

**PENGARUH PENGGUNAAN DAUN NANGKA (*Artocarpus Heterophyllus*) SEBAGAI
PENGEMPUK DAGING TERHADAP SIFAT FISIK DAGING AYAM KAMPUNG
SUPER**
(*Effect of Using Jackfruit Leaves (*Artocarpus heterophyllus*) as a Meat Tenderizer on Physical
Properties of Super Native Chicken Meat*)

Ramlah¹, Wahid Yulianto¹, Fahrullah¹, Ine Karni¹

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Mataram
)Penulis Korespondensi: ramlah02099@gmail.com

Diterima: 08/03/2025, Disetujui: 23/03/2025

ABSTRAK

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan daun nangka sebagai pengempuk daging terhadap sifat fisik daging ayam kampung super. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 pengulangan. Sifat fisik pH, daya ikat air (DIA), susut masak daging, daya putus. Data uji dianalisis dengan metode *analysis of variance* (ANOVA) jika terjadi perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (DMRT). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa; Penggunaan daun nangka dan ekstrak daun nangka tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap pH dan DIA daging ayam kampung super. Penggunaan daun nangka tidak mempengaruhi susut masak, peningkatan nilai susut masak terjadi pada perlakuan ekstrak daun nangka ($P<0,05$). Penggunaan daun nangka dan ekstrak daun nangka dapat menurunkan daya putus daging ($P<0,05$) yang berarti meningkatkan keempukan daging ayam kampung super.

Kata kunci: Ayam Kampung Super, Daun Nangka, pH, Susut Masak, dan Daya Putus

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the effect of using jackfruit leaves as a meat tenderizer on the physical properties of super free-range chicken meat. The research design used a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 3 repetitions. Physical properties pH, water holding capacity (WHC), cooking loss, and breaking strength. The test data were analyzed using the analysis of variance (ANOVA) method. If there were significant differences, then it was continued with the Duncan's multiple range test (DMRT). Based on the results of the research that has been carried out, it can be concluded that; The use of jackfruit leaves and jackfruit leaf extract did not have a significant effect ($P>0.05$) on the pH and WHC of super native chicken meat. The use of jackfruit leaves did not affect cooking loss, an increase in the value of cooking loss occurred in the jackfruit leaf extract treatment ($P<0.05$). The use of jackfruit leaves and jackfruit leaf extract can reduce the breaking power of meat ($P<0.05$), which means it increases the tenderness of super free-range chicken meat.

Key words: Super Native Chicken, Jackfruit, pH, Cooking Loss, Breaking Strength

PENDAHULUAN

Ayam kampung telah mengalami proses domestikasi atau penjinakan yang dilakukan oleh manusia sejak ribuan tahun. Ayam-ayam tersebut mengalami seleksi alam dan menyebar atau bermigrasi bersama manusia, kemudian dibudidayakan secara turun-temurun sampai sekarang. Ayam kampung merupakan keturunan dari ayam hutan merah (*Gallus gallus*) dan ayam hutan hijau (*Gallus varius*). Ayam kampung super adalah hasil persilangan antara ayam kampung dengan ayam ras jenis petelur. Ayam hasil persilangan tersebut memiliki pertumbuhan yang sangat cepat dibandingkan dengan ayam kampung lokal. Hal inilah asal mula penyebutan ayam kampung super (Salim, 2024).

Nangka adalah pohon yang bermanfaat dalam genus *Artocarpus* dan paling sering ditemukan di perkarangan tropis. Tumbuhan ini termasuk dalam family *Moraceae* dan ordo *Morales*. Tumbuhan nangka mengandung senyawa kimia, pada daunnya terkandung *saponin*, *flavonoid*, dan *tannin*. Buah muda mengandung *saponin* dan *polifenol* (Setiawan *et al.*, 2017).

Kualitas daging merupakan hal yang paling penting untuk diketahui apakah layak atau tidaknya daging untuk dikonsumsi. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas tersebut adalah lama penyimpanan. Lama penyimpanan mengakibatkan penilaian panelis semakin menurun. Hal tersebut disebabkan karena adanya rasa asam yang dipengaruhi oleh pH (Oktarina *et al.*, 2024). Pengujian kualitas pengempukan daging dapat dilihat dari kualitas fisik dan sifat kimia daging. Semuanya memiliki peranan penting dalam pengolahan daging. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh penggunaan daun nangka sebagai pengempuk daging terhadap sifat fisik daging ayam kampung super. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan daun nangka sebagai pengempuk daging terhadap sifat fisik daging ayam kampung super.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2024. Lokasi penelitian ini bertempat di Laboratorium Bioteknologi dan Pengolahan Hasil Ternak. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen berupa sifat fisik yang meliputi pH, daya ikat Air, susut masak, daya putus daging ayam kampung super.

