

**PENAMBAHAN JANTUNG PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca normalis*)
PADA ABONIKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

**THE ADDITION OF BANANA BUD (*Musa paradisiaca normalis*)
IN THE FLOSS FISH OF CAT FISH (*Clarias gariepinus*)**

Oleh:

Yefri Mufti¹⁾, N. Ira Sari²⁾, Tjipto Leksono³⁾

E-mail: yefrimufti@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca*) pada abon ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) terhadap mutu dan kadar serat. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial. Sebagai perlakuan adalah penambahan jantung pisang kepok dalam jumlah berbeda, terdiri dari 4 taraf: A₀ (kontrol: abon ikan lele dumbo tanpa jantung pisang kepok), A₁ (penambahan jantung pisang kepok 25%), A₂ (penambahan jantung pisang kepok 50%), dan A₃ (penambahan jantung pisang kepok 75%). Parameter yang diuji adalah organoleptik dan proksimat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penambahan jantung pisang kepok yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap nilai rupa, aroma, rasa, tekstur, kadar air, kadar protein, dan kadar serat kasar abon ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Penambahan jantung pisang kepok 300 g merupakan perlakuan terbaik dalam 1000 g daging ikan, dengan rupa coklat keabu-abuan; aroma amat sangat harum, spesifik abon ikan, bau jantung pisang sangat jelas; rasa amat sangat enak dan bumbunya terasa; dan teksturnya berserat sangat lembut, seragam dan kering gemersik. Abon ikan lele dumbo tersebut memiliki kadar air 6,88%, kadar protein 26,25%, kadar lemak 27,19%, kadar abu 6,31% dan kadar serat 2,57%.

Kata kunci: abon, jantung pisang kepok, lele dumbo

¹⁾Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

²⁾Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

ABSTRACT

This research was aimed to evaluate the effect of banana bud supplementation to the quality of shredded catfish (*Clarias gariepinus*). The method used was experimental, composed as non factorial completely randomized design (CRD). The treatment was the addition of banana bud into the shredded catfish, which was varied at 4 levels, namely: 0 % or original shredded catfish as the control (A₀), addition of banana bud 25% (A₁), 50% (A₂) and 75% (A₃) for 10 tones fish meat each. The parameters used were organoleptic evaluation and proximate composition. The result showed that the addition of banana bud 75% (A₃) into the fish meat was producing the best shredded catfish, characterized by the good appearance with the brown-grey colour; have special good taste of shredded fish; fluffy fiber, soft and dry textured; and more tasty flavor. The product contained 6,89% moisture, 26,25% protein, 27,19% fat, 6,31% ash, and 2,57% fiber.

Keyword: banana bud, catfish, shredded fish,

¹⁾Student Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau

²⁾Lecture Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau

PENDAHULUAN

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) mengandung protein yang sangat tinggi (19,91%) dan kandungan lemak yang rendah (1,96%) (Susanto, 1998). Protein yang tinggi dapat mendukung perkembangan otak pada anak-anak (Tim Agriminakultura, 2008).

Ikan lele dumbo merupakan salah satu jenis ikan komersil yang banyak dibudidayakan di Riau. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan produksinya setiap tahun yang berasal dari budidaya kolam. Produksi ikan lele dumbo budidaya kolam pada tahun 2007 mencapai 40.718,01 ton, (Dinas Perikanan Provinsi Riau, 2007).

Untuk memperkaya olahan dari ikan lele maka perlu dilakukan diversifikasi produk salah satunya adalah membuat abon ikan. Berdasarkan SNI 01-3707-1995 abon merupakan hasil pengolahan yang berupa pengeringan bahan baku yang telah ditambahkan bumbu-bumbu untuk meningkatkan cita rasa dan memperpanjang daya simpan (Leksono dan Sayhrul, 2001). Selanjutnya menurut Suryani *et al.*, (2007) abon ikan memiliki karakteristik bentuk lembut, rasa enak, bau khas, dan mempunyai daya simpan yang relative lama yaitu sekitar 60 hari, pembuatan yang relatif lebih mudah, dan siap dikonsumsi secara langsung.

Karakter produk ikan yang lembut juga bisa menjadi permasalahan jika dibandingkan dengan abon daging sapi atau daging hewan darat lainnya. Berbagai upaya telah dilakukan agar abon ikan terlihat berserat, yaitu dengan menambahkan bahan lain yang berserat (Suhartini *et al.*, 2005). Alternatif sumber serat yang dapat

ditambahkan adalah jantung pisang. Kelebihan jantung pisang adalah sebagai sumber antosianin, tanaman pisang tumbuh sepanjang tahun, mudah dibudidayakan, dan Indonesia merupakan penghasil pisang terbesar di Asia (Lestario *et al.*, 2009).

