itu dengan penambahan nangka muda dalam abon ikan Gabus diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi dan citarasa dari abon.

Pada laporan ini dikaji tentang penambahan bahan nabati nangka muda (*Artocarpus heterophyllus*) terhadap mutu abon ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*).

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan baku yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan Gabus

(*Ophiocephalus striatus*) segar, nangka muda yang berumur 3-5 bulan, bumbu-bumbu (ketumbar, garam, gula pasir, santan kelapa, bawang merah, bawang putih, laos, sereh, dan daun salam) dan kantong plastik polietilen diperoleh dari pasar di Samarinda. Bahan kimia untuk analisis seperti H_2SO_4 , NaOH, $Na_2S_2O_3$, butiran zink, H_3BO_3 , indikator metil merah dan biru, HCl, petroleum ether, NaOH, dan etanol 96% diperoleh dari Riedel Haen.

Kjeldahl dan soxhlet apparatus digunakan untuk analisis protein dan lemak, buret digunakan untuk analisis kadar gula dengan metode titrimetri.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini merupakan penelitian faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap dengan empat taraf perlakuan dan diulang sebanyak enam kali. Faktor tersebut adalah banyaknya substitusi nangka muda terhadap ikan gabus dalam pembuatan abon ikan gabus dengan taraf 0, 20, 30, dan 40 %. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah kadar protein, kadar lemak, kadar abu, kadar air, dan sifat sensoris hedonik dan mutu hedonik untuk rasa gurih, aroma, warna, dan tekstur. Data dianalisa menggunakan sidik ragam dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil pada $\alpha = 5\%$ untuk perlakuan untuk setiap parameter yang menunjukkan perbedaan nyata.

Proses Pembuatan Abon Ikan Gabus

Daging ikan gabus (telah bersih dari kepala, ekor, kulit, dan isi perut) dicuci bersih kemudian dikukus selama 20-40 menit. Setelah dingin dilakukan penyuwiran kemudian dicampurkan dengan bumbu-bumbu yang ditumis terlebih dahulu. Kulit dalam nangka muda yang telah dipotong kecil-kecil, dikukus, dan disuwir, ditambahkan (dengan jumlah sesuai perlakuan) bersama-sama dengan pencampuran bumbu. Campuran tersebut dioseng sehingga menjadi abon yang homogen pada suhu $70^\circ C$ selama 45 menit.

Assay

Analisis kadar protein diuji menggunakan metode Kjeldahl, kadar air dengan metode oven, kadar abu dengan tanur, dan kadar lemak dengan metode soxhlet (Sudarmadji *et al.*, 2003). Sifat sensoris hedonik dan mutu hedonik dilakukan dengan menggunakan 15 orang panelis sehingga diperoleh 90 data untuk setiap atribut (Soekarto, 1985).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat Kimia Abon Ikan Gabus

Substitusi ikan gabus dengan nangka muda sampai dengan 40 % dalam pembuatan abon memberikan pengaruh terhadap semua parameter sifat kimia yang diamati (kadar lemak, kadar protein, kadar air, dan kadar abu) (Tabel 1.).

Table 1. Effect of young jackfruit addition on chemical characteristics of minced dried minced catfish flesh

Young jackfruit : catfish flesh	Kadar lemak (%) ^a	Kadar protein (%)	Kadar air (%)	Kadar abu (%)
100% catfish flesh	43.84 a	21.92 a	7.19 a	6.74 a
20%:80%	40.04 ab	19.92 b	5.83 b	5.67 b
30%:30%	37.85 b	17.67 c	3.51 c	4.81 c
40%:60%	32.05 c	15.83 d	2.75 d	3.96 d

Note: Data in the same column followed by different letters show significantly different by LSD test ($p < 0.05$).

Protein

Protein merupakan suatu zat makanan yang sangat penting bagi tubuh yang berfungsi sebagai bahan bakar, zat pembangun dan pengatur (Winarno, 1997). Hampir semua bahan makanan mengandung protein termasuk ikan yang mengandung kadar protein tinggi.

Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan protein abon ikan Gabus. Kandungan protein tertinggi diperoleh pada formulasi kontrol (tanpa penambahan bahan nangka muda) sebesar 43.84%, dan tidak berbeda nyata dengan formulasi 20/80, namun berbeda nyata dengan formulasi 30/70 dan

40/60. Sedangkan yg memiliki kandungan protein terendah diperoleh dari formulasi 40/60, yaitu sebesar 32,05%.

Kandungan protein yang dihasilkan dari setiap perlakuan menunjukkan penurunan seiring semakin menurunnya komposisi ikan Gabus yang digunakan dalam pembuatan abon. Semakin rendah komposisi ikan Gabus yang diberikan maka semakin rendah kandungan protein abon yang dihasilkan. Hal ini dapat dikarenakan kandungan protein yang ada pada ikan Gabus lebih besar dibandingkan dengan kandungan protein yang ada pada nangka. Sesuai dengan Disperikanan (2009), bahwa ikan Gabus merupakan salah satu sumber protein dan memiliki kandungan protein cukup tinggi sekitar 20 g/100g, dan menurut Setijo Pitojo (2005) kandungan protein nangka muda hanya sebesar 0,2 g/100g.

Berdasarkan SNI 01-3707-1995 tentang Syarat Mutu Abon terlihat bahwa semua perlakuan penambahan nangka muda pada abon ikan Gabus sudah tepat, ini dikarenakan kandungan protein pada semua perlakuan berada di atas batas minimal kandungan protein abon yaitu diatas 15%

Lemak

Lemak dan minyak menurut Sudarmadji *et al.* (2003) merupakan salah satu kelompok yang termasuk golongan lipida. Satu sifat yang khas dan mencirikan golongan lipida (minyak dan lemak) adalah daya larutnya dalam pelarut organik (ether, benzene, khloroform) atau sebaliknya ketidak larutannya dalam pelarut air.

Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh nyata bahwa terhadap kandungan lemak abon ikan Gabus. Kandungan lemak tertinggi diperoleh pada formulasi kontrol 0/100, yaitu sebesar 21,9% dan berbeda nyata dengan semua formulasi lainnya (20/80, 30/70, dan 40/60), yaitu sebesar 15,83%. Sedangkan kandungan lemak terendah diperoleh dari formulasi 40/60, yaitu sebesar 15,83%.

Kandungan lemak yang dihasilkan dari setiap perlakuan menunjukkan penurunan seiring semakin menurunnya komposisi ikan Gabus yang digunakan dalam pembuatan abon. Semakin rendah komposisi ikan Gabus yang diberikan maka semakin rendah

kandungan lemak abon yang dihasilkan. Hal ini dapat dikarenakan kandungan lemak yang ada pada ikan Gabus lebih besar dbandingkan dengan kandungan lemak yang ada pada nangka muda. Sesuai dengan Disperikanan (2009), bahwa ikan Gabus memiliki kandungan lemak sekitar 1,5 g/100g atau sekitar 1,5 %, dan menurut Setijo Pitojo (2005) kandungan lemak nangka muda hanya sebesar 0,2 g/100g atau sekitar 0,2%.

Selain itu penurunan kandungan lemak juga terjadi karena proses pengikatan lemak oleh bahan nangka muda dalam proses pengolahan. Menurut Elliyasami dan Hamzah (1997), menyatakan bahwa jaringan buah muda mempunyai jaringan kolenkim yang mengandung pektin dan air dalam jumlah besar pada sehingga mampu mengikat lemak dan kolesterol yang ada.

Berdasarkan SNI 01-3707-1995 tentang Syarat Mutu Abon terlihat bahwa semua perlakuan penambahan nangka muda pada abon ikan Gabus sudah tepat, ini dikarenakan kandungan lemak pada semua perlakuan berada di bawah batas maksimal kandungan lemak abon yaitu di bawah 30%.

Kadar Air

Air merupakan merupakan salah satu unsur penting dalam bahan makanan. Air yang terdapat dalam bentuk bebas pada bahan makanan dapat membantu terjadinya proses kerusakan bahan makanan, misalnya proses mikrobiologis, kimia, enzimatik (Sudarmadji dkk, 2003). Persentase kandungan air pada produk-produk olahan kering seperti abon sebaiknya harus di bawah 7% karena akan berpengaruh terhadap mutu abon.

Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan air pada abon ikan Gabus. Kandungan air tertinggi diperoleh pada formulasi kontrol (tanpa penambahan), yaitu sebesar 7,19%, dan berbeda nyata dengan semua formulasi lainnya. Sedangkan kandungan air terendah diperoleh pada formulasi 40/60 sebesar 2,75%.

Kandungan air yang dihasilkan dari setiap perlakuan menunjukkan kenaikan seiring semakin meningkatnya komposisi nangka muda yang digunakan dalam pembuatan abon. Semakin tinggi komposisi nangka muda yang diberikan maka semakin

rendah kandungan air abon yang dihasilkan. Hal ini dapat dikarenakan proses pemanasan yang ada mampu membuat bahan dari nangka muda menjadi sangat mudah menjadi kering. Hal ini sesuai dengan Wahyuni *et al.* (2005), bahwa pada pengolahan abon dengan penambahan nangka muda, keluwi dan Sukun, semakin tinggi komposisi penambahan bahan tersebut maka abon semakin mudah kering selama proses pemanasan.

Berdasarkan SNI 01-3707-1995 tentang Syarat Mutu Abon terlihat bahwa semua perlakuan penambahan nangka muda pada abon ikan Gabus sudah tepat, ini dikarenakan kandungan air pada semua perlakuan berada dalam batas maksimal kandungan air abon yaitu maksimal 7%.

Kadar Abu

Menurut Sudarmadji dkk (2003), kandungan abu pada produk pangan menunjukkan adanya mineral dalam suatu bahan berupa garam organik (garam-garam asam mallat, oksalat, asetat, dan pektat) atau garam non organik (garam fosfat, karbonat, klorida, sulfat, dan nitrat) atau dalam bentuk senyawa kompleks yang berbentuk organik.

Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan abu abon ikan Gabus. Kandungan abu tertinggi diperoleh pada formulasi kontrol (tanpa penambahan), yaitu sebesar 6,74 %, dan berbeda nyata semua perlakuan lainnya. Kandungan abu terendah diperoleh dari formulasi 40/60, yaitu sebesar 3,96 %.

Kandungan abu yang dihasilkan dari setiap perlakuan menunjukkan penurunan seiring semakin menurunnya komposisi ikan Gabus yang digunakan dalam pembuatan abon. Semakin rendah komposisi ikan Gabus yang diberikan maka semakin rendah pula kandungan abu abon yang dihasilkan. Hal ini dapat dikarenakan kandungan mineral yang paling dominan dari ikan Gabus dan nangka muda seperti fosfor lebih banyak terdapat pada ikan Gabus dibanding dari nangka muda. Hal ini sesuai dengan Sediaoetama (1985), bahwa kandungan posfor yang terdapat di ikan Gabus sekitar 176 mg/100 g dan ini lebih tinggi dibanding kandungan fosfor nangka muda yang menurut Depkes (1992) yaitu hanya sekitar 29 mg/100 g. Selain itu

Sudarmadji dkk (2003), juga menyatakan bahwa makanan yang berasal dari hewani mengandung kadar abu yang tinggi yang disebabkan oleh kandungan beberapa mineral seperti posfor, besi dan kalsium.

Berdasarkan SNI 01-3707-1995 tentang Syarat Mutu Abon terlihat bahwa semua perlakuan penambahan nangka muda pada abon ikan Gabus sudah tepat, ini dikarenakan kandungan abu pada semua perlakuan berada di bawah batas maksimal kandungan air abon yaitu di bawah 7%.

Sifat Sensoris Abon Ikan Gabus

Pengujian organoleptik merupakan pengujian dengan menggunakan panca indera manusia, seperti indera penglihatan, peraba, penciuman dan indera perasa untuk menilai muu suatu produk (Soekarto, 1985). Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh nyata terhadap sifat hedonik untuk atribut rasa, warna, tekstur, dan aroma (Tabel 2.)