Adapun Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: pH meter, water bath, gelas ukur, kertas saring whatman, plastik kilip, pisau, timbangan, termometer, wajan, kompor gas,

dan kamera. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Ayam kampung super, aquades, dan daun nangka.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 pengulangan P0 = Perebusan daging tanpa daun nangka selama 30 Menit, P1 = Perebusan daging dengan Daun nangka 48,64 gram (5 lembar) selama 30 Menit, dan P2 = Perebusan daging dengan Ekstrak daun nangka 2 liter (5 lembar) selama 30 Menit. Menyediakan 3 ekor ayam kampung super yang sudah afkir atau berumur 1-2 tahun kemudian disembelih (metode muslim). Setelah itu dipotong dan ambil sampelnya. Proses selanjutnya menyediakan daun nangka kemudian dicuci bersih. Setelah itu membuat ekstrak daun nangka yaitu dengan meyortir 5 lembar daun nangka kemudian dipotong kecil-kecil lalu diblender. Proses selanjutnya adalah merebus sampel daging ayam kampung dalam 2 L air dengan P0 = tanpa campuran apapun, P1 = air 2 liter dicampur dengan 48,86 gram daun nangka dan P2 = 2 liter ekstrak daun nangka, kemudian di masak selama 30 menit dengan pengulangan sebanyak 3 kali.

Variabel yang diamati adalah sifat fisik daging ayam kampung super yang sudah direbus menggunakan pengempukan daun nangka. Variabel penelitian ini terdiri atas variabel Bebas (pengempukan daging menggunakan daun nangka), variabel terikat (uji sifat fisik pH, daya ikat air, susut masak, daya putus daging). Data dianalisis dengan *analysis of variance* (ANOVA). Adanya perbedaan yang jelas, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Derajat keasaman pH merupakan indikator yang digunakan untuk menentukan derajat keasaman yang dimiliki oleh suatu larutan. Berdasarkan *analysis of variance* diperoleh hasil bahwa penggunaan daun nangka dan ekstrak daun nangka tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai pH. Rataan nilai pH daging ayam kampung super yang diperoleh adalah P0(6,2 ± 0,0), P1(6,13±0,57), P2(6,13±0,57) (tabel 1). Menurut (Soeparno, 2015) bahwa nilai pH ditentukan oleh nilai glikogen dan asam laktat daging. Nilai pH yang tidak berbeda nyata disebabkan kandungan asam laktat pada daging *postmortem* sama.

Tabel 1. Hasil analisis of variance pada ekstrak daun nangka

Variable yang diamati	Perlakuan			Sig	Ket
	P0	P1	P2		
pH	6,2±0,0	6,13±0,57	6,13±0,57	0,21	NS
Daya Ikat Air (DIA) %	29,45±5,61	28,09±6,61	31,88±4,57	0,59	NS
Susut Masak (SM)%	7,70±1,15	7,03±0,85	14,43±2,12	0,00	S
Daya Putus (DP) kg/cm ²	15,59±0,16	12,37±0,11	8,37±0,17	0,00	S

Ket: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$).
NS: non signifikan, S: signifikan.

Daya ikat air merupakan berapa besar kemampuan daging untuk mengikat air dalam persen. Oleh karena itu daya ikat air berhubungan dengan parameter kualitas. Daya ikat air juga dipengaruhi oleh pH daging (Alvarado & McKee, 2007). Nilai daya ikat air daging ditunjukkan oleh banyaknya cairan daging yang keluar. Berdasarkan *analysis of variance* diperoleh hasil bahwa penggunaan daun nangka dan ekstrak daun nangka tidak berpengaruh nyata terhadap daya ikat air ($P > 0,05$). Hasil rata-rata nilai daya ikat air ayam kampung super adalah P0(29,45 ± 5,61%), P1(28,09 ± 6,61%), P3(31,88 ± 4,57%). Karena pada pH yang lebih rendah dari titik isoelektrik protein-protein daging terdapat eksese muatan positif yang mengakibatkan penolakan miofilamen dan memberi lebih banyak ruang untuk molekul-molekul air (Pangestu *et al.*, 2016) .

Susut masak merupakan indikator nilai nutrisi daging sehubungan dengan jus daging yaitu sebanyak air yang berikatan di dalam dan diantara serabut otot (Lapase, 2016). Daging dengan susut masak lebih rendah mempunyai kualitas relatif lebih baik dibandingkan dengan susut masak lebih besar (Rosyidi *et al.*, 2009). Berdasarkan *analysis of variance* diperoleh hasil bahwa penggunaan daun nangka dan ekstrak daun nangka berpengaruh nyata ($P < 0,05$) dengan P0 dan P1 tidak sama dengan P2. Hasil rata-rata susut masak daging ayam kampung super adalah P0(7.70±1,15%), P1(7,03±0,85 %), P2 14,43± 2,12 %). (Soeparno, 2015) menyatakan bahwa nilai susut masak daging umumnya 1,5 – 54,5% dengan kisaran 15 – 40%. Faktor yang mempengaruhi susut masak daging dapat di sebabkan oleh pH, panjang sektometer, serabut otot, panjang serabut otot, ukuran dan berat sampel daging.

