

**EFEK PENAMBAHAN TEPUNG RUMPUT LAUT PADA BAKSO DAGING AYAM KAMPUNG
TERHADAP KEEMPUKAN DAN UJI ORGANOLEPTIK**

Imas Dzarkasih¹, Sri Susilowati², Irawati Dinasari Retnaningtyas²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email: imasdzarkasih9262@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dan mengetahui efek penambahan tepung rumput laut dengan presentase terbaik pada keempukan dan uji organoleptik bakso ayam kampung. Materi yang digunakan adalah daging ayam kampung betina yang berumur 8 bulan (bagian paha), tepung rumput laut, tepung tapioka, es batu, bawang putih, garam, merica, penyedap, putih telur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Variabel yang diamati yaitu keempukan dan uji organoleptik. P0 = tepung tapioka 10%, tanpa tepung rumput laut (kontrol), P1 = tepung tapioka 10% + 5% tepung rumput laut, P2 = tepung tapioka 10% + 10% tepung rumput laut, P3 = tepung tapioka 10% + 15% tepung rumput laut, P4 = tepung tapioka 10% + 20% tepung rumput laut. Variabel yang diamati adalah keempukan dan uji organoleptik (warna, rasa, aroma) yang diperoleh dari analisa uji ANOVA (*Analysis of Varians*). Apabila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT untuk menentukan perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan analisis ragam penambahan tepung rumput laut tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap keempukan dan warna namun berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) pada rasa dan aroma. Rata-rata nilai keempukan (P0)=2,28, (P1)=2,18, (P2)=3,15, (P3)= 3,13 dan (P4)= 3,15. Rata-rata nilai warna (P0)=2,56, (P1)=2,59, (P2)= 2,62, (P3)=2,63, (P4)=2,63. Berdasarkan rata-rata nilai rasa (P0)=3,39^a, (P1)= 3,52^b, (P2)= 3,65^c, (P3)= 3,83^d dan (P4)= 4,18^e. Rata-rata nilai aroma (P0)=3,38^a, (P1)= 3,51^b, (P2)=3,65^c, (P3)=3,83^d dan (P4)=4,18^e. Kesimpulan hasil dari penelitian bahwa efek penambahan tepung rumput laut tidak mempengaruhi hasil uji keempukan dan warna namun mempengaruhi uji organoleptik (rasa, dan aroma) bakso daging ayam kampung. Organoleptik rasa dan aroma tertinggi pada P4 = 4,18^e dengan penambahan rumput laut sebanyak 20% memiliki rasa yang sangat gurih, dan nilai tertinggi pada aroma yaitu P4= 3,60^e dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 20% memiliki aroma yang sangat harum.

kata kunci: Tepung rumput laut, bakso ayam kampung, keempukan, organoleptik.

**EFFECTS OF ADDING SEAWEED FLOUR TO KAMPUNG CHICKEN MEATBALLS ON TENDING
AND ORGANOLEPTIC TESTS**

Abstract

The aim of this research was to analyze and determine the effect of adding seaweed flour with the best percentage on the tenderness and organoleptic tests of free-range chicken meatballs. The materials used are 8 month old free-range female chicken meat (thighs), seaweed flour, tapioca flour, ice cubes, garlic, salt, pepper, flavorings, egg whites. The method used in this research was a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The variables observed were tenderness and organoleptic tests. P0 = 10% tapioca flour, without seaweed flour (control), P1 = 10% tapioca flour + 5% seaweed flour, P2 = 10% tapioca flour + 10% seaweed flour, P3 = 10% tapioca flour + 15% seaweed flour, P4 = 10% tapioca flour + 20% seaweed flour. The variables observed were tenderness and organoleptic tests (color, taste, aroma) obtained from ANOVA (Analysis of Variance) test analysis. If the results of the analysis of variance show a real effect, then proceed with the BNT test to determine the differences between treatments. The results of the research showed that based on the analysis of variations, the addition of seaweed flour had no significant effect ($P > 0.05$) on tenderness and color but had a very significant effect ($P < 0.01$) on taste and aroma. Average tenderness values (P0)=2.28, (P1)=2.18, (P2)=3.15, (P3)= 3.13 and (P4)= 3.15. Average color values (P0)=2.56, (P1)=2.59, (P2)= 2.62, (P3)=2.63, (P4)=2.63. Based on the average taste values (P0)=3.39a, (P1)= 3.52b, (P2)= 3.65c, (P3)= 3.83d and (P4)= 4.18e. Average aroma values (P0)=3.38a, (P1)= 3.51b, (P2)=3.65c, (P3)=3.83d and (P4)=4.18e. The conclusion of the research is that the effect of adding seaweed flour does not affect the results of the tenderness and color tests but affects the organoleptic tests (taste and aroma) of free-range chicken meatballs. The highest organoleptic taste and aroma is P4 = 4.18e with the addition of 20% seaweed which has a very savory taste, and the highest value for aroma is P4 = 3.60e with the addition of 20% seaweed flour which has a very fragrant aroma

Keywords: Seaweed flour, free-range chicken meatballs, tenderness, organoleptic.

