

EVALUASI MUTU BAKSO JANTUNG PISANG DAN IKAN PATIN SEBAGAI MAKANAN KAYA SERAT

The Quality Evaluation of Banana's Heart and Fish Sausage Meatball as Rich Fiber Food

Eko Pradana (0806121142)

Shanti Fitriani S.P., M.Sc. and Dr. Yusmarini, S.Pt., M.P.

Ekopradana2@gmail.com (082165435819)

ABSTRACT

The objective of this research is to get the best formula in making banana's heart and fish sausage meatball, and to find out the effect of banana's heart and fish sausage ratio towards the quality of the meatball. The method used in the research is Complete Randomized Design (CRD) with three replications of five treatments and treatment consists of JPI1 (heart's banana 90 : fish sausage 10), JPI2 (heart's banana 80 : fish sausage 20), JPI3 (heart's banana 70 : fish sausage 30), JPI4 (heart's banana 60 : fish sausage 40), JPI5 (heart's banana 50 : fish sausage 50). The result of the research shows that the ratio of banana's heart and fish sausage significantly effect to the fiber content, moisture content, ash content, protein content, taste, texture and non significantly effect to the aroma, color, and overall. Based on the evaluation of organoleptic hedonic test of color, aroma, taste, texture and overall, the panelist gives the evaluation from like to between quite like and and quite dislike to the banana's heart and fish sausage meatball. The best treatment in this research are JPI4, and JPI5.

Key words: meatball, banana's heart, fish sausage, fiber.

I. PENDAHULUAN

Bakso pada umumnya dibuat dari daging sapi yang tinggi kandungan protein dan juga kolesterol. Dewasa ini sebagian orang mulai mengurangi konsumsi bahan pangan yang tinggi kolesterol, oleh karena itu perlu upaya untuk mengurangi penggunaan daging sapi dalam pembuatan bakso. Jantung pisang memiliki kandungan zat gizi yang sangat bermanfaat bagi tubuh yaitu protein, karbohidrat, lemak, mineral dan sejumlah vitamin A,B1, dan C. Jantung pisang juga mengandung serat pangan yang bermanfaat bagi tubuh. Kusumaningtyas, dkk. (2011) melakukan penelitian pembuatan dendeng dan abon dari jantung pisang dan produk yang dihasilkan mirip dengan dendeng dan abon dari daging sapi. Berdasarkan hal tersebut jantung pisang memungkinkan untuk dijadikan bahan baku pembuatan bakso. Jantung pisang memiliki kandungan protein yang rendah sehingga menjadi permasalahan dalam pembuatan bakso, karena bakso pada umumnya mengandung protein yang tinggi. Kandungan protein bakso jantung pisang dapat ditingkatkan dengan penambahan bahan lain yang tinggi kandungan proteinnya, seperti ikan patin.

Ikan patin merupakan produk pangan kaya protein dan bebas kolesterol, selain itu ikan patin merupakan komoditas ikan air tawar yang banyak dihasilkan di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Daging ikan patin yang berwarna putih sangat cocok untuk dijadikan

sebagai bahan pembuatan bakso, karena daging yang baik digunakan dalam pembuatan bakso adalah jenis ikan yang berdaging putih sehingga warna yang dihasilkan lebih menarik.

1.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan formulasi yang terbaik dalam pembuatan bakso jantung pisang dan ikan patin, serta mengetahui pengaruh rasio jantung pisang dan ikan patin terhadap mutu bakso yang dihasilkan.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari lima perlakuan dan tiga kali ulangan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah perbedaan rasio jantung pisang dan ikan patin sebagai berikut: JPI1 = rasio jantung pisang : ikan patin (90:10), JPI2 = rasio jantung pisang : ikan patin (80:20), JPI3 = rasio jantung pisang : ikan patin (70:30), JPI4 = rasio jantung pisang : ikan patin (60:40), JPI5 = rasio jantung pisang : ikan patin (50:50).

Parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah kadar serat, kadar air, kadar protein, dan kekenyalan bakso.

2.2. Analisis Data

Data yang diperoleh dari lima parameter pengujian dianalisis secara statistik menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kadar Serat Pangan (*dietary fiber*)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio jantung pisang dan ikan patin berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar serat pangan bakso. Rata-rata kadar serat pangan bakso yang dihasilkan setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata kadar serat pangan bakso (%)

Perlakuan	Rata-rata
JPI1 (jantung pisang 90%, ikan patin 10%)	1,54 ^b
JPI2 (jantung pisang 80%, ikan patin 20%)	1,44 ^{ab}
JPI3 (jantung pisang 70%, ikan patin 30%)	1,30 ^{ab}
JPI4 (jantung pisang 60%, ikan patin 40%)	1,15 ^{ab}
JPI5 (jantung pisang 50%, ikan patin 50%)	0,96 ^a