Sifat Gurih

Salah satu faktor penting dalam menentukan penerimaan panelis terhadap suatu produk seperti abon yang akan di hasilkan adalah sifat gurih.

Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh nyata terhadap rasa gurih abon ikan Gabus semua perlakuan.

Nilai penerimaan tertinggi untuk penerimaan skala hedonik abon ikan terdapat pada formulasi kontrol (tanpa penambahan) dengan nilai 3,13 (suka), sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan 40/60 dengan nilai rata-rata 1,43 (tidak suka). Nilai penerimaan tertinggi untuk mutu hedonik abon ikan terdapat pada formulasi kontrol dengan nilai 3,59 (sangat gurih), sedangkan nilai penerimaan terendah terdapat perlakuan 40/60 dengan nilai 1,61 (tidak gurih).

Hal ini menunjukkan bahwa penambahan bahan nabati nangka muda pada pembuatan abon ikan Gabus memberikan pengaruh yang berbeda pada pengujian hedonik dan mutu hedonik sifat gurih. Nilai tersebut dapat disebabkan pengaruh penambahan bumbu-bumbu pada saat pengolahan dan juga dikarenakan kandungan lemak yang terdapat dalam abon ikan Gabus. Pengurangan komposisi ikan Gabus yang

memiliki kandungan lemak lebih tinggi dibanding nangka muda akan menurunkan sifat gurih dari abon ikan Gabus. Hal sesuai menurut Winarno (1997) bahwa lemak dalam

bahan pangan berfungsi untuk memberikan cita rasa bahan pangan karena dapat menimbulkan rasa gurih

Table 2. Effect of young jackfruit addition on hedonic sensory characteristics of minced dried minced catfish flesh

Sensory properties	Young jackfruit : catfish flesh	Atributs for hedonic sensory characteristics			
		Taste	Color	Texture	Aroma
Hedonic	100% catfish flesh	3.13a	3.49a	3.48a	3.08a
	20%:80%	2.80b	3.08b	3.11b	2.98b
	30%:30%	2.14c	2.88c	2.24c	2.96b
	40%:60%	1.43d	2.44d	1.97d	2.94b
Hedonic quality	100% catfish flesh	3.59a	2.96c	3.08c	3.40a
	20%:80%	2.81b	3.27b	3.30b	2.71b
	30%:30%	2.30c	3.38b	3.40b	2.62b
	40%:60%	1.61d	3.81a	3.61a	2.41c

Keterangan: Data in the same column for hedonic and hedonic quality sensory follow by different letter show significantly different at a of 10%. Hedonic scale 1-4 for very dislike – like vert much. Quality hedonic scale 1-4 for taste (very unsalty – salty very much), color (not brownish – very brownish), texture (not fibrous very much – fibrous very much), aroma (not fish tasteless very much – fish tasteless very much).

Warna

Untuk meningkatkan penerimaan konsumen terhadap suatu produk salah satunya adalah dengan pengujian warna dengan menggunakan indera penglihatan yang menangkap spektrum dari produk tersebut.

Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh nyata terhadap sifat sensoris hedonik untuk warna abon ikan Gabus. Nilai penerimaan tertinggi untuk sifat hedonik abon ikan terdapat pada formula kontrol (tanpa penambahan) dengan nilai 3,49 (suka), sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan 40/60 dengan nilai rata-rata 2,44 (tidak suka). Perlakuan penambahan bahan nabati memberikan pengaruh pada kualitas abon ikan Gabus yang dihasilkan, sehingga penambahan bahan nabati dalam proses ini perlu diperhatikan.

Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh terhdap sifat sensoris mutu hedonik untuk warna. Formulasi kontrol berbeda nyata dengan formulasi 20/80, 30/70, dan 40/60, namun formulasi 20/80 tidak berbeda nyata dengan formulasi 30/70. Nilai sensoris mutu hedonik tertinggi untuk warna adalah formulasi kontrol dengan nilai 3,81 (sangat kecoklatan), sedangkan nilai terendah

terdapat pada formulasi 40/60 dengan nilai rata-rata 2,96 (kecoklatan).

