

Kandungan Kadar Garam dan Susut Masak Bakso Daging Ayam Broiler pada Penambahan Putih Telur Sebagai Bahan Pengenyal pada Konsentrasi yang Berbeda

Santriyono
Muh. Jurhadi
Nurhaeda

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan putih telur sebagai bahan pengenyal terhadap kadar garam dan susut masak bakso. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2018 di Laboratorium Fakultas Pertanian, Peterernakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare dan dilanjutkan Analisis Kadar Garam di Laboratorium Kimia Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar. Penelitian menggunakan daging ayam broiler, air, penyedap rasa, bawang putih, merica, garam, putih telur, dan es batu. Metode yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, yaitu T_0 = tanpa pengenyal, T_1 = 15 gram putih telur, T_2 = 43 gram putih telur T_3 = 74 gram putih telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan putih telur sebagai bahan pengenyal pada konsentrasi yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan kadar garam dan susut masak, setelah di lanjutkan dengan uji duncan diketahui terdapat perbedaan dan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan kadar garam dan susut masak.

Kata Kunci: Bakso, Daging Ayam, Putih Telur, Kadar Garam, Susut Masak.

Pendahuluan

Daging Ayam merupakan salah satu bahan makanan pokok berserat yang dikonsumsi oleh hampir seluruh masyarakat di belahan dunia, tidak seperti bahan daging lain, contohnya daging sapi yang dalam pemanfaatan konsumsinya kadang-kadang dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu sehingga menyebabkan konsumen terpengaruh untuk tidak mengkonsumsinya. Ayam dikenal sebagai unggas yang daging maupun telurnya digemari oleh masyarakat. Selain harganya relatif murah dibanding jenis daging lainnya dan sesuai dengan selera masyarakat serta daging ayam merupakan sumber protein yang baik, karena mengandung asam amino esensial yang lengkap dan dalam perbandingan jumlah yang baik. Telur adalah salah satu bahan makanan asal ternak yang bernilai gizi tinggi karena mengandung zat-zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti protein dengan asam amino yang lengkap, lemak, vitamin, mineral, serta memiliki daya cerna yang tinggi. Telur merupakan bahan makanan yang bernilai gizi tinggi. Hal ini ditandai dengan rendahnya zat yang tidak dapat diserap setelah telur dikonsumsi. Akan tetapi disamping bernilai gizi tinggi, telur juga mempunyai sifat yang kualitasnya mudah rusak. Oleh sebab itu perlu dilakukan suatu tindakan atau usaha-usaha bidang teknologi kualitas dan penanganan pasca

BIONATURE

p-ISSN 1411 - 4720

e-ISSN 2654 - 5160

Abstract. The objective of the research was to find out the effect of adding egg white as the tough material to the salt content and cooking shrinkage of meatballs. The research was held on July to August 2018 in the laboratory of agriculture, animal farm, and fishery faculty, Muhammadiyah university of Parepare and continued analysis of salt content in the live stock chemical laboratory of animal farm Faculty, Hasanuddin Makassar University. The researcher used broiler meat, water, flavoring, garlic, pepper, salt, egg white and ice cube. The method used was a Completely Randomized Design with 4 treatments and 3 repetitions, that is T_0 = without tough material, T_1 = 15 grams of egg white, T_2 = 43 grams of egg white, T_3 = 74 grams of egg white. The research result showed that the addition of egg white as the tough material at different concentration have a real impact to the salt content and cooking shrinkage after being continued with the Duncan test it was found that there were differences and significantly affected the salt content and cooking shrinkage meatballs.

Keywords: meatballs, chicken meat, egg white, salt content, cooking shrinkage

Santriyono

Universitas Muhammadiyah
Parepare
Indonesia

Muh. Jurhadi

Universitas Muhammadiyah
Parepare
Indonesia

Nurhaeda

Universitas Muhammadiyah
Parepare
Indonesia

produksi telur. Tindakan ini penting agar produksi telur yang dicapai dengan segala usaha ini dapat sampai ke konsumen dengan kualitas yang masih tetap baik (Sulistiati, 2003).