Ket: angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar serat pada bakso yang dihasilkan berkisar antara 0,96% sampai 1,54%. Semakin banyak jantung pisang yang digunakan maka kadar serat yang dihasilkan akan semakin besar, hal ini erat kaitannya dengan kadar serat jantung pisang yang digunakan dalam pembuatan bakso. Berbeda nyatanya perlakuan JPI1 dan JPI5 disebabkan

karena semakin tinggi penggunaan jantung pisang dalam pembuatan bakso. Robby, dkk. (2008) menyatakan semakin banyak penggunaan jantung pisang pada pembuatan *naken balls* maka kadar serat yang dihasilkan akan semakin tinggi. Sejalan dengan pendapat Abadiya (2009), semakin tinggi penambahan jantung pisang dalam pembuatan dendeng ikan mas maka kadar serat yang dihasilkan akan semakin tinggi yaitu 4,37 hingga 7,6%.

3.2. Kadar Air

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio jantung pisang dan ikan patin berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar air bakso. Rata-rata kadar air bakso yang dihasilkan setelah diuji lanjut dengan DNMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata kadar air bakso (%)

Perlakuan	Rata-rata
JPI1 (jantung pisang 90%, ikan patin 10%)	77,66 ^b
JPI2 (jantung pisang 80%, ikan patin 20%)	75,41 ^a
JPI3 (jantung pisang 70%, ikan patin 30%)	74,79 ^a
JPI4 (jantung pisang 60%, ikan patin 40%)	73,98 ^a
JPI5 (jantung pisang 50%, ikan patin 50%)	73,55 ^a

Ket: angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar air bakso pada penelitian ini berkisar antara 73,55% sampai 77,66% dan masih memenuhi standar mutu bakso ikan (SNI 01-2346-2006) yaitu maksimal 80%. Penggunaan jantung pisang sebesar 90% dan ikan patin 10% menghasilkan kadar air bakso yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain dengan penggunaan jantung pisang yang lebih rendah. Robby, dkk. (2008) menyatakan kadar air *naken balls* dipengaruhi oleh kadar air pada jantung pisang yang digunakan sebagai bahan baku, kadar air jantung pisang sekitar 83,87%. Kadar air dapat mempengaruhi kekenyalan atau tekstur bakso, semakin tinggi kadar air maka bakso yang dihasilkan kurang kenyal. Hal ini sejalan dengan pendapat Kurniawan, dkk. (2012) bahwa semakin tinggi kadar air maka bakso ayam yang dihasilkan kurang kenyal karena air dalam bakso akan meningkatkan kekompakan matrik gel sehingga menyebabkan menurunnya kekenyalan.

3.3. Kadar Protein

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan rasio jantung pisang dan ikan patin dalam pembuatan bakso berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar protein dapat dilihat pada. Rata-rata kadar protein setelah dilakukan uji lanjut DNMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata kadar protein bakso (%)

Perlakuan	Rata-rata
JPI1 (jantung pisang 90%, ikan patin 10%)	9,52 ^a
JPI2 (jantung pisang 80%, ikan patin 20%)	9,68 ^a
JPI3 (jantung pisang 70%, ikan patin 30%)	10,79 ^b
JPI4 (jantung pisang 60%, ikan patin 40%)	12,08 ^c
JPI5 (jantung pisang 50%, ikan patin 50%)	12,26 ^c

Ket: angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa kadar protein pada penelitian ini berkisar antara 9,33% sampai 11,26% dan masih memenuhi standar mutu bakso ikan (SNI 01-2346-2006) yaitu minimal 9%. Semakin tinggi penggunaan ikan patin dalam pembuatan bakso maka kadar proteinnya akan semakin tinggi pula. Hal ini ditunjukkan dengan berbeda nyata kadar protein pada perlakuan JPI1 dengan JPI3, JPI4 dan JPI5. Sesuai dengan hasil penelitian Hustiany (2005) yang menyatakan bahwa semakin banyak daging yang ditambahkan maka semakin banyak pula protein yang terdapat dalam kerupuk ikan patin tersebut yaitu 5,2%-10,9%.

Tingginya kadar protein bakso juga erat hubungannya dengan kadar protein bahan baku yang digunakan dalam pembuatan bakso. Berdasarkan hasil analisis di laboratorium diperoleh kadar protein ikan patin yaitu 14,98%, lebih tinggi dari kadar protein jantung pisang yaitu 11,73%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Feliatra dan Ahmad (2011) yang menunjukkan bahwa ikan patin memiliki kandungan protein 14,53%.