Penetapan kesukaan panelis terhadap warna abon ikan menunjukkan adanya pengaruh penambahan komposisi bahan nabati nangka muda pada abon ikan Gabus yang dihasilkan. Penambahan komposisi nangka muda pada proses pengolahan menunjukkan semakin banyak penambahan bahan nabati nangka muda akan berpengaruh terhadap warna abon menjadi semakin berwarna kecoklatan, karena bahan dari nangka muda merupakan bahan yang sangat mudah menjadi kering oleh pemanasan sehingga mudah berubah warna. Hal ini sesuai Wahyuni *et al.* (2005), bahwa pada pengolahan abon dengan penambahan nangka, Keluwih dan Sukun, semakin tinggi komposisi penambahan bahan tersebut maka abon semakin mudah kering selama proses pemanasan. Selain itu menurut Winarno (1997) menyatakan bahwa pada umumnya bahan pangan bila dikeringkan akan berubah menjadi berwarna kecoklatan.

Nilai tersebut juga disebabkan pengaruh reaksi mailard yaitu reaksi yang terjadi antara asam-asam amino dengan gula pereduksi pada saat pemanasan. Menurut Buckle *et al.* (1987), gula mempunyai peranan penting dalam pembentukan warna. Gula

yang di panaskan akan bereaksi dengan asam amino dan akan membentuk warna menjadi coklat.

Tekstur

Tekstur merupakan penginderaan sentuhan atau perabaan pada alat tubuh khusus. Ketika ingin menilai tekstur suatu bahan maka biasanya menggunakan ujung jari tangan yang meliputi penilaian kebasahan, kering, keras, halus, kasar dan berminyak (Soekarto,1985).

Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh nyata terhadap sifat hedonik untuk tekstur abon ikan gabus pada semua perlakuan. Nilai penerimaan tertinggi untuk tekstur abon ikan Gabus terdapat pada formulasi kontrol dengan nilai 3,48 (suka), sedangkan nilai terendah terdapat pada formulasi 40/60 dengan nilai rata-rata 1,97 (tidak suka). Nilai sifat sensoris mutu hedonik untuk tekstur abon ikan Gabus terdapat pada formulasi 40/60 dengan nilai 3,61 (sangat berserat), sedangkan nilai terendah terdapat formulasi kontrol dengan nilai 3,08 (berserat).

Mutu hedonik tekstur pada abon ikan Gabus sangat di pengaruhi oleh komposisi bahan nabati. Perlakuan yang mengandung banyak nangka muda akan menghasilkan tekstur yang sangat berserat. Nilai tersebut dapat dikarenakan karakteristik dari daging buah nangka muda memiliki tekstur serat yang mirip dengan tekstur serat daging, sehingga tekstur abon ikan Gabus dengan penambahan bahan nangka muda mampu menyamai tekstur dari abon abon daging pada umumnya. Hal ini sesuai dengan Suharti (1993), bahwa nangka muda memiliki daging yang cukup tebal dan memiliki tekstur serat yang mirip dengan tekstur serat daging.

Aroma

Aroma merupakan salah satu metode uji organoleptik yang menggunakan indera penciuman dengan cara menghirup/membau jenis makanan yang akan diuji. Menurut Soekarto (1985), sebuah industri pangan sangat penting melakukan uji aroma karena dapat dengan cepat memberikan hasil penilaian produksinya disukai atau tidak disukai.

Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh nyata terhadap sifat sensoris hedonik untuk aroma abon ikan

Gabus. Formulasi kontrol berbeda nyata dengan formulasi 20/80), 30/70, dan 40/60, namun formulasi 20/80 tidak berbeda nyata dengan formulasi 30/70 dan 40/60. Sifat sensoris hedonik terbaik untuk tekstur abon ikan Gabus terdapat pada fomulasi kontrol dengan nilai 3,08 (suka), sedangkan nilai terendah terdapat pada formulasi 40/60 dengan nilai rata-rata 2,94 (tidak suka).

Perbedaan sifat sensoris untuk atribut aroma ini dipengaruhi oleh penambahan bumbu-bumbu yang digunakan dan juga disebabkan adanya penurunan kandungan senyawa-senyawa asam amino dan lemak yang ada dalam abon ikan. Menurut Rospiati (2006), senyawa seperti asam amino dan lemak sangat berkaitan erat dengan aroma dari ikan.

