

# KARAKTERISTIK GIZI ABON JANTUNG PISANG (*Musa p.*) DENGAN PENAMBAHAN IKAN LAYANG (*Decapterus sp*)

**Dr. Ir. Christine F. Mamuaja, MS<sup>1)</sup>, Yuannita Aida<sup>2)</sup>**

- <sup>1)</sup> Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Program Pasca Sarjana, Universitas Sam Ratulangi, Manado  
<sup>2)</sup> Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Politeknik Gorontalo

## Abstrak

*Basically, banana inflorescence is a part of banana trees that useless. Despite it's cheap price the banana inflorescence have benefits as a healthier food ingredients due to the high fiber and low fat content but needed to improve it's protein content by adding high protein food ingredient. The purpose of this study is to know nutritional content of abon which most likeable by the panelist. The research method using completely randomized design (CRD) method consists of 3 treatments (the concentration comparison between banana and fish) with 3 repetitions. The organoleptic test showed that the comparison mixing of banana inflorescence and scad fish based on 4 parameters (taste, texture, color and odor), A2 formula have the highest preference from the panelist. For nutritional content based on proximate analysis treatment (A2) content water = 5.395%, ash = 4,982%, fat=54.169%, protein=19.54% and crude fiber =17.81%.*

**Keywords :** *abon, banana inflorescence, proximate analysis, scad fish*

## PENDAHULUAN

Pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan jenis buah yang melimpah di Indonesia. Hampir semua bagian dari tanaman pisang dapat dimanfaatkan, mulai dari buah, pelepah, daun, akar dan jantung pisang. Penampang jantung pisang dapat dilihat pada Gambar 1.

Jantung pisang merupakan salah satu bagian dari tanaman pisang yang masih kurang pemanfaatannya, saat ini hanya diolah sebagai sayur saja. Padahal disamping harga yang murah, jantung pisang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, khususnya bagi yang ingin menjalankan program diet, karena

jantung pisang mengandung serat tinggi dan hanya sedikit lemak serta rendah proteinnya (Kusumaningtyas, dkk 2010).



Gambar 1. Jantung Pisang  
Kandungan serat yang tinggi pada jantung pisang akan bermanfaat bagi para

lansia dengan mengolahnya menjadi abon, sebagai pengganti serat kasar yang sulit untuk dicerna karena serat dari bahan pangan yang harus dikunyah, Untuk memenuhi gizi dari abon jantung pisang dengan tambahan protein dapat ditambahkan daging sapi atau ikan.

Manfaat jantung pisang sangat banyak untuk kesehatan tubuh kita yakni, memiliki banyak kandungan zat – zat alami yang baik untuk kesehatan seperti protein, karbohidrat, mineral, fosfor, kalsium, vitamin B1, vitamin C serta kandungan serat yang terdapat pada jantung pisang juga tinggi. Dengan adanya kandungan zat – zat yang sudah disebutkan di atas, jantung pisang juga sering dikatakan merupakan makanan yang memiliki kandungan nutrisi lengkap (Anonim, 2013). Komposisi gizi jantung pisang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi gizi jantung pisang per 100 g BDD

Komponen	Nilai
Energi*	31 kkal
Protein**	1.26 g
Lemak	0.35 g
Karbohidrat	8.31 g
Kalsium	6 mg
Besi	0.4 mg
Fosfor	50 mg
Vitamin A	140 SI
Vitamin B1	0.06 mg
Vitamin C	9 mg

Sumber : \*) Anonimous 2013

\*\*) Putro dan Rosita 2006

Komponen penting lainnya yang terdapat pada jantung pisang adalah serat pangan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Serat pangan sangat bermanfaat untuk 1) memperlambat

kecepatan pencernaan dalam usus, sehingga aliran energi ke dalam tubuh menjadi tetap, 2) memberikan perasaan kenyang yang lebih lama, 3) memperlambat kemunculan gula darah (glukosa), sehingga insulin yang dibutuhkan untuk mengubah glukosa menjadi energi semakin sedikit. 4) membantu mengendalikan berat badan dengan memperlambat munculnya rasa lapar, 5) meningkatkan kesehatan saluran pencernaan dengan cara meningkatkan pergerakan usus besar, 6) mengurangi risiko penyakit jantung, 7) mengikat lemak dan kolesterol kemudian dikeluarkan melalui feses (proses buang air besar) (Kusumaningtyas, dkk 2010).

Bagian punggung ikan layang berwarna biru kehijauan dan bagian perutnya berwarna putih perak sedangkan sirip-siripnya berwarna kuning kemerahan. Bentuk tubuhnya memanjang dan dapat mencapai 30 cm. ikan layang memiliki dua sirip punggung, dua sirip tambahan di belakang sirip punggung kedua dan satu sirip tambahan di belakang sirip dubur. Ikan layang memiliki *finlet* yang merupakan ciri khas dari genus *Decapterus* (Saainin 1984). Morfologi ikan layang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Morfologi Ikan layang (sumber : Anonimous, 2011)

Ikan layang merupakan ikan laut yang banyak dijumpai di pasar

tradisional, menurut statistik perikanan tangkap ikan layang di Perairan Indonesia tahun 2006-2010, bahwa data hasil tangkapan ikan layang mengalami peningkatan sepanjang tahun dengan rata-rata kenaikan 3,68% per tahun. Ikan ini memiliki daging ikan yang tebal dan harga yang masih murah, serta hampir di sepanjang tahun dapat dijumpai di pasar tradisional khususnya di daerah Sulawesi Utara.

Ikan layang memiliki kandungan gizi yang tinggi. Pada umumnya, komposisi kimia daging ikan terdiri dari air 66-84%; protein 15-24%; lemak 0,1-22%; karbohidrat 1-3% dan bahan anorganik 0,8-2% (Suzuki 1981). Komposisi kimia daging ikan sangat bervariasi tergantung spesies, jenis kelamin, umur, musim dan kondisi lingkungan tempat ikan tersebut ditangkap. Komposisi kimia daging ikan layang (*Decapterus* sp.) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Komposisi kimia daging ikan layang (*Decapterusspp.*) dalam 100 g

Parameter	Nilai
Kadar air (%)	78.58
Kadar abu (%)	1.03
Lemak (%)	1.90
Protein (%)	18.13
TVB (mg N/100%)	9.79
Ph	5.98

Sumber: Chairita (2008)

Menurut Suryani (2007) abon ikan merupakan jenis makanan olahan ikan yang diberi bumbu, diolah dengan cara perebusan dan penggorengan. Produk yang dihasilkan mempunyai bentuk lembut, rasa enak, bau khas, dan mempunyai daya simpan yang relatif

lama. Dalam SNI 01-3707-1995 disebutkan abon adalah suatu jenis makanan kering berbentuk khas, dibuat dari daging, direbus disayat-sayat, dibumbui, digoreng dan dipres.

Abon sebagai salah satu produk industri pangan yang memiliki standar mutu yang telah ditetapkan oleh Departemen Perindustrian. Penetapan standar mutu merupakan acuan bahwa suatu produk tersebut memiliki kualitas yang baik dan aman bagi konsumen. Para produsen abon disarankan membuat produk abon dengan memenuhi Standar Industri Indonesia (SII).

Faktor-faktor yang mempengaruhi standar mutu abon antara lain kadar air yang mempengaruhi daya simpan dan keawetan abon, kadar abu yang dapat menurunkan derajat penerimaan dari konsumen, kadar protein yang berperan sebagai petunjuk beberapa jumlah daging/ikan yang digunakan untuk abon serta kadar lemak yang berhubungan dengan bahan baku yang digunakan, ada tidaknya menggunakan minyak goreng dalam penggorengan. Standar mutu Abon dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Standar Industri Indonesia untuk Abon No 0368-80,0368-85

Komponen	Nilai
Lemak (maks)	30%
Gula (maks)	30%
Protein (maks)	20%
Air (maks)	10%
Abu (maks)	9%
Aroma, warna dan rasa	Khas
Logam berbahaya (Cu, Pb, Mg, Zn, As)	Negative
Jumlah Bakteri (maks)	3000/gram
Bakteri bentuk coli	Negative
Jamur	Negative

Pembuatan abon merupakan salah satu cara pengeringan dalam pengolahan bahan pangan yang bertujuan untuk memperpanjang masa simpan, memperkecil volume dan berat bahan (Widiyanto 2002). Tahap pembuatan abon meliputi, pengecilan ukuran, penumisan dengan santan, penggorengan, pengepresan dan pengemasan (Karyantina 2010).

Pembuatan abon jantung pisang diharapkan dapat meningkatkan keanekaragaman/diversifikasi pangan. Selain itu dengan penambahan daging ikan layang pada pembuatan jantung pisang, dapat memberikan variasi rasa dari abon dan menambah nilai gizi dari abon jantung pisang.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian mengenai kandungan gizi abon jantung pisang dengan formulasi yang paling disukai oleh panelis.

## METODOLOGI

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah jantung pisang berumur  $\pm$  2 bulan dan ikan layang yang diperoleh dari pasar Bersehati, Kota Manado. Adapun bahan tambahan untuk pembuatan abon yaitu : santan kelapa, bawang merah, bawang putih, minyak kelapa, sereh, gula merah, cabe dan garam diperoleh dari supermarket. Selain itu digunakan pula bahan-bahan kimia untuk analisis.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat-alat untuk pengolahan abon dan alat untuk analisis.

### Metode

#### Pembuatan abon

Prosedur pembuatan abon jantung pisang mengacu pada Santosa, 2009. Jantung pisang dibersihkan dengan mengeluarkan bagian yang tidak bisa dimakan kemudian dicuci, diiris-iris halus dan direbus sampai matang. Ikan dikeluarkan isi perut kemudian dicuci bersih dengan air dan dikukus sampai matang. Ikan yang sudah matang, kemudian disuwir-suwir dagingnya sampai menjadi serat-serat.

Jantung pisang dan daging ikan dicampur sampai homogen, kemudian ditumis dengan ditambahkan santan dan rempah - rempah (untuk 100gr jantung pisang: santan kelapa 50ml, bawang merah 3 gr, bawang putih 5gr, sereh 1 batang, gula merah 20gr, cabe 3gr) yang telah dihaluskan dan kemudian digoreng sampai matang. Abon yang telah matang dipres untuk mengeluarkan kandungan minyak pada saat digoreng. Abon siap diuji.

Rancangan percobaan yang digunakan untuk penelitian ini ialah rancangan acak lengkap (RAL) 3 x 3 dan diulang sebanyak 3 kali. Dengan perlakuan perbandingan antara jantung pisang dan ikan layang sebagai berikut:

A1= 25% jantung pisang : 75% ikan  
A2= 50% jantung pisang : 50% ikan  
A3= 75% jantung pisang : 25% ikan.

Semua formula dilakukan uji organoleptik, meliputi rasa, bau, tekstur dan warna dengan uji hedonik sesuai SNI 01-2346-2006 tentang petunjuk pengujian organoleptik dan atau sensorik. Penilaian menggunakan skor 1 sampai 5 dengan kriteria tidak suka (1), kurang suka (2), netral (3), suka (4), sangat suka (5) dengan jumlah panelis 20 orang. Setelah diperoleh formulasi yang paling disukai oleh panelis selanjutnya dianalisis

kandungan gizinya meliputi; kadar air, kadar abu, lemak, protein dan serat kasar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari analisis organoleptik, diperoleh bahwa formulasi yang paling disukai oleh panelis adalah formula A2 dengan perbandingan 50% jantung pisang : 50% ikan dengan nilai dapat dilihat pada (Tabel 4).

Tabel 4. Nilai Organoleptik Formula A2

Variabel	Nilai
Rasa	4.20
Tekstur	4.10
Warna	4.25
Bau	4.05

Adapun gambar abon yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Abon jantung pisang dengan penambahan ikan layang

Dari perlakuan terbaik kemudian di analisis kandungan gizinya (proksimat). Analisis proksimat abon meliputi analisis kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan serat kasar. Hasil analisis proksimat dicantumkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Proksimat Abon

Komponen	Nilai (%)
Kadar Air	5,395
kadar abu	4,982
Lemak	54,169
Protein	19,54
serat kasar	17,81

Analisis kadar air dalam abon dilakukan untuk mengetahui kandungan air yang terkandung dalam abon jantung pisang yang dibuat. Kadar air pada sampel abon masih tergolong rendah menurut standar SII yaitu maksimal 10%. Kadar air pada abon yang dihasilkan dipengaruhi oleh proses pengolahan yakni pada tahap penggorengan, dikarenakan air yang terdapat dalam bahan menguap atau keluar sewaktu bahan digoreng. Hal ini disebabkan air bebas yang terdapat dalam bahan langsung diuapkan oleh panas wajan dan minyak sebagai media perantara, sehingga sebagian air bebas yang terdapat dalam jaringan bahan dapat menguap atau berkurang (Winarno 2008). Penambahan garam dan gula juga dapat menurunkan kadar air dalam abon, karena garam dan air memiliki sifat mengikat air dalam bahan pangan.

Kadar abu dalam bahan pangan menunjukkan jumlah bahan anorganik yang tersisa setelah bahan organik didestruksi (Sulaeman *et al.* 1995 dalam Shultoniyah dkk, 2013). Kadar abu yang diperoleh menggambarkan banyaknya mineral yang tidak terbakar menjadi zat yang tidak dapat menguap (Soedioetama, 1996). Kadar abu abon yang dihasilkan adalah 4,982% masih memenuhi standar SII yaitu maksimal 9%. 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.

Lemak merupakan zat makanan yang penting untuk kesehatan tubuh manusia. Selain itu lemak juga terdapat pada hampir semua bahan pangan dengan kandungan yang berbeda-beda (Winarno, 2008). Menurut Sudarmadji *et al.* (2007), ekstraksi lemak dari bahan kering dapat dikerjakan secara terputus-putus atau berkesinambungan.

Kadar lemak abon jantung pisang yang diperoleh yaitu sekitar 54,169% lebih tinggi dari standar SII abon yaitu 30%, hal ini diduga karena pada saat penggorengan terjadi penyerapan minyak yang tinggi oleh bahan dan pada proses pengepresan tidak optimal sehingga banyak minyak yang masih terkandung dalam abon. Selain itu tingginya kadar lemak dalam abon diduga disebabkan karena penambahan ikan dan rempah-rempah, hal ini dikarenakan adanya kadar lemak dalam ikan layang dan rempah-rempah yang ditambahkan. Winarno (1997) menyatakan bahwa asam lemak dapat dibentuk dari senyawa-senyawa yang mengandung karbon seperti asam asetat, etanol dan asetaldehid.

Tujuan analisa protein dalam makanan adalah untuk menera jumlah kandungan protein dalam bahan makanan; menentukan tingkat kualitas protein dipandang dari sudut gizi; dan menelaah protein sebagai salah satu bahan kimia (Sudarmadji *et al.* 2007). Ditambahkan oleh Muchtadi (2010), kadar protein yang dihitung merupakan kadar protein kasar (*crude protein*). Hal ini karena nitrogen yang terdapat dalam bahan pangan sesungguhnya bukan hanya berasal dari asam-asam amino protein, tetapi juga dari senyawa-senyawa nitrogen lain yang dapat/tidak dapat digunakan sebagai sumber nitrogen tubuh. Kadar protein dari abon jantung pisang yang diperoleh adalah sebesar 19,54%, hampir mendekati standar mutu

abon yaitu 20%. Tingginya kadar protein abon erat hubungannya dengan kadar protein bahan baku abon yang digunakan. Diketahui bahwa kadar protein abon ikan layang adalah sebesar 18,13% (Chairita, 2008).