Bakso adalah salah satu makanan olahan yang berasal dari daging. Ada beberapa bumbu yang biasa dimasukkan ke dalam adonan bakso agar rasa bakso lebih enak diantaranya adalah bawang putih. Selain untuk menambah kelezatan bakso biasanya pembuat bakso juga menambahkan zat kimia untuk mengawetkan dan memperindah bakso. Menurut Tarwiyal (2001) bakso yang bermutu bagus dapat dibuat tanpa penambahan bahan kimia apapun. Tapi pada kenyataannya banyak pembuat bakso yang menambahkan zat kimia pada baksonya. Menurut Wibowo (2006) Beberapa pedagang bakso sering menggunakan bahan tambahan pada produknya, seperti bahan pemutih, bahan pengawet, boraks, fosfat (STPP), dan tawas.

Bakso merupakan produk olahan daging, dimana daging tersebut telah dihaluskan terlebih dahulu dan dicampur dengan bumbu-bumbu, tepung dan kemudian dibentuk seperti bola-bola kecil lalu direbus dalam air panas. Produk olahan daging seperti bakso telah banyak dikenal oleh seluruh lapisan masyarakat. Secara teknis pengolahan bakso cukup mudah dan dapat dilakukan oleh siapa saja. Bila ditinjau dari upaya kecukupan gizi masyarakat, bakso dapat dijadikan sebagai sarana yang tepat, karena produk ini bernilai gizi tinggi dan disukai oleh semua masyarakat.

Oleh karena itu dibutuhkan bahan pengenal alami dalam proses pembuatan bakso. Bahan pengenal alami yang dapat digunakan adalah putih telur. Putih telur merupakan bahan pengikat yang umum digunakan dalam pembuatan bakso, putih telur yang terkandung dalam telur sekitar 56-61 dan dibentuk dari sebagian besar air (90%) dan protein (10%). Putih telur mengandung vitamin riboflavin, niasin, biotin, dan mineral seperti magnesium dan potasium. Putih telur banyak digunakan dalam aplikasi pangan karena sifat-sifat fungsionalnya yang sangat baik.

Berdasarkan hal di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul Kandungan Kadar Garam dan Susut Masak Bakso Daging Ayam Broiler Pada Penambahan Putih Telur Sebagai Bahan Pengenal Pada Konsentrasi Yang Berbeda.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus Tahun 2018, di Laboratorium Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare dan dilanjutkan Analisis Kadar Garam di Laboratorium Kimia Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan adalah pisau, blender, panci, sendok, kompor, pengukus, plastik klip, label, penyaring, piring dan baskom.

Bahan yang digunakan adalah daging ayam broiler, air, penyedap rasa, bawang putih, merica, garam, putih telur, tisu dan es batu.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan.

Perlakuan yang diterapkan adalah:

- T0 = Bakso ayam tanpa penambahan pengenal (kontrol)
- T1 = Penambahan 15 gram putih telur dari 1 kg berat daging
- T2 = Penambahan 43 gram putih telur dari 1 kg berat daging
- T3 = Penambahan 74 gram putih telur dari 1 kg berat daging

Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dihitung dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menurut Gazpersz (1991) dengan bantuan Aplikasi SPSS 16.0 for Windows.

Hasil Dan Pembahasan*Kandungan Kadar Garam*

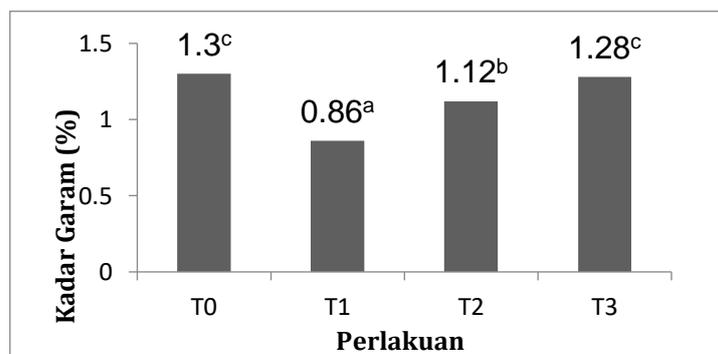
Hasil analisis kandungan kadar garam (%) bakso daging ayam broiler dengan penambahan putih telur sebagai bahan pengenyal pada konsentrasi yang berbeda dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Kandungan Kadar Garam Bakso Daging Ayam Broiler dengan Penambahan Putih Telur sebagai Bahan Pengenyal pada Konsentrasi yang Berbeda

Perlakuan	U ₁	U ₂	U ₃	Rata-rata
T0 (Kontrol)	1,35	1,15	1,40	1.30 ^c
T1 (15 gram putih telur)	0,84	0,86	0,86	0.86 ^a
T2 (43 gram putih telur)	1,13	1,15	1,06	1.12 ^b
T3 (73 gram putih telur)	1,25	1,31	1,15	1.28 ^c

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berpengaruh nyata (0,05).