Penambahan bahan nangka muda memberikan pengaruh nyata terhadap sifat sensoris mutu hedonik untuk aroma abon ikan Gabus. Formulasi kontrol (tanpa penambahan) berbeda nyata dengan formulasi 20/80, 30/70, dan 40/60, namun formulasi 20/80 tidak berbeda nyata dengan formulasi 30/70. Sifat sensoris mutu hedonik terbaik untuk tekstur abon ikan Gabus terdapat pada formulasi kontrol (tanpa penambahan) dengan nilai 3,40 (beraroma ikan), sedangkan nilai penerimaan terendah terdapat formulasi 40/60 dengan nilai 2,41 (tidak beraroma ikan).

Mutu hedonik aroma pada abon ikan dikarenakan pengurangan komposisi ikan Gabus pada abon, dimana dari perlakuan yang mengandung banyak ikan Gabus akan menghasilkan aroma yang sangat berbau ikan. Nilai tersebut dapat dikarenakan karakteristik aroma dari ikan yang memiliki aroma yang sangat khas yaitu bau amis. Hal ini sesuai menurut Suseno *et al.* (2004), bahwa flavour bau amis yang merupakan bau khas dari ikan disebabkan oleh komponen nitrogen selain protein ikan yaitu aroma, trimetil amin oksida (TMAO), guanidin dan turunan imidazol.

KESIMPULAN

Penambahan bahan nangka muda pada pembuatan abon ikan Gabus memberikan pengaruh nyata terhadap nilai gizi (kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu) abon yang dihasilkan. Mutu abon ikan Gabus dengan penambahan bahan nabati nangka

muda seperti protein, lemak, kadar air, kadar abu masih dalam batas syarat mutu Standar Nasional Indonesia (SNI). Penambahan komposisi bahan nabati angka muda pada pembuatan abon ikan Gabus berpengaruh terhadap nilai organoleptik hedonik dan mutu hedonik (sifat gurih, aroma, tekstur dan aroma) abon yang dihasilkan. Formulasi 20/80 (angka muda / daging ikan gabus) merupakan penambahan yang paling tepat dalam proses pembuatan abon ikan Gabus. Semakin tinggi penambahan bahan angka muda akan mengakibatkan penurunan nilai sensoris abon ikan gabus yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckle KA, Edwards RA, Fleet GH, Wootton M (1987) Ilmu Pangan. UI-Press, Jakarta.
- Depkes (1992) Komposisi Gizi Angka dan Cempedak. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Disperikanan (2009) Data Perikanan Kota Samarinda Tahun 2009. Dinas Perikanan Kota, Samarinda.
- Dispertan (2007) Peluang dan Potensi Tanaman Pangan dan Hortikultura Tahun 2007. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Kalimantan Timur, Samarinda.
- Elliyasami R, Hamzah N (1997) Pemanfaatan Keluwih dalam Pembuatan Abon dengan Penambahan Ikan sebagai Sumber Protein dalam Rangka Diversifikasi Pangan. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Pitojo, S (2005). Keluwih. Kanisius, Yogyakarta.
- Rospinati E (2006) Evaluasi Mutu dan Nilai Gizi Nugget Daging Merah Ikan Tuna (*Thunnus Sp*) yang Diberi Perlakuan Titanium Dioksida. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Sediaoetama A (1985) Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1. Dian Rakyat, Jakarta.
- Soekarto ST (1985) Penelitian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bharata, Jakarta.
- Sudarmadji S, Haryono B, Suhardi (2003) Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty, Yogyakarta.
- Suharti (1993) Pedoman Teknis Tanaman Buah Nangka. Pusat Pengembangan Kehutanan dan Konservasi Alam, Bogor.
- Suseno S, Suptidjah P, Wahyuni DS (2004) Pengaruh Penambahan Daging Lumat Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*) pada Pembuatan Semping sebagai Makanan Camilan. Jurnal Teknologi Hasil Perikanan 7:
- Winarno FG (1997) Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta