

Pengaruh Penambahan Garam Dan Ikan Lele Dumbo Terhadap Karakteristik Abon Jantung Pisang

Asmarena

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Pertanian Universitas Serambi Mekkah,

Banda aceh, 23117, Indonesia

e-mail: asmarena92@gmail.com

Abstrack

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh penambahan garam dan perbandingan ikan lele dumbo dengan jantung pisang, untuk menentukan perlakuan terbaik dan pengaruh variabel pada pengolahan abon jantung pisang. Variabel yang digunakan ialah penambahan garam 1,5%, 2,5%, dan 3,5%, dengan perbandingan ikan lele dengan abon pisang (50 : 50%), (40 : 60%) dan (30 : 70%). Sedangkan Parameter yang dianalisis adalah Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Protein, Kadar Serat serta uji organoleptik (Warna, Aroma, dan Rasa). Data hasil penelitian diolah dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan 2 ulangan, analisis data dengan ANOVA dan Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT). Perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah pada perlakuan G2L1 syarat mutu SNI abon 3549-2009 secara umum kadar air maks 10% dan kadar abu maks 9%, dengan nilai kadar air 8,86%, kadar abu 8,50, kadar protein 19,72% dan kadar serat 7,17 uji organoleptik nilai aroma 4,00 (suka), nilai rasa 4,37 (suka) dan nilai warna 3,70 (agak suka).

Kata Kunci: Abon, jantung pisang, ikan lele dumbo

1. Pendahuluan

Jantung pisang mengandung zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti serat, protein, lemak, vitamin dan mineral dengan jumlah energi total 31 kalori per 100 g bahan segar[1]. Kandungan serat pada jantung pisang dapat membantu kelancaran proses pencernaan serta dapat mengikat kelebihan lemak dan kolesterol dalam bahan. Kandungan vitamin seperti vitamin A, B1 dan vitamin C dapat meningkatkan vitalitas tubuh serta mineral yang dikandungnya berupa fosfor, kalsium dan zat besi dapat membantu menjaga keseimbangan fungsi organ dan stamina tubuh.

Mengkonsumsi olahan jantung pisang sangat cocok untuk *diet* sehari-hari, baik untuk penderita diabetes, melancarkan pencernaan, dan dapat mengurangi resiko serangan *stroke*[1]. Oleh karena itu jantung pisang sangat cocok untuk di kembangkan dengan berbagai bentuk inovasi olahan pangan dari jantung pisang salah satunya yaitu abon dari jantung pisang. Abon termasuk salah satu produk industri olahan 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.

Pembuatan abon merupakan salah satu cara pengeringan dalam pengolahan bahan pangan yang bertujuan untuk memperpanjang masa simpan, memperkecil volume dan berat bahan[2]. Tahap pembuatan abon meliputi, pengecilan ukuran, penumisan dengan santan, penggorengan, pengepresan dan pengemasan.

Pembuatan abon dari bahan-bahan non daging dapat meningkatkan diversifikasi bentuk pengolahan bahan nabati yang memiliki cita rasa hampir mendekati abon daging dan dengan penambahan ikan pada pembuatan abon dapat meningkatkan kandungan gizi atau nutrisinya sehingga abon yang dihasilkan memenuhi standar kesehatan yang sesuai dengan SNI abon.

Bahan tambahan yang digunakan dalam pengolahan abon jantung pisang yaitu: ikan lele, bumbu dan rempah-rempah, gula merah, garam dan santan.

Ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan komersil yang banyak dibudidayakan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan produksinya setiap tahun yang berasal dari budidaya kolam. Ikan 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[3]. Untuk memperkaya olahan dari ikan lele maka perlu dilakukan diversifikasi produk salah satunya adalah membuat abon ikan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari 2022 di Laboratorium Makanan dan Minuman Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, talenan, gelas ukur, cawan, pH meter, wajan, timbangan digital, baskom, panci kukusan, *tissue*, sendok, *blender* dan kompor.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jantung pisang, bawang merah, bawang putih, garam, sereh, lengkuas, ketumbar, santan, minyak goreng dan gula merah secukupnya.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari: 1. Penambahan garam (G) yang terdiri dari 3 level, G1 : 1,5 %, G2 : 2,5 %, G3 : 3,5 %. Penambahan ikan lele dan jantung pisang (L) yang terdiri dari 3 level, L1 : Ikan lele : jantung pisang (50% : 50 %), L2 : Ikan lele : jantung pisang (40% : 60%), L3 : Ikan lele : jantung pisang (30 % : 70%). Kombinasi perlakuan yang didapatkan adalah $3 \times 3 = 9$, yang masing-masingnya di ulang sebanyak 2 kali sehingga didapat total 18 unit percobaan.

3. Hasil Dan Pembahasan

Kadar air

Tabel 1. Rata-rata hasil analisa kadar air abon jantung pisang pada tiap taraf perlakuan penambahan garam dan penambahan ikan lele dumbo.

Penambahan Garam (G)	Perbandingan Ikan Lele Dumbo dan Jantung Pisang (L)		
	L ₁ (50 : 50%)	L ₂ (40 : 60%)	L ₃ (30 : 70%)
G ₁ (1,5%)	8,86	11,38	16,37
G ₂ (2,5%)	8,77	15,64	28,30
G ₃ (3,5%)	7,29	22,65	20,92

Kadar air tertinggi pada abon jantung pisang diperoleh dari perlakuan penambahan garam 2,5% (G₂) dengan perbandingan ikan lele dumbo dan jantung pisang (30 : 70%) (L₃) yaitu 28,30%, sedangkan nilai terendah perlakuan ini adalah pada penambahan garam 3,5% (G₃) dengan perbandingan ikan lele dumbo dan jantung pisang (50 : 50%) (L₁) yaitu 7,29%.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh penambahan garam (G) dan perbandingan ikan lele dumbo dan jantung pisang (L) serta interaksi antara penambahan garam dengan perbandingan penambahan ikan lele dumbo dan jantung pisang (GL) berpengaruh sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap kadar air abon jantung pisang.

Abon jantung pisang pada penambahan garam 1,5% (G₁) mempunyai kadar air paling rendah yaitu 7,29%. Artinya abon tersebut lebih tahan terhadap pertumbuhan mikroba yang dapat merusak abon. Rendahnya kadar air dapat menghambat laju kerusakan bahan makanan yang umumnya merupakan proses mikrobiologis, kimiawi, enzimatik atau kombinasi ketiganya yang berlangsung akibat tersedianya air didalam bahan makanan tersebut (Winata,2011). Kadar air yang terkandung pada ikan lele dumbo yaitu 46% (Anas dan Wikanastari, 2010), namun kandungan kadar air pada penambahan ikan lele tidak memberikan pengaruh terhadap kadar air abon. Hal ini dapat disebabkan oleh penggunaan ikan lele dumbo pada pembuatan abon jantung pisang jumlahnya lebih sedikit. Penambahan garam dan gula juga dapat menurunkan kadar air dalam abon, karena garam dan air memiliki sifat mengikat air dalam bahan pangan.[3]

Kadar Abu

Abu adalah zat sisa pembakaran dari senyawa organik[4]. Kadar abu merupakan ukuran dari jumlah total mineral yang terdapat dalam bahan pangan. Nilai kadar abu abon jantung pisang berkisar antara 5,25% - 14,25% dengan rata-rata 8,56% .

Tabel 2. Data hasil analisa kadar abu abon jantung pisang pada tiap taraf perlakuan penambahan garam dan perbandingan ikan lele dan jantung pisang

Perbandingan Ikan Lele Dumbo dan Jantung Pisang
--

Penambahan Garam (G)	(L)		
	L1 (50 : 50%)	L2 (40 : 60%)	L3 (30 : 70%)
G1 (1,5%)	6,98	5,25	6,74
G2 (2,5%)	8,50	11,50	9,98
G3 (3,5%)	8,60	5,25	14,25

Rata-rata kadar abu memperlihatkan bahwa nilai terendah pada perlakuan ini adalah pada penambahan garam 1,5% (G1) dan 3,5% (G3) dan penambahan ikan lele dumbo dan jantung pisang (40 : 60%) (L2) yaitu 5,25% sedangkan nilai tertinggi pada perlakuan ini terdapat pada penambahan garam 3,5% (G3) dan penambahan ikan lele dumbo dan jantung pisang (30 : 70%) (L3) yaitu 4,50%. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan garam (G) dengan perbandingan ikan lele dumbo dan jantung pisang (L), serta interaksi penambahan garam dengan perbandingan ikan lele dumbo dan jantung pisang (GL) abon jantung pisang berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai kadar abu abon jantung pisang yang dihasilkan.

