

KEKENYALAN, KADAR LEMAK, KADAR PROTEIN DAN MUTU HEDONIK BAKSO DAGING KALKUN (*Meleagris gallopavo*) BERDASARKAN POTONGAN KOMERSIAL KARKAS

Springiness, Fat Content, Protein Content, and Hedonic Quality of Turkey Meatball (Meleagris gallopavo) Based on Commercial Carcass Cuts

Melania Putri Anindyajati*, Bambang Dwiloka, Ahmad N. Al-Baarri

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

*Korespondensi dengan penulis (bdl_consulting@yahoo.com)

Artikel ini dikirim pada tanggal 08 Februari 2021 dan dinyatakan diterima tanggal 31 Desember 2022. Artikel ini juga dipublikasi secara online melalui www.ejournal.s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan. Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang diperbanyak untuk tujuan komersial.

Abstrak

Bakso adalah produk pangan yang umumnya berbentuk bulatan yang diperoleh dari campuran daging (tidak kurang dari 50%) dan bahan pengisi yang berupa pati. Daging kalkun dapat digunakan menjadi salah satu alternatif pembuatan bakso. Daging kalkun tidak memiliki masalah pada aroma, tekstur, dan rasa sehingga dapat diterima oleh semua kalangan. Karkas merupakan bagian yang menghasilkan nilai ekonomis yang tersusun atas lemak, tulang, tulang rawan, jaringan ikat, dan tendon. Perbedaan potongan karkas dapat menghasilkan karakteristik bakso kalkun yang berbeda. Terdapat 2 perlakuan berdasarkan potongan komersial karkas yaitu dada (T1) dan paha (T2). Parameter yang diuji adalah kekenyalan, kadar lemak, kadar protein, dan mutu hedonik yang terdiri atas aroma, tekstur, rasa, warna, dan *overall* kesukaan. Data kekenyalan dianalisis secara deskripsi. Data hasil pengujian kadar lemak dan kadar protein dianalisis menggunakan *Independent T-Test* dengan taraf kepercayaan 95% (sig. 0,05). Sementara data mutu hedonik dianalisis dengan uji *Kruskall-wallis* dilanjutkan dengan uji *Mann-whitney* untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beda nyata pada kadar lemak, kadar protein, tekstur, dan warna, serta tidak terdapat beda nyata pada kekenyalan, aroma, rasa, dan *overall* kesukaan. Panelis lebih menyukai bakso daging dada dibandingkan bakso daging paha untuk keseluruhan parameternya.

Kata Kunci : bakso kalkun, kadar lemak, kadar protein, kekenyalan, mutu hedonik

Abstract

Meatball is a food product that has a round shape, made from a mixture of meat (not less than 50%) and starch as a filler. Turkey meat can be used as an alternative to make meatball. It is because turkey meat has no problem with aroma, texture, and taste so it can be accepted by people. Carcass is the part that produces economic value which is composed of fat, bone, cartilage, connective tissue and tendon. Different carcass cut can produce different characteristic of turkey meatball. There are 2 treatment based on commercial carcass cuts, breast piece (T1) and thigh piece (T2). The parameters tested are springiness, fat content, protein content, and hedonic quality which consisted of aroma, texture, taste, color, and overall preference. The springiness data are analyzed descriptively. Data from the test results of fat content and protein content are analyzed using the Independent T-Test with a confidence level of 95% (sig. 0.05). While the hedonic quality data are analyzed by using Kruskal-wallis followed by Mann-Whitney to determine the differences between treatments. The results show that there are significant difference in fat content, protein content, texture, and color, and there are no significant difference in elasticity, aroma, taste, and overall preference. Panelists prefer breast meatball than thigh meatball for all parameters.

Keywords: turkey meatball, fat content, protein content, springiness, hedonic quality

Pendahuluan

Bakso merupakan salah satu produk olahan hasil hewani yang banyak digemari masyarakat. Dua komponen utama pembuat bakso adalah daging dan tepung. Daging yang umumnya digunakan adalah daging sapi sedangkan tepung yang umumnya dipakai adalah tepung tapioka (Kusnadi *et al.*, 2012). Saat ini bakso dari bahan baku ayam, ikan, dan babi sudah mulai banyak dijumpai. Perbedaan bahan baku yang digunakan tentu akan mempengaruhi aroma, tekstur, dan rasa bakso. Diversifikasi bahan baku dapat terus dikembangkan agar semakin banyaknya pilihan bakso yang sesuai dengan preferensi konsumen. Salah satu bahan baku yang dapat dikembangkan lebih lanjut adalah kalkun.

Kalkun merupakan jenis unggas yang masih belum banyak dimanfaatkan di Indonesia. Pada awalnya kalkun merupakan unggas yang dipelihara sebagai hewan hias. Seiring berjalannya waktu, kalkun mulai dipelihara untuk dikonsumsi (Hellyana *et al.*, 2019). Kalkun memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai sumber pemenuhan protein hewani bagi masyarakat. Hal tersebut dikarenakan kalkun memiliki kandungan protein yang tinggi yaitu 30,5-34,2%. Selain itu, kalkun juga memiliki lemak dan kolesterol yang lebih rendah dibandingkan unggas lainnya (Ahyodi *et al.*, 2014).