PENDAHULUAN

Daging dari hewan dapat memberikan nutrisi yang dibutuhkan tubuh karena merupakan sumber protein yang sangat dicari. Daging ayam memiliki harga yang lebih terjangkau daripada daging sapi.

Harga daging kambing dan sapi yang relatif mahal menjadikan daging unggas sebagai sumber protein hewani pilihan masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Semua kelas sosial di Indonesia dapat mengonsumsi daging ayam. (Prasetya, Puspitarini, dan Dinasari, 2022). Ayam kampung merupakan ternak yang memiliki potensial hidup dan diiringi oleh pendapatan bahan pangan terhadap pentingnya kuantitas dan kualitas gizi dan protein untuk dikonsumsi.

Ayam yang telah beradaptasi dengan iklim tropis di Indonesia yang sudah dikenal dengan sebutan ayam kampung. Mereka dipelihara oleh penduduk pedesaan karena bisa menghasilkan daging dan telur.

Selain sangat mudah dalam perawatannya karena ketahanannya terhadap kondisi dan pengelolaan lingkungan yang buruk, ayam kampung atau disebut juga ayam pelihara pribadi dapat dipelihara di setiap rumah, hanya memerlukan sedikit ruang, dan penjualan. Harga daging sapi cenderung lebih tinggi daripada daging ayam broiler ini juga mempunyai kelemahan. Hal ini meliputi tantangan dalam mencari bibit yang berkualitas telur punya tingkat produksi yang lebih kecil apabila dibandingkan dengan ayam yang merupakan keturunan langsung dari ras tertentu, selain itu karena pertumbuhannya yang lebih prosesnya

berjalan dengan kecepatan yang lebih rendah, sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk berkembang biak, hal ini rendahnya kemampuan genetik menjadi penyebabnya (Suharyanto, 2007).

Ayam kampung mencapai fase dewasa yaitu pada umur 6 bulan sehingga pada umur itu ayam kampung dikatakan masa awal siap produksi dengan catatan pola pemeliharaan intensif, sedangkan umur ayam kampung yang biasa dikonsumsi yakni yang memiliki umur 8-12 bulan. Ayam kampung dapat bertahan hidup 5 sampai 10 tahun, tergantung pola perawatan (Wara, Suprayogi, Erlyna, Susi, 2017).

Menurut Prasetya, Oktavia dan Dinasari (2022), bakso merupakan produk yang dihasilkan dari pemrosesan daging yang telah diolah dipadukan dengan penggunaan tepung kanji dan campuran rempah-rempah masak serta bahan mentah lainnya. Seringkali berbentuk seperti bulat. Bakso ialah makanan yang terbuat dari daging sapi dan dipanaskan pada suhu yang tinggi. Mereka juga mengandung banyak air, protein, dan lemak.

Orang Indonesia pada umumnya sangat menyukai bakso. Tujuan dari proses pembuatan bakso adalah untuk menciptakan bakso yang tidak hanya padat gizi tetapi juga enak dipandang dari segi warna, tekstur, aroma dan rasa (Salman, Syainah dan Rezkiyah, 2018).

Tekstur makanan akan dipengaruhi oleh tepung atau sering disebut dengan tepung tapioka. Selain itu, tepung rumput laut mempunyai nilai nutrisi yang terdapat sangat melimpah, lebih mudah dicerna, dan bermanfaat bagi kesehatan. Tepung rumput laut sering digunakan dalam industri makanan

sebagai pengental saus (*slurry*), sebagai pengganti tepung terigu dalam produksi bahan mie maupun bakso, dan sebagai pengental bubur dan selai (Shofi, Dinasari, Susilowati, 2023). Unsur terpenting yang menentukan kualitas daging adalah tekstur dan kelembutannya (Soeparno, 2009). Tekstur merupakan salah satu dari tiga elemen yang membentuk kesan kelembutan secara keseluruhan, selain kemudahan penetrasi awal ke dalam gigi, kemudahan mengunyah, dan banyaknya residu yang tersisa setelah dikunyah. Salah satu cara memasak yang menyebabkan denaturasi protein dan menjadikan daging empuk adalah dengan cara direbus.