Rata-rata nilai kadar abu yang didapatkan pada penelitian ini adalah 8,56% dan nilai kadar abu abon yang telah ditentukan oleh SNI untuk abon yaitu maksimal 9% sehingga nilai kadar abu abon jantung pisang yang dihasilkan pada penelitian ini sudah memenuhi standar kadar abu abon menurut SNI yaitu 8,5%.

Rata-rata kadar abu abon yang dihasilkan pada penelitian ini adalah 8,5%, masih memenuhi SNI yaitu maksimal 9%. Rendahnya nilai kadar abu ini disebabkan rendahnya mineral yang terkandung dalam abon yang dihasilkan. Pengaruh pengolahan pada bahan dapat mempengaruhi ketersediaan mineral bagi tubuh. Kadar abu yang diperoleh menggambarkan banyaknya mineral yang tidak terbakar menjadi zat yang tidak dapat menguap[5].

Kadar Protein

Tujuan analisa protein dalam makanan adalah untuk menera jumlah kandungan protein dalam bahan makanan dan menentukan tingkat kualitas protein dipandang dari sudut gizi dan menelaah protein sebagai salah satu bahan kimia[6]. Tingginya kadar protein abon erat hubungannya dengan kadar protein bahan baku abon yang digunakan. Diketahui bahwa kadar protein abon ikan lele dumbo adalah sebesar 19,91% (Yuanita, 2014). Nilai kadar protein abon jantung pisang yang di dapatkan dari penelitian ini berkisar antara 12,70% - 22,76 % dengan rata-rata 18,51%.

Tabel 3. Data hasil analisa kadar protein abon jantung pisang pada tiap taraf perlakuan penambahan garam dan perbandingan ikan lele dumbo dan jantung pisang

Penambahan Garam (G)	Perbandingan Ikan Lele Dumbo dan Jantung Pisang (L)		
	L1 (50 : 50%)	L2 (40 : 60%)	L3 (30 : 70%)
G1 (1,5%)	19,72	21,26	15,70
G2 (2,5%)	22,76	19,10	15,58
G3 (3,5%)	20,57	19,18	12,70

Rata-rata kadar protein memperlihatkan bahwa nilai terendah pada perlakuan ini adalah pada penambahan garam 3,5% (G3) dan perbandingan ikan lele dumbo dan jantung pisang (30 : 70%) (L3) yaitu 12,70% sedangkan nilai tertinggi pada perlakuan ini terdapat pada penambahan garam 2,5% (G2) dan perbandingan ikan lele dumbo dan jantung pisang (50 : 50%) (L1) yaitu 22,76%.

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan garam (G) dan interaksi antara penambahan garam dan perbandingan ikan lele dumbo dengan jantung pisang (GL) berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$), sedangkan perbandingan ikan lele dumbo dengan jantung pisang (L) berpengaruh sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap nilai protein abon jantung pisang yang dihasilkan.

Kadar protein dari abon jantung pisang yang diperoleh adalah sebesar 19,72% telah memenuhi standar mutu yaitu maks 20%. Namun beberapa perlakuan sampel yang lainnya yang melebihi SNI standar mutu abon disebabkan karena kadar protein yang dihasilkan semakin tinggi pada penambahan ikan lele dumbo : jantung pisang 50% : 50% (L1). Tingginya kadar protein abon

Daftar Pustaka

- [1] Y. K. Salimi, N. Bialangi, M. Paputungan, and H. Majelis, "Pelatihan Pembuatan Produk Berbasis Jantung Pisang pada Ibu-Ibu PKK dan Dasawisma Desa Dutohe Barat," vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2022, doi: 10.34312/damhil.vxix.xxxxx.
- [2] A. Mathematics, "Pembuatan abon," pp. 1–23, 2016.
- [3] N. ANNET and J. Naranjo, "Lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar," *Appl. Microbiol. Biotechnol.*, vol. 85, no. 1, pp. 2071–2079, 2014.
- [4] Winarno, "Analisis Kadar Abu," *Agroindustri, Labvirtual*, 2004.
<http://labvirtual.agroindustri.upi.edu/analisis-kadar-abu>
- [5] N. Palupi, F. Zakaria, and E. Prangdimurti, "Pengaruh Pengolahan Terhadap Nilai Gizi Pangan," *Modul e-Learning ENBP, Dep. Ilmu Dan Teknol. Pangan- Feteta-IPB*, vol. 8, pp. 1–14, 2007.
- [6] A. D. Kurniawati, "Analisa Protein," *Analisa Protein*, vol. 1. pp. 1–29, 2018.