

**PENGARUH LAMA FERMENTASI TERHADAP KADAR AIR, KADAR ABU,
BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK
CANGKUAK DAGING AYAM KAMPUNG**

*The Influence of Long Time Fermentation on Water Levels, Ashes Levels, Dried
Materials, dan Organics Materials of Cangukak Local Chicken Meat*

Yoshi Lia Anggrayni*, Infitria, dan Mahrani

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau

*Koresponden E-mail: liayoshi.yla@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan kadar air, kadar abu, bahan kering, dan bahan organik pada cangukak daging ayam kampung dengan lama fermentasi yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Dasar Fakultas Pertanian UNIKS untuk pembuatan cangukak daging ayam kampung dan Laboratorium Teknologi Industri Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan kali ulangan. Perlakuan pada penelitian adalah perlakuan A: lama fermentasi 7 hari, perlakuan B: lama fermentasi 14 hari, perlakuan C: lama fermentasi 21 hari, dan perlakuan D: lama fermentasi 28 hari. Parameter penelitian yang diamati adalah kadar air, kadar abu, bahan kering, dan bahan organik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air, kadar abu, bahan kering, dan bahan organik cangukak daging ayam kampung tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap lama fermentasi yang berbeda. Nilai rerata kadar air, kadar abu, bahan kering, dan bahan organik cangukak daging ayam kampung yaitu 66,98%, 5,14%, 33,02%, dan 94,85%.

Kata kunci: Kadar air, kadar abu, bahan kering, fermentasi, cangukak

Abstract

This research aims to determine the content of water level, ash level, dried material, and organic material in a different of long time fermentation cangukak kampung chicken meat. This research was conducted in Basic Laboratory Agricultural Faculty UNIKS for the production of cangukak kampung chicken meat and Laboratory Industrial Technology of Feed Faculty Animal Husbandry Andalas University, Padang. The research uses a Complete Random Design with 4 treatment and 3 repeat. Treatment on research is treatment of A: long fermentation 7 days, treatment B: long fermentation 14 days, treatment C: long fermentation 21 days, and treatment D: long fermentation 28 days. Research parameters observed are water levels, ash level, dried material, and organic material. The result showed that the water levels, ash level, dried material, and organic material of cangukak kampung chicken meat is no different ($P < 0.05$) against a different of long time fermentation. Average value of water level, ash level, dried material, and organic material which is 66,98%, 5,14%, 33,02%, and 94,85%.

Keyword: Water level, ash level, dried material, fermentation, cangukak

PENDAHULUAN

Daging ayam merupakan salah satu hasil peternakan yang mampu memadai kebutuhan gizi manusia. Daging ayam juga merupakan bahan pangan yang memiliki

nilai nutrisi yang tinggi dan harga relatif murah serta disukai oleh semua orang. Dalam BSN (2009), daging ayam merupakan otot skeletal dari karkas ayam yang aman, layak, dan umum dikonsumsi.

Daging ayam yang dijual oleh pedagang yaitu daging ayam broiler, daging ayam petelur afkir, dan daging ayam kampung. Akan tetapi, daging ayam tersebut memiliki tingkat keempukan yang berbeda. Salah satu upaya untuk memperbaiki kualitas daging ayam khususnya daging ayam kampung dengan melakukan fermentasi.

Fermentasi merupakan salah satu metode pengawetan dengan cara menambahkan bakteri ke dalam daging lalu dimasukkan ke dalam wadah yang tertutup rapat dan dibiarkan selama beberapa waktu tertentu (Khirzin *et al.*, 2023). Fermentasi dilakukan bertujuan untuk memperpanjang masa simpan bahan pangan, meningkatkan kualitas nutrisi bahan pangan, dan memperbaiki struktur bahan pangan. Indonesia memiliki beberapa produk fermentasi pada daging yang dilakukan secara tradisional yaitu fermentasi daging babi yang disebut dengan istilah “urutan” dari Bali, fermentasi daging babi dan campuran darah disebut dengan istilah “budik” dari NTT, fermentasi daging ikan yang disebut dengan istilah “bekasam” dari suku melayu (Sumarmono dan Setyawardani, 2020), dan fermentasi daging dan tulang yang dicampur dengan rebung disebut dengan istilah “cangkuak daging” dari Kabupaten Kuantan Singingi, Riau (Purnama, 2016).

Cangkuak merupakan salah satu olahan tradisional yang berasal dari Kabupaten Kuantan Singingi, Riau. Olahan ini berupa daging dan tulang yang difermentasi secara anaerob bersama rebung, nasi, dan garam pada waktu tertentu. Umumnya cangkuak dapat dikonsumsi setelah 7 hari fermentasi. Daging dan tulang yang digunakan untuk difermentasi umumnya daging sapi. Pembuatan cangkuak dilakukan oleh masyarakat pada saat menjelang bulan puasa dan setelah hari raya Idul Adha. Olahan cangkuak hanya dapat ditemui pada beberapa desa yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi, Riau.