Selanjutnya Panji (2012) jantung pisang mengandung berbagai zat yang baik bagi kesehatan seperti protein, fosfor, mineral, kalsium vitamin B1, C dan kandungan serat yang cukup tinggi. Jantung pisang mengandung energy 31 kkal, karbohidrat 7,1 g, protein 1,2 g, lemak 0,3 g, mineral terutama fosfor 50 mg, kalsium 30 mg dan zat besi maupun vitamin seperti beta karotin pro vitamin A, Vitamin B1 0,05 mg dan C 10 mg. Kandungan serat dalam jantung pisang dapat memperlancar pencernaan serta mengikat lemak dan kolesterol.

Penambahan bahan berserat pada abon selain memberikan tekstur berserat dari abon, meningkatkan warna dan volume abon, dan juga memberikan dampak pada kesehatan. Menurut Winarno (2012), melaporkan bahwa konsumsi serat pangan dapat mengabsorpsi kolestrol dan membantu mencegah terjadinya kanker usus besar, menormalkan lemak darah, dan mengurangi resiko penyakit kardiovaskular. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang “penambahan jantung pisang kepek (*Musa paradisiaca normalis*) pada abon ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)” terhadap mutu dan kadar serat.

BAHAN DAN METODE

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah ikan lele dumbo, jantung pisang kepek, bawang merah, bawang putih,

ketumbar, lengkuas, garam, gula pasir, santan kelapa, daun salam, daun serai, asam jawa dan minyak goreng. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis kadar proksimat yaitu asam sulfat, Cu kompleks, aquades, indikator phenolptalin, natrium hidroksida, asam borat, asam clorida, dan etanol 96%.

Alat-alat yang digunakan: pisau, baskom, talenan, wajan, timbangan, sendok penggorengan, sendok, periuk, sarbet/tisu, blender, mangkok kecil untuk tempat bumbu. Sedangkan alat yang digunakan untuk analisis yaitu: tabung erlenmeyer, gelas ukur, pipet tetes, labu kjeldahl, cawan porselen, desikator, soxhlet, cawan buchner, dan kertas saring.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yaitu melakukan pembuatan abon ikan lele dumbo dengan menambahkan jantung pisang kepok berbeda. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial. Sebagai perlakuan adalah penambahan jantung pisang kepok dalam jumlah berbeda, terdiri dari 4 taraf: A₀ (kontrol: abon ikan lele dumbo tanpa jantung pisang kepok), A₁ (penambahan jantung pisang kepok 25%), A₂ (penambahan jantung pisang kepok 50%), dan A₃ (penambahan jantung pisang kepok 75%) dilakukan 3 kali ulangan, jumlah unit perlakuan dalam penelitian 12 unit.

Model matematis yang diajukan menurut rancangan Gasperz (1991), adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \pi_i + \Sigma_{ij}$$

Dimana :

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

μ = Rerata (mean) sesungguhnya

π_i = Pengaruh perlakuan ke-i

Σ_{ij} = Kekeliruan percobaan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Parameter yang diuji adalah organoleptik yaitu warna, tekstur, rasa dan aroma, sedangkan analisis proksimat yang diuji sebagai pendukung yaitu kadar air, protein, lemak, abu, dan serat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai organoleptik

Bahwa penambahan jantung pisang kepok pada abon ikan lele dumbo berdasarkan nilai organoleptik dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai organoleptik abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepok.

Nilai rerata	Perlakuan			
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃
Rupa	6,39 ^a	6,55 ^b	7,05 ^c	8,17 ^c
Rasa	6,68 ^a	7,03 ^b	7,08 ^b	8,20 ^c
Tekstur	5,97 ^b	5,19 ^b	6,15 ^b	8,04 ^c
Aroma	5,99 ^a	5,83 ^a	6,71 ^b	7,99 ^c

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa nilai organoleptik dari rupa, rasa, tekstur dan bau berpengaruh nyata. Semakin banyak jantung pisang kepok yang ditambahkan maka nilai organoleptik akan meningkat.

