

PENGARUH VARIASI TEPUNG TAPIOKA DAN TEPUNG AREN TERHADAP SUSUT MASAK DAN ORGANOLEPTIK BAKSO AYAM AFKIR

SKRIPSI



Oleh :
SULTHON ABDHI FIRDHANA
NPM. 221.21.041.082 ★★

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2025**

PENGARUH VARIASI TEPUNG TAPIOKA DAN TEPUNG AREN TERHADAP SUSUT MASAK DAN ORGANOLEPTIK BAKSO AYAM AFKIR

Sulthon Abdhi Firdhana¹, Sri Susilowati², Irawati Dinasari²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : 22121041082@unisma.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh variasi tepung tapioka dan tepung aren dengan persentase terbaik terhadap susut masak dan hasil uji organoleptik pada bakso ayam afkir. Bahan yang digunakan adalah daging dada ayam petelur yang sudah tidak produktif berusia 80 minggu dengan berat total 2800 gram. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, timbangan digital, alat tulis dan kuesioner. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dalam penelitian ini terdapat 4 perlakuan dan 6 ulangan. Data yang diperoleh dari pengujian susut masak dan uji organoleptik pada bakso akan dianalisis menggunakan uji ANOVA (*Analysis of Variance*). Jika terdapat hasil yang nyata atau sangat nyata, akan dilanjutkan dengan pengujian BNT (Beda Nyata Terkecil). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung aren berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap uji susut masak dan uji organoleptik warna, namun berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) pada uji organoleptik aroma dan rasa. Rata-rata nilai susut masak (P_0) = 7.44%^a, (P_1) = 7.37%^a, (P_2) = 5.82%^b dan (P_3) = 5.15%^c. Rata-rata nilai warna (P_0) = 2.56^d, (P_1) = 2.91^c, (P_2) = 3.31^b, dan (P_3) = 3.91^a. Rata-rata nilai aroma (P_0) = 2.33, (P_1) = 2.31, (P_2) = 2.21 dan (P_3) = 2.41. Rata-rata nilai rasa (P_0) = 2.15, (P_1) = 2.06, (P_2) = 1.91 dan, (P_3) = 2.11. Berdasarkan hasil dari penelitian, dapat disimpulkan bahwa variasi tepung tapioka 15% dan tepung aren sebesar 15% pada pembuatan bakso ayam afkir dapat menghasilkan bakso dengan minim susut masak dan menambah nilai organoleptik warna.

Kata Kunci : Bakso, Ayam Afkir, Tepung Aren, Susut Masak, Organoleptik

THE EFFECT OF TAPIOCA FLOUR AND PALM FLOUR VARIATIONS ON COOKING LOSS AND ORGANOLEPTIC OF SPENT HEN MEATBALLS

Abstract

The purpose of this research was to analyze the effect of variations in tapioca flour and palm flour with the best percentage on cooking losses and organoleptic test results on spent hen meatballs. The materials used were breast meat from spent hens 80 weeks aged with a total weight of 2800 grams. The equipment used in this research is digital scales, stationery and questionnaires. This research used an experimental method using a Completely Randomized Design (CRD). In this research there were 4 treatments and 6 replications. Data obtained from cooking loss tests and organoleptic tests on meatballs will be analyzed using the ANOVA (*Analysis of Variance*) test. If there are real or very real results, it will be continued with the BNT (Smallest Real Difference) test. The results showed that the addition of palm flour had a very significant effect ($P < 0.01$) on cooking loss tests and organoleptic color tests, but had no significant effect ($P > 0.05$) in aroma and taste organoleptic test. The average cooking loss value (P_0) = 7.44%^a, (P_1) = 7.37%^a, (P_2) = 5.82%^b and (P_3) = 5.15%^c. The average color value (P_0) = 2.56^d, (P_1) = 2.91^c, (P_2) = 3.31^b, and (P_3) = 3.91^a. The average aroma value (P_0) = 2.33, (P_1) = 2.31, (P_2) = 2.21 and (P_3) = 2.41. The average taste value (P_0) = 2.15, (P_1) = 2.06, (P_2) = 1.91 and, (P_3) = 2.11. Based on the results of the study, it can be concluded that the variation of 15% tapioca flour and 15% palm flour in the manufacture of spent hen meatballs can produce meatballs with minimal cooking loss and increase the organoleptic value of color.