Dari hasil analisis diperoleh serat pangan abon adalah sebesar 17,81%. Serat pangan yang dihasilkan tinggi diduga karena bahan baku yang digunakan yaitu jantung pisang memiliki kandungan serat yang tinggi.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa abon dengan formulasi A2 (50% jantung pisang : 50% ikan) paling disukai oleh panelis. Formulasi ini memiliki kandungan gizi yang baik karena sesuai dengan standar SNI untuk abon.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N.; F. Kusnandar; D. Herawati. 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat. Jakarta. 328 hlm.
- Anonimous. 2011. Biologi ikan layang. <http://perikananhangtuh.blogspot.com/2011/04/biologi-ikan-layang.html>. diakses 20 Januari 2014
- Anonimous. 2013. Isi Kandungan Jantung Pisang Segar. <http://www.organisasi.org/1970/01/isi-kandungan-gizi-jantung-pisang-segar-komposisi-nutrisi-bahan-makanan.html>. (akses 20 Januari 2014)
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2006. Standar Nasional Indonesia Petunjuk *Pengujian Organoleptik dan atau Sensori* (SNI 01-2346-2006).

- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 1995. *Standar Mutu Abon*. SNI 01-3707-1995. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Chairita. 2008. *Karakteristik bakso ikan dari campuran surimi ikan layang (Decapterus spp) dan ikan kakap merah (Lutjanus sp) pada penyimpanan suhu dingin*. Tesis. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Karyantina, M. 2010. *Abon Jantung Pisang*. <https://merkuriakaryantina.wordpress.com/2010/04/27/abon-jantung-pisang/> (akses Februari 2014)
- Kusumaningtyas, D. R., W. D. P. Rengga dan H. Suyitno. 2010. *Pengolahan Limbah Tanaman Pisang (Musa paradisiaca) menjadi Dendeng dan Abon Jantung Pisang sebagai Peluang Wirausaha Baru bagi Masyarakat Pedesaan*. *Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, Volume 8 No.2.
- Muchtadi, D., 2010. *Teknik Evaluasi Nilai Gizi Protein*. Penerbit Alfabeta. Bandung. 190 hlm
- Putro, B.E. dan T. Rosita. 2006. *Membuat Dendeng Rendah Kolesterol dari Jantung Pisang*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Saanin, 1984. *Klasifikasi Ikan Layang*. Dirjen Industri Kecil Departemen Perindustrian. Jakarta
- Santosa, E.Z. 2009. *Abon Nabati Berbasis Jantung Pisang (Vegetable Floss Based on Inflorescence of Banana)*. SKRIPSI. UNIKA Soegijapranata. Semarang
- Sediaoetama, A. D. 1996. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jilid I. Dian Rakyat. Jakarta
- Sudarmadji, S., B. Haryono, Suhardi. 2007. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Sulthoniyah, 2013. *Pengaruh Suhu Pengukusan Terhadap Kandungan Gizi Dan Organoleptik Abon Ikan Gabus (Ophiocephalus Striatus)*
- Suryani, A, E. Hambali & E. Hidayat. 2007. *Membuat Aneka Abon*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suzuki, T. 1981. *Fish and Krill Protein*. Science Publishing, Ltd. London.
- Widiyanto, H. 2002. *Komposisi Kimia dan Karakteristik Organoleptik Abon Daging Domba dan Daging Kambing yang Dimasak dengan Metode Pemasakan Berbeda*. SKRIPSI. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi edisi terbaru*, Bogor M-brio press