Nilai rupa terbaik pada perlakuan A₃ dengan rupa berwarna coklat keabu-abuan yang berasal dari warna jantung pisang kepok tersebut sehingga menutupi warna khas abon ikan lele dumbo yaitu coklat keemasan, perubahan warna juga

dipengaruhi adanya penambahan gula dan lama waktu penggorengan.

Menurut Winarno (1992), perubahan rupa terjadi karena adanya reaksi *browning* non enzimatis (reaksi pencoklatan karena oksidasi). Selanjutnya Winarno (1997), menyatakan bahwa proses pemanasan akan menghasilkan bahan pangan yang berwarna coklat yang sering dikehendaki atau kadang-kadang malahan menjadi pertanda penurunan mutu.

Nilai rasa abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepek pada perlakuan A₃ amat sangat enak dan bumbunya terasa, rasa ini disebabkan karena penambahan bumbu-bumbu dan adanya faktor penggorengan yang disebabkan dari kandungan bumbu tersebut.

Winarno (1992), Menjelaskan bahwa rasa enak atau tidaknya suatu produk makanan disebabkan adanya asam-asam amino pada protein serta lemak yang terkandung dalam makanan tersebut. Rasa juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa lainnya (Fachrudin, 2003).

Nilai tekstur abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepek pada perlakuan A₃ bertekstur agak halus dan kurang lembut. Ini disebabkan adanya penambahan jantung pisang kepek 300 g dapat memberikan tekstur yang baik terhadap abon ikan lele dumbo juga tekstur dari daging ikan lele dumbo dan jantung pisang kepek dapat menyatu dengan baik juga karena kemampuan jantung pisang kepek dalam mengikat air yang menjadikan tekstur abon ikan lele dumbo menjadi halus dan lembut.

Menurut Poernomo *dalam* Syarasita (1995), banyak hal yang mempengaruhi tekstur pada bahan pangan, antara lain rasio kandungan protein, lemak, suhu pengolahan, kandungan air dan aktifitas air. Tekstur merupakan suatu kelompok sifat fisik yang ditimbulkan oleh elemen struktural bahan pangan yang dapat dirasa oleh sifat peraba. Winarno (1997) mengemukakan bahwa tekstur dari suatu bahan pangan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan oleh bahan tersebut.

Menurut Fellow (2000), tekstur makanan kebanyakan ditentukan oleh kandungan air yang terdapat pada produk tersebut.

Nilai aroma terbaik pada perlakuan A₃ amat sangat harum, spesifik abon ikan, bau jantung pisang sangat jelas, hal ini disebabkan karena penambahan jantung pisang kepek menyatu dengan aroma bumbu-bumbu yang digunakan pada saat proses pemasakan.

Pada setiap makanan, bau/ aroma yang dihasilkan yaitu dari zat yang menguap sehingga dapat masuk kedalam panca indera bau. Pada umumnya bau yang diterima hidung dan otak merupakan campuran 4 bau terutama harum, asam, tengik dan hangus (Winarno, 1997).

Selanjutnya Wiidriyal (2005), cara memasak makanan akan memberikan aroma yang berbeda pula, penggunaan panas yang tinggi dalam proses pemasakan makanan akan lebih menghasilkan aroma yang kuat seperti pada makanan yang digoreng.

Nilai prosimat

Bahwa penambahan jantung pisang kepek pada abon ikan lele

dumbo berdasarkan nilai proksimat dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai proksimat (%) abon ikan lele dumbu dengan penambahan jantung pisang kepok.

Nilai rata-rata	Perlakuan			
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃
Kadar air	5,56 ^a	6,32 ^b	6,85 ^c	6,88 ^c
Kadar protein	33,22 ^d	29,40 ^c	27,73 ^b	26,25 ^a
Kadar lemak	24,41 ^a	25,62 ^b	26,25 ^c	27,19 ^d
Kadar abu	3,25 ^a	4,11 ^b	5,11 ^c	6,31 ^d
Kadar serat	0,46 ^a	1,49 ^b	2,48 ^c	2,57 ^c

Berdasarkan Tabel 2, terlihat nilai rata-rata proksimat dilihat dari kadar air kadar protein, kadar lemak, kadar abu dan kadar serat bahwa perlakuan yang terbaik secara keseluruhan adalah A₃ (penambahan jantung pisang kepok 300 g).