Pengujian organoleptik adalah pemeriksaan sensorik dengan menggunakan indranya. Tes pengecap, yang sering disebut tes penerimaan, menjadikan salah satu teknik penilaian organoleptik. (Fausiah, Andi dan Samsu, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan memperoleh pemahaman tentang efek dari penambahan tepung rumput laut. dengan persentase terbaik terhadap keempukan dan uji organoleptik bakso ayam kampung.

METODE PENELITIAN

Penelitian berlangsung di fasilitas laboratorium Sentral Universitas Islam Malang dan fasilitas penelitian tentang THT di Fakultas Peternakan UB Malang yang dilaksanakan tanggal 4 November hingga 4 Desember 2023. Penelitian ini bertujuan untuk memahami dampak dari penggunaan tepung rumput laut dalam sifat-sifat tepung rumput laut. bakso

ayam kampung terhadap keempukan serta pengujian organoleptik

Metode yang diterapkan dalam studi ini menerapkan pengujian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). melakukan pengulangan 5 kali perlakuan dan melakukan 4 kali pengulangan. Rasio pada setiap perlakuan,

P0 = 10% tepung tapioka, tanpa tepung rumput laut + 500 gram daging ayam kampung. P1 = 10% tepung tapioka + 5% bubuk rumput laut (dengan campuran 50 gram tapioka dan 25 gram bubuk rumput laut) + 500 gram daging ayam kampung. P2 = 10% campuran tepung tapioka dengan tambahan 10% tepung rumput laut (campuran 50 gram tapioka dan 50 gram tepung rumput laut) + 500 gram daging ayam kampung. P3 = 10% tepung tapioka + campuran dengan 15% tepung rumput laut, terdiri dari 50 gram tapioka dan 75 gram tepung rumput laut + 500 gram daging ayam kampung. P4 = 10% tepung tapioka + 20% campuran tepung rumput laut (dengan 50 gram tapioka dan 100 gram tepung rumput laut) + 500 gram daging ayam kampung.

Variabel yang diamati adalah keempukan dan pengujian organoleptik.

Prosedur Penelitian

Pengujian keempukan objektif bakso menggunakan alat *grane scale* dengan ketelitian 0,1 mm. Pengujian pada keempukan yaitu, potong bakso terbagi ukuran 3x3x3 cm ($\pm$ 30 gram), tempatkan bakso pada alat. Dilakukan paling lama 10 detik. Dilakukan sebanyak 10 tusukan terhadap bagian yang lain.

Perlakuan	Rata-rata		
	Warna	Rasa	Aroma
P0	2,56	3,38	2,68
P1	2,59	3,51	2,86
P2	2,62	3,65	3,18
P3	2,63	3,83	3,40
P4	2,63	4,18	3,60

Uji organoleptik (warna, aroma, rasa,) panelis yang berjumlah 20 orang diberikan bakso dengan berbagai perlakuan kemudian panelis bisa mencicipi bakso tersebut. Kemudian peneliti memberikan kuisioner kepada panelis yang dilengkapi skor penilaian untuk menilai bakso tersebut.

Analisis Data

ANOVA digunakan untuk menilai data kuantitatif, dan uji BNT dapat menentukan pengaruh yang signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan efek penambahan tepung rumput laut dalam proses membuat bakso ayam kampung terhadap tingkat kelembutan dan pengujian organoleptik.

Keempukan

Hasil ANOVA (Analysis of Variance) menunjukkan bahwa pada setiap cara penggunaan tambahan tepung rumput laut dalam proses pembuatan bakso ayam kampung tanpa menunjukkan dampak yang signifikan ($P > 0,05$) terhadap nilai keempukan. karena kandungan rumput laut mampu menyerap air yang tinggi. Refleksi dari kandungan air yang lebih besar dan juga daya ikat air yang lebih kuat (Lawrie, 2003).

Uji Organoleptik

Tabel 1. Rata-rata nilai uji organoleptik akso yang terbuat dari daging ayam kampung dari masing masing tindakan.