3.4. Kekenyalan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio jantung pisang dan ikan patin berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap atribut kekenyalan. Rata-rata kekenyalan bakso yang dihasilkan setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata hasil penilaian uji hedonik terhadap kekenyalan bakso

Perlakuan	Rata-rata
JPI1 (jantung pisang 90%, ikan patin 10%)	4,26 ^b
JPI2 (jantung pisang 80%, ikan patin 20%)	3,63 ^{ab}
JPI3 (jantung pisang 70%, ikan patin 30%)	3,16 ^a
JPI4 (jantung pisang 60%, ikan patin 40%)	3,16 ^a
JPI5 (jantung pisang 50%, ikan patin 50%)	3,33 ^a

Ket: angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 11 menunjukkan bahwa penilaian hedonik (tingkat kesukaan) terhadap kekenyalan bakso yang dilakukan oleh panelis berkisar antara agak suka hingga antara agak suka dan agak tidak suka dengan skor 3,33 sampai 4,26. Semakin tinggi penggunaan ikan patin dalam pembuatan bakso maka kekenyalan bakso yang dihasilkan lebih disukai oleh panelis. Sesuai dengan pendapat Moedjiharto (2003) yang menyatakan bahwa semakin rendah jumlah daging ikan pada pembuatan bakso akan mengurangi kekenyalan dan tekstur bakso yang dihasilkan.

Kekenyalan dipengaruhi oleh kandungan miosin (protein) pada daging ikan patin. Koapaha, dkk. (2011) menyatakan bahwa miosin pada daging ikan memegang peranan penting dalam penggumpalan dan pembentukan gel bila daging ikan diproses sehingga akan menghasilkan stuktur yang kenyal.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rasio jantung pisang dan ikan patin dalam pembuatan bakso berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, dan mutu organoleptik bakso yaitu rasa dan kekenyalan tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap, aroma, warna, dan penilaian keseluruhan bakso jantung pisang dan ikan patin.

2. Formulasi yang terbaik dalam penelitian ini adalah perlakuan JPI4, dan JPI5. Namun jika dilihat dari nilai ekonomisnya JPI4 merupakan perlakuan yang terbaik diantara dua perlakuan tersebut.
3. Secara umum bakso jantung pisang dan ikan patin masih memenuhi standar mutu bakso (SNI 01-2346-2006), sehingga jantung pisang dan ikan patin dalam pembuatan bakso memiliki potensi untuk dikembangkan.

4.2. Saran

Saran dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan bakso yang lebih kenyal, maka jumlah jantung pisang yang ditambahkan tidak melebihi dari konsentrasi 60% karena jika melebihi konsentrasi tersebut bakso yang dihasilkan kurang kenyal atau sedikit lembek. Selain itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui daya simpan bakso jantung pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadiyah, S.I. 2009. **Pemanfaatan jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca*) dengan konsentrasi yang berbeda terhadap mutu dendeng ikan mas (*Cyprinus carpio*)**. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan Universitas Diponegoro Semarang.
- Almunandy, T., H. Yohandini dan J.U. Gultom. 2011. **Analisis kualitatif dan kuantitatif asam lemak tak jenuh Omega-3 dari minyak ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) dengan metoda kromatografi gas**. Jurnal Penelitian Sains Vol. 14 (4).
- Clara, M. dan Kusharto. 2006. **Serat dan peranannya bagi kesehatan**. Jurnal Gizi dan Pangan. Vol. 1 (2).
- Erdiansyah. 2006. **Teknologi Penangkapan bahan baku terhadap mutu sosis ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*)**. Skripsi Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Feliatra, dan M. Ahmad. 2011. **Teknologi pengolahan ikan jabal siam sebagai produk ulangan**. Laporan Penelitian Fakultas Ilmu Perikanan dan Ilmu Kelautan. Unri Press. Pekanbaru.
- Koapaha, T., T. Langi dan E. L. Lalujan. 2011. **Penggunaan pati sagu modifikasi fospat terhadap sifat organoleptik sosis ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*)** Jurnal Teknologi Pertanian Vol. 17 (1).
- Kurniawan,A.B., A. N. Algbari dan Kusrahayu. 2012. **Kadar serat kasar, daya ikat air, dan rendemen bakso ayam dengan penambahan karaginan**. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. Vol.1 (2).
- Kusumaningtyas, D.R., W.D.P. Rengga dan H. Suyetno. 2011. **Pengolahan limbah tanaman pisang (*Musa paradisiaca*) menjadi dendeng dan abon jantung pisang**. Laporan Praktek Kerja Lapangan. Fakultas Teknik, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Semarang.

- Moedjiharto T.J. 2003. **Evaluasi fisiko kimia bakso tempe-dumbo**. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan, Vol. XIV (2).
- Robby, D., W. Arius dan H. Erwan. 2008. **Formulasi pembuatan *naken balls* berbahan dasar daging ayam dan jantung pisang sebagai sumber serat pangan**. Laporan Penelitian Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Widyaningsih, T. D. dan E. S. Murtini. 2006. **Alternatif Pengantian Formalin pada Produk Pangan**. Trubus Agrisarana. Surabaya.