Kadar air yang terbaik terdapat pada perlakuan A₃ dengan kadar air 6,88%, perbedaan ini disebabkan karena jumlah jantung pisang kepok yang ditambahkan berbeda, semakin banyak jantung pisang kepok yang ditambahkan maka kadar air semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena hidrofilik merupakan kemampuan serat makanan menyerap air sedangkan sineresis merupakan kemampuan serat makanan untuk melepas kembali air tersebut dalam kondisi tertentu, salah satu sifat serat adalah mempunyai kemampuan menahan air. Karena kemampuan serat menahan air inilah yang menyebabkan abon ikan lele dumbu dengan penambahan jantung pisang kepok memiliki kadar air yang tinggi dibandingkan dengan abon ikan lele

dumbo tanpa penambahan jantung pisang kepok (Muchtadi, 1983).

Hasil penelitian terhadap nilai kadar air abon ikan lele dumbu dengan penambahan jantung pisang kepok didapat nilai kadar air

berbeda, yaitu A₃ (6,88%), A₂ (6,85%), A₁ (6,32%), A₀ (5,56%) dan kadar air jantung pisang yang didapatkan menurut Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan, diacu *dalam* Astawan *dan* Bujang *et al.* (2009), memiliki sebesar 0,15%.

Kadar air merupakan mutu parameter yang sangat penting bagi suatu produk makanan ringan termasuk abon, karena kadar air merupakan zat cair yang memungkinkan terjadinya reaksi-reaksi yang dapat menurunkan mutu suatu bahan makanan sehingga sebagian air harus dikeluarkan dari bahan makanan. Semakin rendah kadar air suatu produk, maka semakin tinggi daya tahan suatu produk tersebut (Winarno, 1997).

Syarief dan Halid (1993), menyatakan bahwa penurunan atau peningkatan kadar air disebabkan adanya suatu proses penguapan dan absorpsi pada bahan pangan yang disebabkan oleh udara lingkungan.

Menurut SNI 01-3707-1995 maksimum kadar air abon adalah 7%. Rendahnya kadar air dan tambahan bahan pengawet gula dan

garam menyebabkan produk daging olahan dapat tahan berbulan-bulan. Buckle *et al.*, (1987) menyatakan kadar air untuk produk kering berkisaran antara 3-10%. Nilai kadar air abon ikan yang dihasilkan berada dalam batas normal atau masih dapat diterima.

Kadar protein abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepok memberi pengaruh sangat nyata, dimana nilai tertinggi terdapat pada A₀ (33,22%) dan terendah A₃ (26,25%). Perbedaan protein disebabkan karena semakin banyak jumlah jantung pisang kepok yang ditambahkan maka protein abon ikan semakin meningkat. Hal ini disebabkan pada jantung pisang kepok dengan protein 12,051% (astawan, 2008). Penurunan kadar protein pada penambahan jantung pisang kepok disebabkan karena penambahan jantung pisang yang menghasilkan kadar air terhadap abon ikan lele dumbo meningkat karena jantung pisang mengandung kadar air yang cukup tinggi, dan juga kadar air dan protein berbanding terbalik, semakin tinggi kadar air pada suatu bahan pangan yang diberikan maka kadar protein akan semakin menurun dan kadar air juga dapat memecah protein dan dapat menyebabkan ketengikan apabila pada suatu bahan pangan memiliki kadar air yang berlebihan.

Menurut Winarno (1997), Protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur C, H, O dan N yang tidak memiliki oleh lemak dan karbohidrat. Protein merupakan suatu zat gizi yang sangat penting bagi tubuh, karena zat ini selain berfungsi sebagai penghasil energi dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur.

Lemak abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepok yang terbaik terdapat pada A₃ (27,19%). Perbedaan lemak disebabkan karena semakin banyak jumlah jantung pisang kepok yang ditambahkan maka lemak abon ikan semakin meningkat. Hal ini disebabkan pada jantung pisang kepok dengan lemak 13,030% (astawan, 2008).

Lemak merupakan zat makanan yang penting bagi tubuh dan merupakan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Menurut Coniglio (1987), lemak di samping sebagai penyalur sebahagian energi juga berfungsi sebagai penyedia asam lemak, bertindak sebagai pembawa komponen cita rasa (flavour) makanan dan vitamin, turut memperbaiki tekstur makanan, memperlambat waktu pengosongan lambung dan berfungsi sebagai bantalan bagi organ-organ tubuh.