Karkas adalah bagian tubuh unggas setelah dilakukan penyembelihan secara halal, pengeluaran darah, pencabutan bulu dan pengeluaran jeroan, tanpa kepala, leher, dan kaki (Ulupi *et al.*, 2018). Setelahnya karkas dipotong berdasarkan potongan komersial yang terdiri dari dada, paha atas, paha bawah, punggung dan sayap. Setiap bagian tersebut memiliki hasil daging yang berbeda yang dipengaruhi oleh besarnya presentase tulang (Mait *et al.*, 2019). Masing-masing potongan karkas menghasilkan karakteristik daging yang berbeda. Bagian dada merupakan bagian paling banyak mengandung daging dan bertekstur empuk. Sedangkan bagian paha bawah dan sayap memiliki daging yang sedikit dan bertekstur agak alot dikarenakan termasuk ke dalam alat gerak unggas (Hidayat dan Iskandar, 2015).

Materi dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2020 di Laboratorium Kimia dan Gizi Pangan serta Laboratorium Rekayasa Pangan dan Hasil Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging kalkun bagian dada dan paha tepung tapioka, air es, garam, gula, lada, penyedap rasa, bawang putih, dan telur. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Texture Analyzer* (LLOYD, England), timbangan elektrik, soxhlet, labu kjeldahl, erlenmeyer, desikator, kertas saring, oven, kertas label, *food processor*, pisau, talenan, baskom, kompor, dan sendok.

Metode

Persiapan Sampel

Kalkun yang digunakan berasal dari Peternakan Undaan yang terletak di Kecamatan Undaan, Kabupaten Kudus. Jenis kalkun yang digunakan adalah kalkun lokal dengan usia 6-7 bulan. Kalkun disembelih kemudian dipotong berdasarkan potongan komersial karkas yang terdiri dari dada dan paha. Selanjutnya dilakukan pemfilletan untuk memisahkan daging dari tulangnya. Pemfilletan dilakukan dengan cara dibuangnya kulit daging kalkun. Tulang dan lemak yang menempel pada daging kemudian dilepaskan menggunakan tangan atau dengan bantuan pisau.

Pembuatan Bakso Daging Kalkun

Prosedur pembuatan bakso daging kalkun mengacu pada Rosyidi *et al.*, (2017) dengan modifikasi. Daging kalkun dipotong dadu dengan ukuran 2-3 cm kemudian digiling bersama air es dan garam menggunakan *food processor*. Tepung tapioka, bumbu, dan telur dimasukkan ke dalam daging kalkun yang sudah halus, kemudian digiling lagi sampai homogen. Adonan yang terbentuk dicetak bulat menggunakan sendok. Adonan direbus pertama kali pada air dengan suhu $\pm 60^{\circ}\text{C}$ dan diangkat apabila sudah mengapung. Adonan kembali direbus pada air mendidih selama 10 menit.

Pengujian Kekenyalan

Pengujian kekenyalan dilakukan dengan menggunakan alat *Texture Analyzer*. Prosedur penggunaannya adalah kabel data dari *Texture Analyzer* disambungkan ke CPU komputer kemudian komputer dinyalakan. Jarum penusuk sampel (*probe*) dipasang dan diatur posisinya sampai mendekati sampel. Menu *start test* pada komputer dipilih sehingga *probe* akan bergerak menusuk sampel bakso. Pengujian selesai apabila *probe* sudah kembali ke posisi semula. Hasil pengujian ditampilkan dalam bentuk grafik dan angka (Kusnadi *et al.*, 2012).

Pengujian Kadar Lemak

Pengujian kadar lemak dilakukan dengan metode Soxhlet. Kertas saring ukuran 10x10 cm disiapkan lalu dikeringkan dalam oven selama 1 jam dengan suhu 100-105°C. Kertas saring diambil, dimasukkan ke dalam desikator selama 15 menit lalu ditimbang. Sampel ditimbang sebanyak 2 g, diletakan di tengah-tengah kertas saring kemudian kertas saring dilipat. Sampel kemudian dikeringkan dalam oven selama 4 jam dengan suhu 100-105°C. Setelah sampel dioven, sampel dimasukkan ke dalam desikator selama 15 menit lalu ditimbang. Sampel dimasukkan ke dalam alat soxhlet dan ditambahkan cairan pelarut lemak sebanyak 2,5-3 kali volume ekstraksi. Proses ini berlangsung selama 14 jam, setelahnya sampel dikeluarkan dari alat dan diangin-anginkan selama 30 menit. Sampel dioven selama 1 jam dengan suhu 100-105°C. Sampel diambil, dimasukkan ke dalam desikator selama 15 menit lalu ditimbang (Untoro *et al.*, 2012). Kadar lemak diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ Kadar Lemak} = \frac{\text{Berat B} - \text{Berat C}}{\text{Berat A}} \times 100\%$$