Warna

Temuan dari penelitian mengindikasikan bahwa penerapan tepung rumput laut sebagai perlakuan tambahan dalam bakso yang terbuat dari ayam kampung tidak berpengaruh terdapat perbedaan yang bermakna ($P > 0,05$) dalam hasil pengujian organoleptik (warna). Uji organoleptik (warna) menunjukkan tidak ada pengaruh, karena tidak terdapat erbedaan warna yang terlihat pada setiap bakso pengaturan (P0, P1, P2, P3, P4). P3 menunjukkan nilai rata-rata tertinggi hal ini dikarenakan warna berperan dalam proses penerimaan suatu produk pangan oleh konsumen dengan tambahan tepung rumput laut sebesar 15% dengan nilai 2. 63, bakso juga mempunyai warna yang tidak gelap.

Pengujian pada warna dengan menggunakan pengelihan sebagai penilai pada produk. Uji organoleptik dengan menggunakan indera penglihatan adalah salah satu penilaian yang dapat dilakukan pada makanan atau sejenisnya (Firahmi, Dharmawati, Aldrin 2015).

Rasa

Temuan dari penelitian menunjukkan perbedaan warna yang terlihat pada setiap dari rumput laut yang ditambahkan dalam pembuatan bakso ayam kampung menyebabkan efek yang signifikan ($P < 0,01$) terhadap sensasi cita rasa bakso ayam kampung. Nilai rata-rata Efek penggunaan tepung rumput laut tambahan dari masing-masing langkah adalah : perlakuan (P0)

tanpa menggunakan penggunaan ekstra bubuk rumput laut (kontrol) dengan nilai 3,38, perlakuan (P1) Dengan penambahan tepung rumput laut sebesar 5%, dengan nilai 3,51, perlakuan (P2) menggunakan tambahan tepung rumput laut 10% dengan nilai 3,65, perlakuan (P3) menggunakan tambahan tepung rumput laut 15% dengan nilai 3,83 dan perlakuan (P4) menggunakan tambahan tepung rumput laut 20% dengan nilai 4,18, bakso juga mempunyai rasa sedikit gurih/gurih.

Pengujian rasa organoleptik, suatu produk dicicipi dan dievaluasi menggunakan indra perasa. Saat mengevaluasi suatu produk, rasa mungkin dinilai dengan lidah, yaitu indra perasa. Rasa merupakan salah satu ciri organoleptik bakso, hal ini dapat dilihat dan diidentifikasi melalui persepsi rasa dan sangat penting untuk penilaian pelanggan. Garis-garis merah-orange pada lidah menandakan papila pengecap. (Yulianti dan Cakrawati, 2017).

Dari pengujian organoleptik pada rasa bakso yang terbuat dari daging ayam kampung menunjukan adanya pengaruh, atau berbeda pada rata-rata terendah pada P0= 3,38 , sedangkan rata-rata tertinggi pada P4= 4,18 dengan penambahan tepung rumput laut 20%, bakso juga memiliki rasa agak gurih / gurih dan memiliki notasi yang beda. dikarenakan rasa pada tepung rumput laut dapat memberi efek pada bakso ayam kampung. Tepung rumput laut dibuat dari rumput laut sebagai komponen

utamanya sehingga memberikan cita rasa yang khas. Rasa gurih pada bakso dapat di pengaruhi oleh tepung rumput laut dan juga rempah -rempah yang digunakan. Perasa yang dirasakan oleh konsumen dapat berperan dalam menentukan apakah produk tersebut enak apa tidak. (Sidik, 2013).

Aroma

Hasil penelitian tentang penggunaan tepung rumput laut yang ditambahkan pada bakso ayam kampung menunjukkan adanya dampak yang signifikan ($P < 0,01$) terhadap aroma bakso ayam kampung. Nilai rata-rata tiap perlakuan yakni: perlakuan (P0) tanpa adanya tepung rumput laut (kontrol) dengan nilai 2,68, perlakuan (P1) Dengan tambahan tepung rumput laut sebesar 5%, dengan nilai 2,86, perlakuan (P2) dengan memanfaatkan tambahan tepung rumput laut tepung 10% rumput laut dengan nilai 3,18, perlakuan (P3) menggunakan tambahan tepung rumput laut 15% dengan nilai 3,4 dan perlakuan (P4) menggunakan tambahan tepung rumput laut 20% dengan nilai 3,6. Bakso juga mempunyai aroma yang sedikit harum/wangi.

Aroma suatu produk dapat dideteksi oleh hidung yang merupakan bagian dari indra penciuman. Aroma suatu produk terdiri dari indera yang terhubung secara rumit. (Zurriyati, 2011). Varian rasa aromanya ada beberapa, antara lain sangat gurih, tidak gurih, agak gurih, sangat gurih, gurih.