Lemak yang terkandung dalam bahan pangan merupakan salah satu dari kandungan gizi yang terdapat dalam bahan pangan. Menurut Kataren *dalam* Wan Herlina (2003), bahwa tujuan penambahan lemak pada bahan pangan adalah memperbaiki rupa dan struktur fisik bahan pangan serta menambah nilai gizi dan memberikan cita rasa gurih pada bahan pangan.

Kadar abu abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepok yang terbaik terdapat pada A₃ (6,31%). Perbedaan kadar abu disebabkan karena semakin banyak jumlah jantung pisang kepok yang ditambahkan maka kadar abu abon ikan semakin meningkat. Kadar abu yang dihasilkan adalah 6,31 masih memenuhi SNI yaitu

maksimal 7. Rendahnya nilai kadar abu ini disebabkan rendahnya mineral yang terkandung dalam abon. Menurut Andarwulan dkk.(2011), pengaruh pengolahan pada bahan dapat mempengaruhi ketersediaan mineral bagi tubuh. Penggunaan air pada proses pencucian, perendaman dan perebusan dapat mengurangi ketersediaan mineral karena mineral akan larut oleh air yang digunakan.

Unsur mineral juga dikenal sebagai zat anorganik atau kadar abu. Pada proses pembakaran, bahan-bahan organik terbakar tetapi zat organiknya tidak. Hal tersebutlah yang disebut dengan abu. Untuk proses menentukan jumlah mineral sisa pembakaran disebut pengabuan. Kandungan dan komposisi abu atau mineral pada bahan tergantung dari jenis bahan dan cara pengabuannya (Winarno, 1997).

Bahan pangan memiliki kadar abu dalam jumlah yang berbeda, abu disusun oleh berbagai jenis mineral yang beragam tergantung pada jenis dan sumber bahan pangan. Kadar abu tersusun oleh berbagai jenis mineral dengan komposisi yang beragam tergantung pada jenis dan sumber bahan pangan (Andarwulan *et al.*, 2011).

Kadar serat abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepok memberi pengaruh nyata, dimana perlakuan terbaik terdapat pada A₃ (2,57%). Abon ikan lele dumbo tanpa penambahan jantung pisang kepok A₀ (0 g), memiliki kadar serat yang paling rendah, yang berasal dari bumbu-bumbu abon ikan seperti ketumbar yang mengandung selulosa.

Menurut BNF (1990), abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepok ini tidak hanya

dapat dikonsumsi sebagai lauk-pauk tetapi juga dapat dikonsumsi sebagai makanan ringan. Abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepok A₃ (300g) dengan kadar serat 2,57% mampu memenuhi kebutuhan serat manusia 25 g per hari dengan mengkonsumsi abon ikan lele dumbo sebanyak 1500 g per hari. Abon ikan lele dumbo yang berserat tinggi mengandung kalori yang cukup rendah, meningkatkan rasa kenyang sehingga menurunkan konsumsi makanan juga berguna untuk memperlancar pencernaan. Asupan serat pangan yang direkomendasikan untuk dikonsumsi yaitu sebesar 10-13 g/ atau sekitar 25-40 g per hari.

Serat dalam makanan atau disebut juga serat pangan umumnya bersal dari serat buah dan sayuran atau sedikit yang berasal dari biji-bijian dan sereal. Serat makanan tersiri dari serat kasar (*crude fiber*) dan serat makanan (*dietary fiber*). Serat kasar adalah serat yang secara laboratorium dapat menahan asam kuat (*acid*) atau basa kuat (*alkali*), sedangkan serat makanan adalah dari makanan yang tidak dapat dicerna oleh enzim-enzim pencernaan (Anwar, 2002).

Serat kasar merupakan residu dari bahan makanan setelah diperlakukan dengan asam dan alkali mendidih terdiri dari selulosa dengan sedikit lignin dan pentosan (Apriyantono, *et al.*, 1989). Fungsi serat adalah mencegah adanya penyerapan kembali asam empedu kolesterol dan lemak, sehingga serat dikatakan mempunyai efek hipolidemik yang sangat bermanfaat bagi penderita hiperkolesterolemia yang dapat berkembang menjadi gangguan fungsi jantung.