Pengujian Kadar Protein

Pengujian kadar protein dilakukan dengan metode Kjeldahl. Sampel dihaluskan dan ditimbang sebanyak 0,5 g. Sampel dimasukkan ke dalam labu Kjeldahl dan ditambahkan 0,5 g selenium dan 10 ml H₂SO₄ ke dalam sampel. Pemanasan dilakukan di kamar asam sampai proses destruksi selesai yang ditandai dengan perubahan warna larutan menjadi jernih. Sampel didistilasi menggunakan NaOH dan indikator PP sampai alkalis. Destilat ditampung ke dalam erlenmeyer yang berisi 5 ml larutan asam borat dan indikator metil merah. Destilat dititrasi menggunakan HCl 0,02 N sampai terbentuk warna ungu muda (Ristanti *et al.*, 2017). Kadar protein diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$\% N = \frac{(\text{ml HCl bahan} - \text{blanko}) \times N \text{ HCl} \times 14,007}{\text{gram sampel}}$$

Pengujian Mutu Hedonik

Pengujian mutu hedonik dilakukan dengan menggunakan uji organoleptik kepada 25 panelis semi terlatih. Panelis diminta untuk menilai warna, aroma, tekstur dan rasa bakso daging kalkun. Penilaian yang diberikan berdasarkan pada tingkat kesukaan panelis yang terdiri dari sangat tidak suka [1], tidak suka [2], suka [3], dan sangat suka [4] (Rusnawati, 2011).

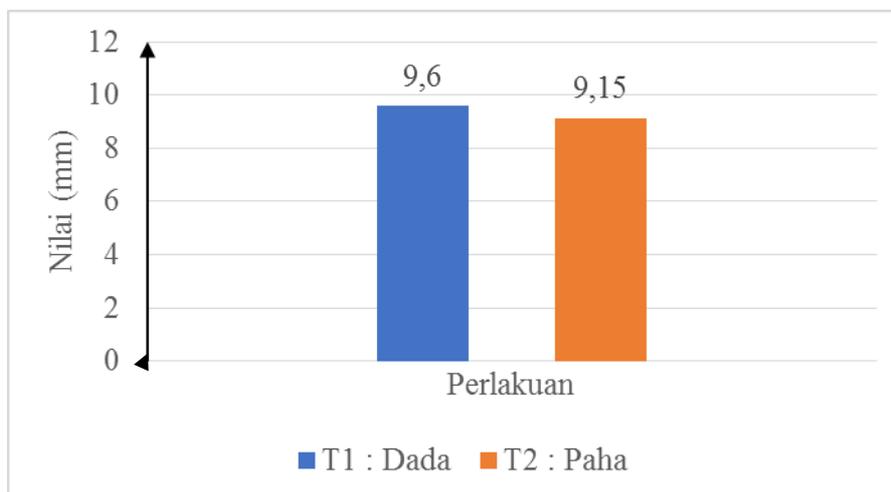
Analisis Data

Data hasil pengujian kekenyalan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk diagram batang. Data hasil pengujian kadar lemak dan kadar protein dianalisis secara statistik menggunakan uji parametrik *Independent T-Test*. Data hasil pengujian mutu hedonik dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji nonparametrik *Kruskal Wallis*. Adanya pengaruh perlakuan, maka dilakukan uji lanjutan *Mann Whitney*. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 26.0 for windows* dengan taraf signifikansi $p \leq 0,05$.

Hasil dan Pembahasan

Kekenyalan

Hasil penelitian tentang kekenyalan bakso yang dibuat dari daging dada dan paha kalkun, secara visual disajikan pada Ilustrasi 1.



Ilustrasi 1. Hasil Uji Kekenyalan Bakso Daging Kalkun

Berdasarkan data yang disajikan pada Ilustrasi 1, dapat diketahui bahwa tingkat kekenyalan bakso berdasarkan pengujian menggunakan *Texture Analyzer* adalah 9,6 mm untuk bagian dada dan 9,15 mm untuk bagian paha. Tampak bahwa bakso daging dada lebih kenyal dibandingkan bakso daging paha. Kekenyalan merupakan salah satu indikator mutu bakso. Kekenyalan berpengaruh terhadap daya terima konsumen, semakin kenyal bakso yang dihasilkan maka semakin baik daya terimanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Falahudin (2013) yang menyatakan bahwa konsumen menyukai tekstur bakso yang kenyal.

Kolagen adalah salah satu kandungan pada daging yang berpengaruh terhadap kekenyalan. Kolagen merupakan protein struktural utama pada jaringan ikat daging yang berpengaruh terhadap kealotan daging (Chakim *et al.*, 2013). Bakso akan bertekstur alot dan tidak kenyal apabila dibuat dari daging dengan kandungan kolagen yang tinggi. Kandungan kolagen di paha lebih tinggi dibandingkan dada sehingga mempengaruhi produk olahan yang dihasilkan (Hidayat, 2016). Peningkatan kolagen terjadi pada bagian yang memiliki aktivitas otot tinggi. Menurut Widiastuti *et al.*, (2012) alat gerak hewan cenderung mempunyai kandungan kolagen yang tinggi karena terjadinya peningkatan kolagen yang terjadi seiring dengan peningkatan aktivitas otot. Hal tersebut menyebabkan bakso daging paha memiliki kekenyalan yang lebih rendah.