Hasil uji analisis menunjukkan bahwa kandungan kadar garam bakso daging ayam broiler dengan penambahan putih telur sebagai bahan pengenyal pada konsentrasi yang berbeda disajikan pada table 4 adalah masing-masing 1,30%, 0,86%, 1,12%, 1,28% untuk perlakuan T₀, T₁, T₂, T₃.



Gambar 1. Hasil uji analisis kandungan kadar garam bakso daging ayam broiler dengan penambahan putih telur sebagai bahan pengenyal pada konsentrasi yang berbeda

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kandungan kadar garam bakso daging ayam broiler dengan penambahan putih telur sebagai bahan pengenyal pada konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan kadar garam, setelah dilanjutkan dengan uji duncan terdapat perlakuan berbeda nyata dimana T₀, berbeda nyata dengan T₁, T₂, tetapi tidak berbeda nyata dengan T₃, T₁ berbeda nyata dengan T₀, T₂ dan T₃, T₂ berbeda nyata dengan T₀, T₁, dan T₃ begitu juga dengan T₃ berbeda nyata dengan T₁, dan T₂, tetapi tidak berbeda nyata dengan T₀ dari hasil analisis bahan, diperoleh hasil yang terbaik yaitu pada perlakuan T₁ (0,86) dengan penambahan 15 gram putih telur sebagai bahan pengenyal dengan nilai rata-rata 0,86% karena memiliki kadar garam terendah, hal ini sesuai

dengan pendapat Gumay (2009) bahwa semakin tinggi kadar garam akan berpengaruh terhadap cita rasa pada makanan.

Penambahan garam dalam bakso, selain sebagai pemberi cita rasa, juga berfungsi sebagai pengawet. adapun mekanisme garam sebagai pengawet adalah: Garam bersifat higroskopis, dimana garam akan menyerap kandungan air pada bahan, sehingga tidak dapat digunakan oleh mikroba untuk pertumbuhannya. Garam bersifat osmotik, dimana garam akan menyerap air pada dinding sel bakteri sehingga terjadi plasmolisis (pemecahan dinding sel) $\text{NaCl} \rightarrow (\text{Na}^+) + (\text{Cl}^-)$ dimana Cl^- akan bersifat toksin bagi mikroba (Syarif dan Irawati, 1988).

Kandungan Susut Masak

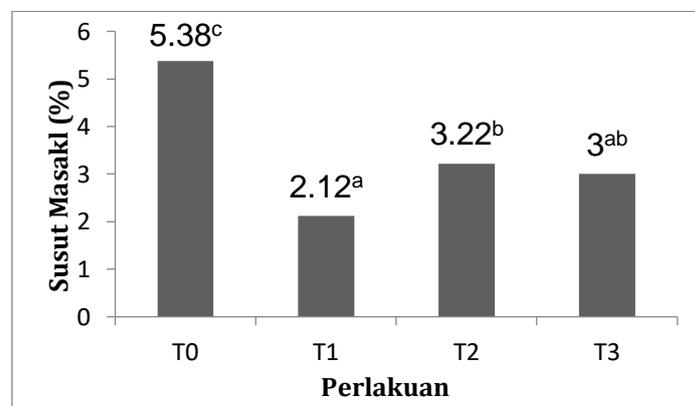
Hasil analisis kandungan susut masak (%) bakso daging ayam broiler dengan penambahan putih telur sebagai bahan pengenyal pada konsentrasi yang berbeda dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Rata-Rata Kandungan Susut Masak Bakso Daging Ayam Broiler dengan Penambahan Putih Telur sebagai Bahan Pengenyal pada Konsentrasi yang Berbeda.

Perlakuan	U ₁	U ₂	U ₃	Rata-rata
T0 (Kontrol)	5,92	5,48	4,75	5,38 ^c
T1 (15 gram putih telur)	1,65	1,91	2,80	2,12 ^a
T2 (43 gram putih telur)	3,75	3,21	2,70	3,22 ^b
T3 (73 gram putih telur)	3,08	3,18	2,74	3,00 ^{ab}

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berpengaruh nyata ($P < 0,01$)

Hasil uji analisis menunjukkan bahwa kandungan susut masak bakso daging ayam broiler dengan penambahan putih telur sebagai bahan pengenyal pada konsentrasi yang berbeda disajikan pada table 3 adalah masing-masing 5,38%, 2,12%, 3,22%, 3,00% untuk perlakuan T₀, T₁, T₂, T₃.