Dalam bidang kesehatan, berbagai jenis serat mengandung khasiat yang berbeda didalamnya. Misalnya serat yang tidak terlarut seperti selulosa dan hemiselulosa baik untuk kesehatan usus, memperlancar keluarnya *feses*, mencegah wasir dan baik untuk mengontrol berat badan. Sedangkan serat larut seperti pektin, gum dan agar-agar baik untuk menurunkan kadar kolesterol dan gula darah sehingga lebih tepat untuk kesehatan jantung dan mengurangi resiko diabetes (Anwar, 2002).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penambahan jantung pisang kepok yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap nilai rupa, aroma, rasa, tekstur, kadar air, kadar protein, dan kadar serat kasar abon ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
2. Penambahan jantung pisang kepok 300 g merupakan perlakuan terbaik dalam 1000 g daging ikan, dengan rupa coklat keabu-abuan; aroma amat sangat harum, spesifik abon ikan, bau jantung pisang sangat jelas; rasa amat sangat enak dan bumbunya terasa; dan teksturnyaberserat sangat lembut, seragam dan kering gemersik. Abon ikan lele dumbo tersebut memiliki kadar air 6,88%, kadar protein 26,25%, kadar lemak 27,19%, kadar abu 6,31% dan kadar serat 2,57%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan disarankan dalam pembuatan abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepok sebagai sumber serat sebanyak

75% atau 300 g jantung pisang dari persentase berat daging ikan dan melakukan penelitian lanjutan mengenai masa simpan dari abon ikan lele dumbo dengan penambahan jantung pisang kepok terhadap jenis kemasan.

DAFTAR PUSATAKA

- Afrianto, E. dan Liviawaty, 1989. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Andarwulan, N. F. Kusnandar, D. Herawati. 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat. Jakarta. 328 hal.
- Anwar, P. M. 2002. Manajemen Sumber Daya Manusia. PT Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Astawan, M. 2008. Pisang Sebagai Buah Kehidupan. Edukasi Kompas. Jakarta.
- BNF. 2009. British National Formulary. BMJ Group. UK. Hal 504-505
- Buckle, whitten, S. N. Kartikasari dan S. Wirjoatmojo. 1987. Ilmu Pangan. Universitas Indonesia (UI press). Jakarta. 365 hal.
- Coniglio, Y. 1987. Invertebrate Zoology. Fifth Edition. HBJ Saunders. Hal 784
- Dinas Perikanan Provinsi Riau, 2007. Laporan Tahunan Dinas Perikanan Daerah Tingkat I Riau. Pekanbaru. 127 hal.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Riau, 2009.

- Laporan Tahunan Dinas Perikanan Daerah Tingkat I Riau. Pekanbaru. 127 hal.
- Fachruddin, L. 2003. Membuat Aneka Sari Buah. Kanisius. Yogyakarta.
- Fellow, J. P. 2000. *Food Processing Technology Principle and Practice*. Second Edition Woodhead Publishing Limited and CRC Press, Boca Raton, Cambridge.
- Karaten, S. 1996. Minyak dan Lemak Pangan. Universitas Indonesia Press, Jakarta. 315 hal.
- Leksono, T. dan Syahrul. 2001. Studi Mutu dan Penerimaan Konsumen Terhadap Abon Ikan. *Jurnal Natur Indonesia*. 3 (2): 178-184.
- Lestario, L N., Dhanu L dan Kris, H T. 2009. Kandungan Antosianin dan Antosianidin dari Jantung Pisang Klutuk (*Musa brachycarpa Back*) dan Pisang Ambon (*Musa acuminata Colla*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 20 (2): 1-7
- Muchtadi, D. 1983. Evaluasi Nilai Gizi Pangan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- Panji, R. 2012. *Sejuta Manfaat Jantung Pisang*.
- Purnomo, H. 1995. Aktivitas Air dan Perannya dalam Bahan Pangan. UI-Press. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 1995. Abon. Nomor 01-3707-1995. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Suhartini, S dan Hidayat, N. 2005. *Olahan Ikan Segar*. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Suryani, A. 2007. *Membuat Aneka Abon*. Swadaya Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 1995. Abon. Nomor 01-3707-1995. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Syarief, E. 1993. *Kadar Air Abon Ikan*. IPB. Bogor.
- Tim Agriminakultura. 2008. *Bisnis dan Budidaya Lele Dumbo dan Lokal*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Widriyal, S. 2005. *Pembuatan Nugget Ikan Nila*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Winarno, F. G. 1992. *Pangan. Gizi. Teknologi dan Konsumen*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- _____, 1997. *Pengantar Teknologi Pangan*. Gramedia. Jakarta.
- Winarno, F. G., 1998. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 253 hal.
- _____, 2007. *Keamanan Pangan*. Naskah Akademis. Bogor. 515 hal.