Keywords: Meatballs, Spent Hen, Palm Flour, Cooking Loss, Organoleptic

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan gizi pada tubuh dapat diperoleh dari hewani berupa daging yang berfungsi sebagai sumber protein yang banyak diminati. Daging ayam memiliki harga yang lebih terjangkau jika dibandingkan daging sapi. Daging ayam memiliki serat yang pendek sehingga tidak alot saat dikunyah mudah dicerna oleh tubuh. Daging ayam mengandung asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh, rendah kolesterol, memiliki aroma yang khas, serta mengandung vitamin B1. Selain itu, daging ayam mudah didapatkan di pasar, produksi daging tinggi, mudah diolah serta harganya relatif murah dari daging sapi dan kambing. Hal inilah yang menyebabkan daging ayam sering digunakan dalam pembuatan bakso (Dzarkasih, Dinasari dan Susilowati, 2024)

Ayam petelur afkir adalah ayam yang tidak lagi produktif menghasilkan telur, yang berumur sekitar 80 minggu dan memiliki persentase produksi telur di bawah 70%. Ketika ayam petelur sudah afkir dan tidak produktif lagi maka oleh peternak ayam akan disembelih, dagingnya akan lebih alot kalau dibandingkan dengan ayam potong. Ini dikarenakan oleh faktor umur yang sudah tua. Tetapi hal ini akan membuat sumber penghasilan baru untuk peternak jika harga jual mahal. Ayam petelur afkir dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan daging, meskipun dagingnya beraroma dan alot dibandingkan dengan broiler. Karena ayam ini tergolong ayam tua dan terjadi peningkatan ikatan silang serabut otot

dengan bertambahnya umur, maka tingkat kealotannya lebih tinggi dibandingkan dengan ayam pedaging. Ayam petelur afkir yang lebih tua memiliki daging alot dan mengandung 56% air, 25,4% hingga 31,5% protein, dan 1,3% lemak (Yahya, Widayaka dan Setyawardani dalam Shofi, Dinasari dan Susilowati (2023). Oleh karena itu, tingkat kekenyalan dagingnya lebih tinggi dari pada ayam pedaging biasa. Walaupun terdapat perbedaan dalam aroma dan tekstur daging, ayam petelur afkir dapat menjadi pilihan yang menarik untuk beberapa resep kuliner yang menginginkan karakteristik daging ayam yang unik. (Rasyaf dalam Wulang, Puspitarini dan Dinasari (2023).

Daging unggas lebih dipilih masyarakat Indonesia untuk pemenuhan kebutuhan protein hewani mereka setiap hari, karena faktor harga dagingsapi dan kambing yang tergolong mahal. Daging ayam ialah salah satu jenis dari daging unggas yang kerap kali dikonsumsi seluruh lapisan masyarakat Indonesia (Samiaji, Puspitarini dan Dinasari, 2022).

Bakso ayam merupakan salah satu jenis produk olahan daging ayam yang cukup digemari oleh masyarakat, dengan berkembangnya industri makanan, kualitas dan inovasi produk bakso ayam semakin menjadi perhatian utama. Salah satu aspek penting dalam pembuatan bakso ayam adalah peningkatan mutu produk untuk memenuhi preferensi konsumen serta standar kesehatan yang berlaku. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu bakso ayam adalah dengan melakukan penambahan tepung aren untuk meningkatkan profil

organoleptik dan susut masak bakso ayam afkir.

Tepung aren merupakan salah satu bahan baku masakan yang banyak digunakan oleh masyarakat Asia Tenggara, khususnya di Indonesia. Bahan baku ini memiliki fungsi utama untuk perbaikan tekstur dan mengurangi penyusutan, selain itu, bahan baku ini memiliki harga yang relatif murah sehingga dapat menekan biaya produksi. Tepung aren dipilih dalam penelitian ini dikarenakan memiliki kandungan amilopektin dan amilosa yang cukup tinggi sebagai perekat yang mampu mengikat komposit agar dapat terikat satu sama lain dan dapat meretensi air (Alhadi, Fitri dan Amhar, 2023). Penambahan tepung aren dapat berkontribusi pada perbaikan mutu bakso ayam afkir.