Dari uji organoleptik terhadap aroma bakso ayam kampung menunjukkan adanya pengaruh yang berbeda nyata, dengan nilai terendah (P0) = 2,68 tanpa penambahan tepung rumput laut, sedangkan rata-rata tertinggi (P4) = 3,60 Dengan penggunaan tambahan tepung rumput laut, tepung tersebut 20%. , baksonya mempunyai aroma yang sedikit harum/harum dan mempunyai aroma yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan aroma tepung dari rumput laut dapat mempengaruhi aroma bakso. Aroma khas dari tepung rumput laut yaitu aroma rumput laut mempunyai aroma harum yang khas. Pewangi juga dapat dihasilkan dari komponen zat pati yang merupakan sumber tumbuhan laut yang terisolasi, sehingga seringkali aroma tersebut masih terbawa dalam pati. (Apriliani, Sri dan Sudjatinah. 2019)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian adalah pengaruh penambahan tepung rumput laut tidak mempengaruhi hasil uji keempukan dan warna namun berpengaruh terhadap pengujian organoleptik (rasa dan aroma) bakso ayam kampung. Penerimaan organoleptik dengan rasa dan aroma yang paling tinggi pada P4 = 4,18e menggunakan campuran 20% tepung rumput laut dengan rasa yang sangat gurih, dan kor aroma paling tinggi pada P4 = 3,60e dengan tambahan 20% tepung rumput laut yang memiliki aroma sangat harum. . Tambahan tepung rumput laut sebanyak 20% pada pembuatan bakso ayam kampung paling disukai dari segi rasa dan aroma.

Saran dari hasil penelitian antara lain:

1. Tambahkan 20% tepung rumput laut pada 500 gram daging ayam kampung.
2. diperlukan penyelidikan lebih lanjut pengaruh yang timbul dari penggunaan tepung rumput laut pada persentase yang berbeda untuk menghitung susut masak dan nilai ekonomisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, P., Sri, H dan Sudjatinah. 2019. Berbagai Konsentrasi Tepung Maizena Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Petis Udang. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Semarang.
- Fausiah, A., Andi, T. B. A. M., Samsu A. 2019. Uji Organoleptik Daging Persilangan Ayam Kampung Broiler Dengan Kepadatan Kandang Yang Berbeda. Jurnal Ternak. Vol 10.
- Firahmi, N., Dharmawati, S dan Aldrin, M. 2015. Sifat Fisik dan Organoleptik Bakso Yang Dibuat Dari Daging Sapi Dengan Lama Pelayuan Berbeda. AI Ulum Sains Dan Teknologi.
- Lawrie, R. A. (2003). Ilmu Daging. Diterjemahkan oleh Aminuddin Parakkasi. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 12(64):142-245.
- Salman, Y., E. Syainah., dan Rezkiyah. 2018. Analisis Kandungan Protein, Zat Besi dan Daya Terima Bakso Ikan Gabus dan Daging Sapi. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan.

- Samiaji, G., P. Puspitarini, R., O. Dinasari, I. (2022). Perbedaan Daging Ayam Petelur Jantan dan Daging Ayam Joper Terhadap Nilai pH dan Keempukan Bakso. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*, Vol. 5 No. 3.
- Shofi, A., Z., M., Dinasari., I., Susilowati., S. 2023. Pengaruh Campuran Tepung Tapioka Dan Tepung Maizena Pada Pembuatan Bakso Ayam Petelur Afkir Terhadap Uji Organoleptik (Warna, Aroma, Rasa). *Jurnal Dinamika Rekasatwa*, Vol. 6 No 2.
- Sidik, W. D. 2013. Pengaruh Substitusi Jamur Kuping Putih dan Jenis Pati Terhadap Kualitas Bakso Sapi dengan Isian Saus. *Food Science and Culinary Education Journal*. 2(2) : 63 – 71.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press.
- Suharyanto, A. A. 2007. Panen Ayam Kampung Dalam 7 Minggu Bebas Flu Burung. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suprijatna, E. 2010. Seminar Nasional Unggas Lokal ke IV, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Wara Pratitis S. Suprayogi, Erlyna Wida Riptanti dan Susi Dwi Widyawati. 2017. *Peternakan Fakultas Pertanian UNS. Yogyakarta.*
- Yulianti, T dan Cakrawati, D. 2017. Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Salam Terhadap Umur Simpan Bakso. *Agrointek*.
- Zurriyati, Y. 2011. Palatabilitas Bakso dan Sosis Sapi Asal Daging Segar, Daging Beku dan Produk Komersial. *Jurnal Peternakan*. 8(2).