Gambar. Hasil uji analisis kandungan susut masak bakso daging ayam broiler dengan penambahan putih telur sebagai bahan pengenyal

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan putih telur sebagai bahan pengental pada konsentrasi yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan susut masak, setelah di lanjutkan dengan uji duncan diketahui bahwa perlakuan T_0 berbeda nyata dengan T_1 , T_2 , dan T_3 begitu juga T_1 berbeda nyata dengan T_0 , T_2 , dan T_3 begitu juga dengan T_2 berbeda nyata dengan T_0 , T_1 , tetapi tidak berbeda nyata dengan T_3 begitu juga dengan T_3 , berbeda nyata dengan T_0 , T_1 , tetapi tidak berbeda nyata dengan T_2 .

Diperoleh hasil yang terbaik yaitu pada perlakuan T_1 dengan penambahan 15-gram putih telur sebagai bahan pengental dengan nilai rata-rata 2,12% karena memiliki susut masak terendah, hal ini Sesuai dengan pendapat Priwindo (2009) bahwa semakin kecil nilai susut masak maka semakin baik kualitasnya baik dari rasa maupun organoleptiknya termasuk nilai ekonomisnya.

Winarno (1997) menambahkan bahwa produk daging olahan sebaiknya mengalami susut masak sedikit mungkin karena susut masak mempunyai hubungan erat dengan rasa maupun organoleptiknya. Soeparno (2009) menyatakan hal sama bahwa daging dengan susut masak yang lebih rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik daripada daging dengan susut masak yang lebih besar karena kehilangan nutrisinya selama pemasakan akan lebih sedikit.

Soeparno (1994), bahwa pada umumnya nilai susut masak daging bervariasi antara 15–54,5% dengan kisaran 15–40%. Daging bersusut masak rendah mempunyai kualitas yang relatif baik dibandingkan dengan daging bersusut masak besar, karena resiko kehilangan nutrisi selama pemasakan akan lebih sedikit. Susut masak merupakan indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar air daging, yaitu banyaknya air yang terikat didalam dan di

antara otot. Daya ikat air (WHC) yang rendah akan mengakibatkan nilai susut masak yang tinggi. WHC sangat dipengaruhi oleh nilai pH daging. Soeparno (1994) apabila nilai pH lebih tinggi atau lebih rendah dari titik isoelektrik daging (5,0–5,1) maka nilai susut masak daging tersebut akan rendah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan Penambahan putih telur sebagai bahan pengental pada pembuatan bakso daging ayam broiler juga memberikan pengaruh terhadap kadar garam bakso daging ayam broiler dimana menunjukkan nilai terbaik pada perlakuan T_1 karena memiliki nilai kadar garam terendah dengan rata-rata 0,86%.

Penambahan putih telur sebagai bahan pengental pada pembuatan bakso daging ayam broiler memberikan pengaruh terhadap kandungan susut masak bakso daging ayam broiler dimana kandungan susut masak yang terbaik berada pada perlakuan T_1 karena menunjukkan nilai terendah dibandingkan dengan perlakuan yang lain dengan rata-rata 2,12%.

Referensi

Gumay TRM. (2009). *Kandungan Beta Karoten dan Nilai Gizi Telur Asin dari Itik Yang Mendapat Pakan Limbah Udang*. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Bogor. IPB.

Priwindo, S. (2009). *Pengaruh pemberian tepung susu sebagai bahan pengikat terhadap kualitas nugget angsa*. Skripsi. Departemen Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.

Soeparno. 1994. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Soeparno. (2009). *Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan keempat.* Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Sulistiati. (2003). *Pengaruh Berbagai Macam Pengawet dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Telur Konsumsi.* Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Syarief, R & A, Irawati. (1988). *Pengetahuan Bahan untuk Industri Pertanian.* Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.

Tarwiyal, Kemal. (2001). *Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil.* <http://www.ristek.go.id>. Diakses 21 Juli 2018.

Wibowo, Singgih. (2006). *Pembuatan Bakso Ikan dan Bakso Daging.* Penebar Swadaya. Jakarta.

Winarno, F.G., (1997). *Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen.* PT Gramedia. Jakarta.

Santriyono	Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare E-mail: santriyono014@gmail.com
Muh. Jurhadi	Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare E-mail: santriyono014@gmail.com
Nurhaeda	Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare E-mail: santriyono014@gmail.com