Daya putus daging dilakukan untuk mengetahui tingkat kealotan dari daging, semakin tinggi nilai yang didapatkan dari suatu sampel daging semakin tinggi pula tingkat kealotannya. Berdasarkan *analysis of variance* diperoleh hasil bahwa penggunaan daun nangka dan ekstrak daun nangka berpengaruh nyata ($P < 0,05$) dengan nilai P_0 tidak sama dengan P_1 , nilai P_1 tidak sama dengan nilai P_2 , begitu juga dengan nilai P_2 tidak sama dengan nilai P_0 . Hasil rata-rata daya putus daging ayam kampung super adalah $P_0(15,59 \pm 0,16 \text{ kg/cm}^2)$, $P_1(12,37 \pm 0,11 \text{ kg/cm}^2)$, $P_2(8,37 \pm 0,17 \text{ kg/cm}^2)$. Faktor utama yang mempengaruhi tingkat kealotan daging adalah jumlah kolagen dan tingkat kelarutan kolagen. Kriteria keempukan daging sangat empuk memiliki daya putus $< 4,15 \text{ kg/cm}^2$, daging empuk $4,15 - < 5,86 \text{ kg/cm}^2$, daging agak empuk $5,86 - < 7,56 \text{ kg/cm}^2$, daging agak alot $7,56 - < 9,27 \text{ kg/cm}^2$, daging alot $9,27 - < 10,97 \text{ kg/cm}^2$, dan daging sangat alot $\geq 10,97 \text{ kg/cm}^2$.

Penambahan daun nangka dan ekstrak daun nangka tidak mempengaruhi pH dan daya ikat air daging ayam kampung super karena kandungan senyawa flavonoid, samponin dan tanin yang terkandung dalam daun nangka tidak merusak kadar protein dalam daging. Penambahan ekstrak daun nangka pada daging ayam kampung super dapat mempengaruhi susut masak dan daya putus daging karena kandungan senyawa flavonoid, samponin dan tanin pada daun nangka dapat menurunkan kadar lemak dan kolestrol dalam daging (Adnyani *et al.*, 2017), (Hidayati *et al.*, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa; Penggunaan daun nangka dan ekstrak daun nangka tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap pH dan DIA daging ayam kampung super. Penggunaan daun nangka tidak mempengaruhi susut masak, peningkatan nilai susut masak terjadi pada perlakuan ekstrak daun nangka ($P < 0,05$). Penggunaan daun nangka dan ekstrak daun nangka dapat menurunkan daya putus daging ($P < 0,05$) yang berarti meningkatkan keempukan daging ayam kampung super.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, N., Parwata, I., & Negara, I. M. S. (2017). Potensi ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) sebagai antioksidan alami. *Jurnal Kimia*, 162.
- Alvarado, C., & McKee, S. (2007). Marination to improve functional properties and safety of poultry meat. *Journal of Applied Poultry Research*, 16(1), 113–120.
- Hidayati, P. H., Iskandar, G. I. D., Muin, M., Faiqah, N., Sukriadi, A., & Mamilie, R. (2023). Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn) terhadap Perubahan Kadar Fraksi Lipid Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) yang Mengalami Dislipidemia. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical) Journal*, 7(1), 24–32.
- Lapase, O. A. (2016). Kualitas fisik (daya ikat air, susut masak, dan keempukan) daging paha ayam sentul akibat lama perebusan. *Students E-Journal*, 5(4).
- Oktarina, B. Y. T., Kisworo, D., & Septian, I. G. N. (2024). Pengaruh Jenis Kemasan dan Lama Penyimpanan Pada Suhu Dingin Terhadap Total Bakteri dan Organoleptik Ayam Bakar Taliwang. *I-SAPI Journal: Integrated and Sustainable Animal Production Innovation*, 1(2), 28–41.
- Pangestu, M. R., Fitri, C. A., & Wajizah, S. (2016). Nilai organoleptik daging ayam broiler dengan penambahan prebiotik immuno Forte® pada berbagai level berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(1), 731–738.
- Rosyidi, D., Susilo, A., & Muhbianto, R. (2009). Pengaruh penambahan limbah udang terfermentasi *Aspergillus niger* pada pakan terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 4(1), 1–10.
- Salim, E. (2024). *45 Hari Siap Panen Ayam Kampung Super, Panduan Praktis untuk Pembibitan dan Pembesaran Secara Intensif*. Penerbit Andi.
- Setiawan, S., Kriswandana, F., & Firdaus, A. A. (2017). Potensi Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) Sebagai Biolarvasida Nyamuk *Culex* sp. *PROSIDING Seminar Nasional Tahun 2017 ISBN: 2549-0931*, 1(2), 347–359.
- Soeparno. (2015). *Ilmu dan teknologi daging*. Gadjah Mada University Press.