Berdasarkan Aditama, Rosyidi dan Djalal (2024), penambahan tepung aren sebanyak 3% pada bakso daging kelinci dapat meningkatkan organoleptik warna dan tekstur, serta menurunkan susut masak hingga 2,37%. Selain itu, tepung aren juga berpotensi meningkatkan nilai gizi dan kualitas sensorik produk. Penambahan tepung aren dalam produk daging kelinci pada penelitian diatas tentu dapat meningkatkan kepuasan konsumen, yang merupakan aspek penting dalam suatu produk makanan

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai variasi tepung tapioka dan tepung aren pada pembuatan bakso daging ayam afkir terhadap susut masak, warna, rasa, dan aroma.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh variasi tepung tapioka dan tepung aren dalam pembuatan bakso ayam afkir terhadap susut masak dan organoleptik?.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi tepung tapioka dan tepung aren dengan persentase terbaik terhadap susut masak dan hasil uji organoleptik pada bakso ayam afkir.

1.4 Kegunaan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai potensi tepung aren dalam meningkatkan mutu bakso ayam afkir serta memberikan informasi yang berguna bagi pengembangan produk olahan daging di masa depan. Hasil akhir dari penelitian ini akan diterbitkan dalam bentuk artikel ilmiah dan jurnal ilmiah.

1.5 Hipotesis

Diduga variasi tepung tapioka dan tepung aren berpengaruh terhadap susut masak dan hasil uji organoleptik pada pembuatan bakso ayam afkir.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung aren pada bakso ayam afkir mempengaruhi hasil uji susut masak dan warna, tetapi tidak mempengaruhi uji organoleptik aroma dan rasa bakso ayam afkir. Nilai hasil uji organoleptik warna tertinggi yaitu sebesar 3.91 dengan variasi penambahan tepung tapioka 15% dan tepung aren 15% memiliki warna kecokelatan yang menarik, sedangkan nilai terendah pada uji susut masak yaitu terdapat juga pada persentase penambahan tepung aren 15% yang hanya mengalami susut masak sebesar 5.15%. Variasi penambahan tepung tapioka 15% dan tepung aren sebanyak 15% pada pembuatan bakso ayam afkir dapat menghasilkan bakso dengan minim susut masak dan menambah nilai organoleptik warna.

6.2 SARAN

Saran hasil penelitian antara lain:

1. Variasi Penambahan tepung tapioka 15% dan tepung aren sebanyak 15% dari 700 gram daging ayam afkir.
2. Penelitian lebih lanjut mengenai bakso ayam afkir dengan penambahan tepung aren perlu dilakukan untuk mengetahui lebih dalam tentang nilai ekonomis dan konsentrasi variasi bumbu terhadap uji organoleptik aroma dan rasa. .