Kandungan lain pada daging yang berpengaruh terhadap kekenyalan bakso adalah protein. Kadar protein pada daging menentukan kadar protein bakso. Menurut Firahmi *et al.*, (2015) peningkatan kadar protein berjalan seiring dengan peningkatan kekenyalan bakso. Kadar protein bakso daging dada lebih tinggi dibandingkan bakso daging paha, sehingga bakso daging dada memiliki tingkat kekenyalan yang lebih tinggi. Protein memiliki kemampuan untuk membentuk emulsi air dan lemak sehingga memberikan tekstur bakso yang kenyal. Air dan lemak yang teremulsi dengan baik oleh protein akan menghasilkan tekstur bakso yang kenyal, kompak, dan tidak mudah pecah (Wirawan *et al.*, 2016).

Kadar Lemak

Hasil penelitian tentang kadar lemak bakso yang dibuat dari daging dada dan paha kalkun, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Kadar Lemak Bakso Daging Kalkun

Perlakuan	Kadar Lemak
T1	0,61 ± 0,25 ^a
T2	1,23 ± 0,28 ^b

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($p < 0,05$). T1 : Bakso daging kalkun bagian dada dan T2 : Bakso daging kalkun bagian paha.

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa terdapat beda nyata ($p < 0,05$) pada kadar lemak bakso daging kalkun bagian dada paha. Kadar lemak bakso daging kalkun bagian dada, secara nyata ($p < 0,05$) lebih rendah (0,61%) dibandingkan bakso daging kalkun bagian paha (1,23%). Namun demikian, kadar lemak bakso daging dada maupun paha telah sesuai dengan SNI karena nilainya tidak lebih dari 2%, sebagaimana yang ditetapkan dalam SNI (01-3818-1995) yang menyatakan bahwa kadar lemak maksimal pada bakso adalah 2%.

Bakso daging dada memiliki kadar lemak yang lebih rendah dibandingkan bakso daging paha. Tinggi atau rendahnya kadar lemak bakso dipengaruhi oleh kadar lemak daging yang digunakan. Pada kalkun, daging bagian dada memiliki kadar lemak yang lebih rendah dibandingkan paha. Hal ini sesuai dengan pendapat Oblakova *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa daging kalkun bagian dada memiliki kadar lemak hampir dua kali lebih rendah dibandingkan paha. Perbedaan jumlah lemak di dada dan paha disebabkan oleh jenis serabut otot penyusunnya. Dada tersusun atas serabut otot putih dengan kadar lemak yang lebih rendah dibandingkan paha yang tersusun atas serabut otot merah (Gálvez *et al.*, (2018). Lemak pada unggas umumnya tidak disimpan pada otot sehingga dagingnya terlihat seperti tidak berlemak. Hal ini sesuai dengan pendapat Kuttapan *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa pada unggas sebagian besar lemak disimpan pada subkutan atau perut dengan sangat sedikitnya lemak yang disimpan pada otot, sehingga konsumen umumnya menganggap daging unggas (terutama dada) sebagai daging tanpa lemak.

Kadar Protein

Hasil penelitian tentang kadar protein bakso yang dibuat dari daging dada dan paha kalkun, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Kadar Protein Bakso Daging Kalkun

Perlakuan	Kadar Protein
T1	12,25 ± 0,61 ^a
T2	9,26 ± 0,64 ^b

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (p<0,05). T1 : Bakso daging kalkun bagian dada dan T2 : Bakso daging kalkun bagian paha.

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa terdapat beda nyata (p<0,05) pada kadar protein bakso daging kalkun bagian dada dan paha. Kadar protein bakso daging dada (12,25%) secara nyata (p<0,05) lebih tinggi dibandingkan dengan bakso daging paha (9,26%). Namun demikian, kadar protein bakso daging dada maupun paha telah sesuai dengan SNI karena nilainya tidak lebih dari 9%, sebagaimana ditetapkan dalam SNI (01-3818-1995) yang menyatakan bahwa kadar protein minimal pada bakso adalah 9%.

Bahan baku yang paling berpengaruh terhadap kadar protein bakso adalah daging (Purwanto *et al.*, 2015). Bakso daging dada memiliki kadar protein yang lebih tinggi karena dada lebih banyak mengandung protein dibandingkan paha. Dada lebih banyak mengandung protein karena memiliki laju pertumbuhan jaringan yang lebih cepat. Hal ini sesuai dengan pendapat Samsudin *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa kadar protein dipengaruhi oleh laju pertumbuhan jaringan ternak tersebut, dimana dada memiliki laju pertumbuhan yang lebih cepat sehingga dihasilkan kadar protein yang lebih besar dibandingkan paha. Dada dan paha memiliki serabut otot penyusun yang berbeda. Serabut otot berpengaruh terhadap kadar protein daging. Menurut Prasetyo *et al.*, (2012) dada tersusun atas serabut putih yang mempunyai kadar protein lebih tinggi dibandingkan paha yang tersusun atas serabut otot merah. Perbedaan kadar lemak antara dada dan paha dapat mempengaruhi kadar protein. Kadar lemak berbanding terbalik dengan kadar protein. Bakso daging paha memiliki kadar lemak yang lebih tinggi sehingga kadar proteinnya lebih rendah dibandingkan bakso daging dada. Hal ini sesuai dengan pendapat Alifia *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa peningkatan kadar lemak seiring dengan penurunan kadar protein yang disebabkan oleh pergantian serat otot nekrotik oleh adiposit (liposit sel lemak).

Mutu Hedonik

Hasil penelitian tentang mutu hedonik bakso yang dibuat dari daging dada dan paha kalkun, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Mutu Hedonik Bakso Daging Kalkun

Perlakuan	Rata-rata Skor Mutu Hedonik				
	Aroma	Tekstur	Rasa	Warna	Overall Kesukaan
T1	3,24 ± 0.72 ^a	3,20 ± 0.65 ^a	3,20 ± 0.71 ^a	3,32 ± 0.80 ^a	3,44 ± 0.65 ^a
T2	3,20 ± 0.65 ^a	2,80 ± 0.65 ^b	3,08 ± 0.70 ^a	2,76 ± 0.66 ^b	3,12 ± 0.60 ^a

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (p<0,05). T1 : Bakso daging kalkun bagian dada dan T2 : Bakso daging kalkun bagian paha.

Aroma

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa tidak terdapat beda nyata (p>0,05) pada aroma bakso yang dibuat dari daging kalkun bagian dada dan paha. Itu berarti, tidak terdapat pengaruh perbedaan potongan komersial karkas terhadap aroma bakso yang dihasilkan. Skor aroma bakso berdasarkan uji mutu hedonik adalah (3,24) untuk bagian dada dan (3,20) untuk bagian paha, yang berarti panelis menyukai aroma bakso daging dada maupun paha.

Tidak terdapat perbedaan nyata antara aroma bakso daging dada dan paha karena kedua bakso tersebut dibuat dengan formulasi bahan baku dan bumbu yang sama. Aroma bakso dipengaruhi oleh bahan baku dan bumbu yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Firahmi *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa aroma bakso dipengaruhi bahan baku dan bumbu yang digunakan, dimana formulasi yang berbeda menghasilkan produk olahan dengan aroma yang berbeda. Bahan baku dan bumbu memiliki senyawa volatil yang dapat menguap pada saat perebusan. Penguapan senyawa volatil tersebut memberikan aroma yang khas pada bakso (Suarti *et al.*, 2016).

Berdasarkan skor uji mutu hedonik, bakso daging dada memiliki skor yang lebih tinggi dibandingkan bakso daging paha. Penyebabnya adalah kandungan senyawa volatil yang berbeda pada dada dan paha. Hal ini sesuai dengan pendapat

Afiah (2022) yang menyatakan bahwa persentase senyawa volatil pada dada dan paha berbeda menyebabkan adanya perbedaan aroma pada produk olahannya. Bakso bagian dada lebih disukai panelis karena memiliki aroma daging yang lebih dominan. Menurut Falahudin *et al.*, (2020) aroma bakso yang disukai panelis adalah aroma khas daging yang dominan tanpa adanya aroma asam, tengik, busuk atau bumbu yang terlalu tajam.

Tekstur

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa terdapat beda nyata ($p < 0,05$) pada tekstur bakso yang dibuat dari daging kalkun bagian dada dan paha. Itu berarti, terdapat pengaruh perbedaan potongan komersial karkas terhadap tekstur bakso yang dihasilkan. Skor tekstur bakso daging dada berdasarkan uji mutu hedonik secara nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi (3,20) dengan kriteria lebih disukai dibandingkan warna bakso daging paha (2,80) yang berarti panelis menyukai tekstur bakso daging dada dan agak menyukai tekstur bakso daging paha.

Tekstur bakso daging dada lebih disukai panelis dibandingkan bakso daging paha. Dada memiliki kadar protein yang lebih tinggi, sehingga tekstur bakso daging dada lebih kompak dan kenyal. Hal ini sesuai dengan pendapat Pramuditya dan Yuwono (2014) yang menyatakan bahwa protein daging dapat mengikat hancuran daging dan mengemulsi lemak sehingga menghasilkan tekstur bakso yang kompak dan kenyal. Menurut Montolalu *et al.*, (2017) kadar air yang tinggi membuat tekstur bakso menjadi lembek dan kadar lemak yang tinggi membuat tekstur bakso menjadi berlubang-lubang. Tekstur bakso daging dada dan paha yang dihasilkan adalah kompak, kenyal, tidak lembek, dan tidak berlubang. Itu berarti, daging kalkun memiliki kadar air dan kadar lemak yang sesuai untuk dijadikan produk olahan bakso.