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, S., Rosyidi dan Djalal. 2024. Pengaruh Penambahan Tepung Aren (*Arenga pinnata*) terhadap Kualitas Bakso Daging Kelinci ditinjau dari pH, WHC, Kadar Air, Susut Masak, dan Organoleptik. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Alhadi, F., C. Fitri dan A. Amhar. 2023. Pengaruh Penggunaan Sagu Aren terhadap Kadar Protein, pH dan Kadar Karbohidrat *Patty Burger* Daging Sapi. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian. 8(4): 385-392.
- Arziyah, D., L. Yusmita dan R. Wijayanti. 2022. Analisis Mutu Organoleptik Sirup Kayu Manis dengan Modifikasi Perbandingan Konsentrasi Gula Aren dan Gula Pasir. Jurnal Hasil Penelitian dan Pengkajian Ilmiah Eksata. 1(2):105-109.
- Badan Standarisasi Nasional. 2014. SNI 3818-2014. Syarat Mutu Bakso. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Chakim, L., B. Dwiloka dan Kusrahayu. 2013. Tingkat Kekenyalan, Daya Mengikat Air, Kadar Air, dan Kesukaan pada Bakso Daging Sapi dengan substitusi Jantung Sapi. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- Dzarkasih, I., I. Dinasari dan S. Susilowati, S. 2024. Efek Penambahan Tepung Rumput Laut pada Bakso Daging Ayam Kampung terhadap Keempukan dan Uji Organoleptik. Skripsi. Universitas Islam Malang.
- Dewi, N.R.K., S.B. Widjanarko. 2015. Studi Proporsi Tepung Porang : Tapioka dan Penambahan Na Cl Terhadap Karakteristik Fisik Bakso Sapi. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 3(3): 55-864.
- Fathurrohman, M.A., I.N.T. Ariana dan I.N.S. Miwada. 2022. Masa Simpan Daging *Broiler* Pasca-Pemeliharaan dalam *Closed House* Ditinjau dari Aspek Kualitas Kimia-Fisik. Jurnal Peternakan Tropika. 10(2): 308-320.
- Faturohman, T. Susilo dan A. Mustakim. (2018). Pengaruh Penggunaan Tepung Yang Berbeda Terhadap Tekstur, Kadar Protein, Kadar Lemak, Dan Organoleptik Pada Bakso Daging Kelinci. Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan, 3(1), 29-34.
- Fausiah, A., T.B.A.M. Andi dan A.R Samsu. 2019. Uji Organoleptik daging Persilangan Ayam Kampung *Broiler* dengan Kepadatan Kandang yang Berbeda. Jurnal Ternak. 10(2): 60-63.

- Firahmi, N., S. Dharmawati dan M. Aldrin. 2015. Sifat Fisik dan Organoleptik Bakso yang Dibuak dari Daging Sapi dengan Lama Pelayuan Berbeda. Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan MAB, Banjarmasin. *Jurnal Al Ulum Sains dan Teknologi*. 1(1): 1-7.
- Galipeau, R.D., D.L. Sutherland dan M.D. Drew. 2019. *Genetic and Nutritional Factors Influencing Broiler Meat Quality*. *Poultry Science*. 98(6): 2367-2380.
- Ildayani, A.,M. Tasse dan Fitrianiingsih. 2024. Kualitas Fisik Naget Ayam Kampung pada Penambahan Tepung Sagu (*Metroxylon sagu*) dan Tapioka dengan Level Berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*. 6(3): 188-193.
- Imam, H.R., Primaniyarta, M dan Palupi, S.N. (2014). Konsistensi Mutu Pilus Tepung Tapioka: Identifikasi Parameter Utama Penentu Kerenyahan. *Jurnal Mutu Pangan*. 1(2): 91-99.
- Irfansyah, R., Wibowo, A., Haris, M.I. (2022). Karakteristik Fisikokimia Bakso Daging Sapi dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) sebagai Substitusi Tepung Tapioka. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 11(2): 82-92.
- Ismanto, Hari. 2023. Uji Organoleptik Keripik Udang (*L. vannamei*) Hasil Penggorengan Vakum. *Jurnal AgroSanta*. 6(2): 53-58.
- Jahan, M.S., M. Rahman dan M.M. Hossain. (2022). *Nutritional Profile of Broiler Meat: Effects of Feed Composition*. *Journal of Food Science and Technology*. 59(1): 223-232.
- Khainidar., A. Kamiran. 2016. Uji Organoleptik dan Daya Simpan Dendeng Ayam Ras Petelur Afkir dengan Menggunakan Nanas. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 4(1): 20-26.
- Khairani, A. 2014. Bawang Putih dan Bawang Putih Raja Tanaman Kedokteran. Surabaya: Alfasyam Publishing.
- Lamusu, Darni. 2018. Uji Organoleptik jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*. 3(1): 9-15.
- Meilawati, N.L., N. Bermawie., A. Purwito dan D. Manohara. (2016). Respon Tanaman Lada Varietas Ciinten terhadap Iradiasi Sinar Gamma. *Jurnal Litri*. 22(2): 71-80.
- Montolalu, S. 2013. Sifat Fisika-Kimia dan Mutu Organoleptik Bakso Broiler

dengan menggunakan Tepung Ubi Jalar. Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi. 1(7): 14-28.