Bakso daging paha memiliki tekstur yang berurat dibandingkan bakso daging dada. Penyebabnya adalah serabut otot paha yang tidak seragam yang berbanding terbalik dengan serabut otot dada yang seragam (Taran *et al.*, 2015). Paha merupakan alat gerak sehingga menghasilkan kandungan kolagen yang tinggi, menyebabkan daging dan produk olahannya bertekstur alot. Hal ini sesuai dengan pendapat Rika *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa daging pada alat gerak hewan memiliki aktivitas otot yang tinggi sehingga menghasilkan banyak kolagen yang menyebabkan daging menjadi alot.

Rasa

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa tidak terdapat beda nyata ($p > 0,05$) pada rasa bakso yang dibuat dari daging kalkun bagian dada dan paha. Skor rasa bakso berdasarkan uji mutu hedonik adalah (3,20) untuk bagian dada dan (3,08) untuk bagian paha, yang berarti panelis menyukai rasa bakso daging dada maupun paha kalkun.

Tidak terdapat perbedaan nyata pada rasa bakso daging dada dan paha karena bakso dibuat dengan takaran bumbu yang sama. Rasa pada bakso didapatkan dari bumbu yang digunakan dan flavor daging yang timbul pada saat perebusan. Bumbu yang ditambahkan selama proses pembuatan bakso seperti garam, gula, lada, penyedap rasa, dan bawang putih serta flavor daging yang muncul pada saat perebusan akan memberikan rasa yang utuh pada bakso (Hairunnisa *et al.*, 2016). Rasa merupakan atribut penting yang menentukan daya terima dan tingkat kesukaan panelis. Rasa bakso yang baik seharusnya didominasi oleh rasa daging dan bumbu yang cukup menonjol dan tidak terdapatnya rasa asing. Hal ini sesuai dengan pendapat Wattimena *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa bakso haruslah memiliki rasa yang lezat dengan rasa daging yang dominan dan rasa bumbu yang menonjol namun tidak berlebihan serta tidak terdapatnya rasa asing.

Warna

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa terdapat beda nyata ($p < 0,05$) pada warna bakso yang dibuat dari daging kalkun bagian dada dan paha. Skor warna bakso daging dada berdasarkan uji mutu hedonik secara nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi (3,32) dengan kriteria lebih disukai dibandingkan warna bakso daging paha (2,76) yang berarti panelis menyukai warna bakso daging dada dan agak menyukai warna bakso daging paha.

Berdasarkan pengamatan, bakso daging dada berwarna lebih cerah dibandingkan bakso daging paha. Perbedaan warna tersebut mempengaruhi tingkat kesukaan panelis. Bakso daging dada lebih disukai panelis karena berwarna lebih cerah. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahbub *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa panelis cenderung menyukai bakso yang berwarna abu-abu cerah dengan warna yang merata di seluruh bagiannya. Warna pada bakso dipengaruhi oleh bahan baku daging yang digunakannya. Dada dan paha memiliki warna daging yang berbeda. Pada kalkun, daging dada berwarna putih sedangkan daging pahanya berwarna merah. Penyebabnya adalah dada dan paha tersusun atas serabut otot yang berbeda warna. Menurut Prasetyo *et al.*, (2012) bahwa dada tersusun atas serabut otot putih sedangkan paha tersusun atas serabut otot merah.

Bakso daging paha berwarna lebih gelap karena paha memiliki kandungan mioglobin yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Suandana *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa semakin tinggi kandungan mioglobin maka semakin gelap warna daging yang dihasilkan setelah melalui perebusan. Kandungan mioglobin pada paha lebih tinggi karena paha merupakan alat gerak. Sebagai alat gerak, aktivitas otot pada paha yang lebih tinggi dibandingkan dada. Daging yang memiliki aktivitas otot yang tinggi (paha) akan berwarna lebih merah dibandingkan dengan daging yang memiliki aktivitas otot yang rendah (dada). Hal ini sesuai dengan pendapat Mastuti *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa aktivitas otot yang tinggi akan menyebabkan terbentuknya mioglobin yang lebih banyak sehingga menghasilkan warna daging yang lebih merah.

Overall Kesukaan

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa tidak terdapat beda nyata ($p > 0,05$) pada *overall* kesukaan bakso daging kalkun yang dibuat dari bagian dada dan paha. Skor *overall* kesukaan bakso berdasarkan

uji mutu hedonik adalah (3,44) untuk bagian dada dan (3,12) untuk bagian paha, secara statistik tidak menunjukkan perbedaan nyata, yang berarti panelis menyukai *overall* kesukaan bakso daging dada dan paha. *Overall* merupakan penilaian terhadap seluruh atribut bakso daging kalkun yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mentari *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa *overall* kesukaan merupakan penilaian terhadap seluruh atribut sensori yang terdiri atas aroma, tekstur, warna, dan rasa. Meskipun tidak terdapat perbedaan nyata, berdasarkan data hasil uji mutu hedonik, panelis cenderung lebih menyukai bakso daging dada. Hal tersebut karena bakso daging dada memiliki tekstur dan warna yang lebih baik dibandingkan bakso daging paha.

Kesimpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah bakso yang dibuat dari daging dada dan paha kalkun menghasilkan kekenyalan, kadar lemak, kadar protein, dan mutu hedonik yang berbeda. Bakso yang dibuat dari daging dada memiliki kualitas yang lebih baik karena memiliki kekenyalan dan kadar protein yang lebih tinggi, kadar lemak yang lebih rendah, serta lebih disukai oleh panelis dibandingkan bakso yang dibuat dari daging bagian paha.

Daftar Pustaka

- Afiyah, D. N. 2022. Pengaruh Perbedaan Bagian Daging Ayam Broiler Terhadap Kandungan Protein Dan Sifat Organoleptik Nugget Ayam. *Journal of Animal Husbandry* 1(2): 81-87.
- Ahyodi, F., K. Nova, dan T. Kurtini. 2014. Pengaruh Bobot Telur Terhadap Fertilitas, Susut Tetas, Daya Tetas, Dan Bobot Tetas Telur Kalkun. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 2(1): 19-25.
- Alifia, K.Y., T.A. Sarjana, dan R. Muryani. 2020. Signifikansi Kualitas Daging Ayam Broiler Siap Konsumsi Berdasarkan Pada Pengaturan Setting Zona Produksi Di Dalam Panjang Closed House Berbeda Di Musim Kemarau. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 9(1): 1-8.
- Chakim, L., B. Dwiloka, dan K. Kusrahayu. 2013. Tingkat Kekenyalan, Daya Mengikat Air, Kadar Air, Dan Kesukaan Pada Bakso Daging Sapi Dengan Substitusi Jantung Sapi. *Journal of Animal Agriculture* 2(1): 97-104.
- Falahudin, A. 2013. Kajian Kekenyalan Dan Kandungan Protein Bakso Menggunakan Campuran Daging Sapi Dengan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan* 1(2): 1-9.
- Firahmi, N., S. Dharmawati, dan M. Aldrin. 2015. Sifat Fisik Dan Organoleptik Bakso Yang Dibuat Dari Daging Sapi Dengan Lama Pelayuan Berbeda. *Al Ulum Jurnal Sains dan Teknologi* 1(1): 39-45.
- Gálvez, F., R. Domínguez, M. Pateiro, J. Carballo, I. Tomasevic, I. dan J.M. Lorenzo. 2018. Effect of Gender on Breast And Thigh Turkey Meat Quality. *Journal of British Poultry Science* 59(4): 408-415.
- Hairunnisa, O., E. Sulistyowati, dan D. Suherman. 2016. Pemberian Kecambah Kacang Hijau (Tauge) Terhadap Kualitas Fisik Dan Uji Organoleptik Bakso Ayam. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 11(1): 39-47.
- Hellyana, C.M., I. Maryani, dan E.A. Pratama. 2019. Penggunaan Metode Forward Chaining Dalam Mendiagnosa Penyakit pada Kalkun. *Jurnal Sains dan Manajemen* 7(1): 53-60.
- Hidayat, C. dan S. Iskandar. 2015. Persentase Bobot Karkas Dan Potongan Komersial Ayam Sentul-G3 Yang Diberi Ransum Mengandung dedak Tinggi Dengan Suplementasi Fitase dan ZnO. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* 20 (2): 131-140.
- Hidayat, M. N. 2016. Memperbaiki Kualitas Daging Unggas Melalui Pengaturan Imbangan Protein Dan Energi Ransum. *Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi* 10(1): 59-68.
- Kusnadi, D.C., V.P. Bintoro, dan A.N Al-Baarri. 2012. Daya Ikat Air, Tingkat Kekenyalan dan Kadar Protein pada Bakso Kombinasi Daging Sapi dan Daging Kelinci. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 1(2): 28-31.
- Kuttappan, V.A., B.M. Hargis, dan C.M. Owens. 2016. White Striping and Woody Breast Myopathies in The Modern Poultry Industry. *Journal of Poultry Science* 95(11): 2724-2733.
- Mahbub, M.A., Y.B. Pramono, dan S. Mulyani. 2012. Pengaruh Edible Coating dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Tekstur, Warna, dan Kekenyalan Bakso Sapi. *Journal of Animal Agriculture* 1(2): 177-185.
- Mait, Y.S., J.E.G. Rompis, B. Tulung, J. Laihad, dan J.J.M.R. Londok. 2019. Pengaruh Pembatasan Pakan dan Sumber Serat Kasar Berbeda Terhadap Bobot Hidup, Bobot Karkas, dan Potongan Komersial Karkas Ayam Broiler Strain Lohman. *Jurnal Zootec* 39(1): 134-145.
- Mastuti, R. 2012. Pengaruh Suhu dan lama Waktu Menggoreng Terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Daging Kambing Restrukturisasi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak* 3(2): 23-31.
- Mentari, R., R.B.K. Anandito, dan B. Basito. 2016. Formulasi Daging Analog Berbentuk Bakso Berbahan Kacang Merah (*phaseolus vulgaris*) dan Kacang Kedelai (*Glycine max*). *Jurnal Teknosains Pangan* 5(3): 31-41.
- Montolalu, S., N. Lontaan, S. Sakul, dan A.D. Mirah. 2017. Sifat Fisiko-Kimia dan Mutu Organoleptik Bakso Broiler dengan Menggunakan Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*). *Jurnal Zootec* 32(5): 1-13.
- Oblakova, M., S. Ribarski, N. Oblakov, dan P. Hristakieva. 2016. Chemical Composition and Quality of Turkey-Broiler Meat From Crosses of Layer Light (LL) and Meat Heavy (MH) Turkey. *Trakia Journal of Sciences* 2(1): 142-147.
- Pramuditya, G. dan S.S. Yuwono. 2014. Penentuan Atribut Mutu Tekstur Bakso Sebagai Syarat Tambahan dalam SNI dan Pengaruh Lama Pemanasan Terhadap Tekstur Bakso. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 2(4): 200-209.
- Prasetyo, E., A.M.P. Nuhriawangsa, dan W. Swastike. 2012. Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Kualitas Kimia dan Organoleptik Abon dari Bagian Dada dan Paha Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan* 10(2): 108-114.
- Rika, D.N., P.K. Tahuk, dan K.W. Kia. 2019. Pengaruh Penggunaan Beberapa Pakan Sumber Energi Terhadap Komposisi Kimia Daging Kambing Kacang Jantan yang Digemukakan. *Journal of Tropical Animal Science and Technology* 1(1): 32-39.

- Ristanti, E.W., S. Kismiati dan Harjanti, D.W. 2017. Pengaruh Lama Pemaparan pada Suhu Ruang Terhadap Total Bakteri, pH dan Kandungan Protein Daging Ayam di Pasar Tradisional Kabupaten Semarang. *Jurnal Agromedia* 35 (1): 50-57.
- Rosyidi, D., Wirawan, Y. dan E.S. Widyastuti. 2017. Pengaruh Penambahan Pati Biji Durian Terhadap Kualitas Kimia dan Organoleptik Bakso Ayam. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 12(1): 9-46.
- Rusnawati, E.H.R. 2011. Kajian Penggunaan Daging Ikan Mas (*Cyprinus carpio Linn*) Terhadap Tekstur dan Cita Rasa Bakso Daging Sapi. *Jurnal Agromedia* 29(1): 17-31.
- Samsudin, M., W. Sarengat, dan M.H. Nasution. 2012. Pengaruh Perbedaan Lama Periode (Starter-Finisher) Pemberian Pakan Dan Level Protein Terhadap Nisbah Daging Tulang Dan Massa Protein Daging Dada Dan Paha Ayam Pelung Umur 1 Minggu Sampai 11 Minggu. *Jurnal Animal Agriculture* 1(1): 43-51.
- Suandana, I.W.E.E., N.L.P. Sriyani, dan M. Hartawan. Studi Perbandingan Kualitas Organoleptik Daging Babi Bali Dengan Daging Babi Landrace. *Jurnal Peternakan Tropika* 4(2): 405-418.
- Suarti, B., U.R.B. Bara, U.R.B. dan M. Fuadi. 2016. Pembuatan Bakso dari Biji Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dengan Penambahan Putih Telur Dan Lama Perebusan. *Jurnal Ilmu Pertanian* 20(1): 308-313.
- Taran, S.Y., V.J. Ballo, dan M. Sinlae. 2015. Pengaruh Pemberian Tepung Bonggol Pisang dan Tepung Daun Kelor Sebagai Pengganti Jagung Terhadap Warna, Rasa dan Keempukan Daging Ayam Broiler. *Jurnal nukleus peternakan* 2(1): 67-74.
- Ulupi, N., H. Nuraini, J. Parulian, dan S.Q. Kusuma. 2018. Karakteristik Karkas Dan Non Karkas Ayam Broiler Jantan Dan Betina Pada Umur Pemotongan 30 Hari. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* 6(1): 1-5.
- Untoro, N.S., K. Kusrahayu dan B.E. Setiani. 2012. Kadar air, Kekenyalan, Kadar Lemak Dan Citarasa Bakso Daging Sapi Dengan Penambahan Ikan Bandeng Presto (*Channos Channos Forsk*). *Jurnal Animal Agriculture* 1 (1): 567-583.
- Wattimena, M., V.P. Bintoro, dan S. Mulyani. 2013. Kualitas Bakso Berbahan Dasar Daging Ayam Dan Jantung Pisang Dengan Bahan Pengikat Tepung Sagu. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 2(1): 36-39.
- Widiastuti, A., P. Pudjomartatmo, A.M.P. Nuhriawangsa. 2012. Pengaruh Dosis Injeksi Antemortem Papain Kasar Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik Daging Ayam Petelur Afkir Pada Jenis Otot Yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan* 10(2): 100-107.
- Wirawan, Y., D. Rosyidi, dan E. S. Widyastuti. 2016. Pengaruh Penambahan Pati Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*) Terhadap Kualitas Kimia dan Organoleptik Bakso Ayam. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak (JITEK)* 11(1): 52-57.