Nugroho, B., D. Sari dan M. Djaeni. 2019. Peningkatan Kualitas Tepung Aren pada Sentra Industri Kecil Soun Klaten melalui Variasi Kondisi Proses Pemutihan. Jurnal ISSN 2085-4218. 2(19): 143-148.

Oktaviana, D. 2009. Pengaruh Pemberian Ampas Virgin Minyak Kelapa dalam ransum terhadap Performan, Produksi Karkas, Perlemakan, Antibodi, Antibodi, dan Mikroskopik Otot serta Organ Pencernaan Ayam Broiler. Tesis. Universitas Gadjah Mada.

Para, R., N. Tiven dan I. Liur. 2022. Kualitas Organoleptik Bakso Daging Ayam yang Disubstitusikan dengan Daging Ikan Tuna. Jurnal Kalwedo Sains. 3(2): 75-83.

Pratama, F. 2013. Evaluasi Sensori. Palembang: Unsri Press.

Rijal, A., H. Hafid dan D. Zulkarnain. 2022. Sifat Fisik Bakso dengan level Penambahan Putih telur yang Berbeda. Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo. 4(1): 77-81.

Rose, S.P. 2001. *Principle of Poultry Science*. New York: CAB International.

Samiaji, G.P., O.R Puspitarini dan I. Dinasari. 2022. Perbedaan Daging Ayam Petelur Jantan dan Daging Ayam Joper Terhadap Nilai pH dan Keempukan Bakso. Jurnal Dinamika Rekasatwa. 5 (3): 1-12.

Saputro, W, H., D. Suryanto dan I. Dinasari. 2023. Pengaruh Penambahan Tepung Sagu terhadap Susut Masak dan Uji Organoleptik Pentol Bakso Daging Ayam Afkir. Skripsi. Universitas Islam Malang.

Shofi, A.Z.M., I. Dinasari dan S. Susilowati. 2023. Pengaruh Campuran Tepung Tapioka dan Tepung Maizena pada Pembuatan Bakso Ayam Petelur Afkir Terhadap Uji Organoleptik (Warna, Aroma, Rasa). Jurnal Dinamika Rekasatwa. 6 (2): 1-12.

Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Yogyakarta: UGM Press.

Sujianti, T.H., Haris dan F.M. Jaya. 2020. Pengaruh Penambahan Sari Sereh Dapur terhadap Mutu Bakso Ikan Patin. Jurnal Pangan Halal. 2(1): 23-31.

Surgawi, M.S., Putranto W.S dan Suradi, K. 2012. Pengaruh Penggunaan Tepung Aren (*Arenga pinnata*) terhadap Sifat Fisikokimia dan Akseptabilitas Kornet Iris Itik Petelur Afkir. Skripsi. Universitas

Padjadjaran.

- Syamsir, E., Hariyadi, P., Fardiaz, D., Andarwulan, N., dan Kusnandar, F. 2012. Pengaruh Proses *Heat Moisture Treatment* (HMT) terhadap Karakteristik Fisikokimia Tepung Tapioka. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 28(1): 100-106.
- Utomo, D., W. Rekna dan W. Rakhmad. 2013. Pemanfaatan Ikan Gabus menjadi Bakso dalam Rangka Perbaikan Gizi Masyarakat dan Upaya Meningkatkan Nilai Ekonomisnya. Skripsi. Universitas Yudharta Pasuruan.
- Veronika, G. 2020. Pendirian Unit Bisnis Pengolahan Ayam Afkir menjadi Dendeng Giling pada Seribu Farm Kabupaten Subang. Tugas Akhir. Institut Pertanian Bogor.
- Wagiyono. 2003. Menguji Kesukaan secara Organoleptik. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Press.
- Wulang, C.U.M., O.R Puspitarini dan I. Dinasari. 2023. Pengaruh Lama Perebusan Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera*) terhadap Susut Masak dan Keempukan Daging Ayam Petelur Afkir. Skripsi. Universitas Islam Malang
- Yuwanta. 2004. Dasar ternak Unggas. Yogyakarta: Kanisius.