Penelitian yang dilakukan oleh Purnama (2016), Rapiton *et al.*, (2021), dan Pikri (2022) mengenai nilai nutrisi cangkuak daging pada daging sapi, daging kerbau, dan daging kambing dengan lama fermentasi yang berbeda menunjukkan bahwa nilai rata-rata kandungan kadar air cangkuak daging yang berasal dari daging sapi, daging kerbau, dan daging kambing yaitu 25,86%, 69,61%, dan 72,95%. Sedangkan nilai rata-rata kadar abu cangkuak daging yang berasal dari daging sapi, daging kerbau, dan daging kambing yaitu 2,40%, 4,48%, dan 7,21%.

MATERI DAN METODE

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah toples, pisau, wadah plastik, talenan, timbangan analitik, kertas label, gunting, lakban, dan piring. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging ayam kampung, garam, rebung (bambu muda), nasi, dan air secukupnya untuk mencuci bahan.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan pada penelitian yaitu perlakuan A: lama fermentasi 7 hari, perlakuan B: lama fermentasi 14 hari, perlakuan C: lama fermentasi 21 hari, dan perlakuan D: lama fermentasi 28 hari.

Penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap yaitu persiapan, pembuatan cangkuak daging ayam kampung, dan pengujian kualitas cangkuak daging ayam kampung.

Tahapan pembuatan cangkuak daging ayam kampung mengacu pada penelitian Purnama (2016), Rapiton *et al.*, (2021), dan Pikri (2022) yaitu daging ayam kampung di potong-potong dengan ukuran 2 x 2 cm dan dibersihkan. Kemudian rebung dipotong-potong kecil dadu dan dibersihkan. Setelah itu, daging ayam dan rebung yang telah bersih dicampurkan dalam wadah dan tambahkan garam dan nasi lalu aduk kembali hingga rata. Daging ayam kampung, rebung, garam dan nasi yang telah tercampur rata,

dimasukkan dalam toples kaca sesuai dengan lama fermentasi yang akan dilakukan. Kemudian tutup toples dengan rapat lalu tutup toples diberi lakban agar udara dari luar tidak masuk kedalam toples. Setelah itu, cangkuk daging ayam kampung di simpan untuk di fermentasi. Proses pembuatan cangkuk daging ayam kampung dilakukan sebanyak 4 kali yang dimulai dari lama fermentasi 28 hari, 21 hari, 14 hari, dan yang terakhir 7 hari fermentasi. Setelah itu, sampel cangkuk daging ayam kampung dianalisis di Laboratorium Teknologi Industri Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah kandungan kadar air, kadar abu, bahan kering, dan bahan organik pada cangkuk daging ayam kampung menggunakan prosedur AOAC (2005) yaitu:

Kadar Air

Sebanyak 1 gram sampel ditimbang dalam cawan, lalu dimasukkan ke dalam oven suhu 105°C selama 8 jam, kemudian ditimbang. Kadar air dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{Bobot sampel (segar-kering)}}{\text{Bobot sampel segar}} \times 100\%$$

Kadar Abu

Sebanyak 1 gram sampel ditempatkan dalam cawan porselain lalu dibakar sampai tidak berasap, kemudian diabukan dalam tanur suhu 600°C selama 6 jam, lalu di timbang. Kadar Abu dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Kadar abu} = \frac{\text{Bobot abu}}{\text{Bobot sampel}} \times 100\%$$

Bahan Kering

Sampel yang telah dipanaskan untuk menguapkan kandungan air sampel

selanjutnya disebut sampel kering atau bahan kering. Dalam bahan sampel terdapat kandungan bahan organik dan bahan anorganik atau disebut juga abu. Bahan kering dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{BK (\%)} = 100 - \text{kadar air}$$

Bahan Organik

Penentuan bahan organik sampel cangkuk daging ayam kampung dilakukan setelah analisis kadar abu. Penentuan kadar bahan organik dihitung dengan rumus:

$$\text{BO (\%)} = 100 - \text{kadar abu}$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dan jika perlakuan berbeda nyata terhadap peubah yang diamati, maka analisis dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (Uji lanjut DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

Nilai rata-rata kadar air cangkuk daging ayam kampung dengan lama fermentasi yang berbeda dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Kadar Air Cangkuk Daging Ayam Kampung

Perlakuan	Nilai Rata-rata (%)
A (7 hari)	63,17
B (14 hari)	65,00
C (21 hari)	68,82
D (28 hari)	70,92
Rataan	66,98

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air cangkuk daging ayam kampung tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap lama fermentasi yang berbeda. Nilai rata-rata kadar air pada cangkuk daging ayam kampung dengan lama fermentasi yang berbeda diurutkan dari nilai rata-rata yang terendah hingga yang tertinggi yaitu perlakuan A: 63,17%, perlakuan B:

65,00%, perlakuan C: 68,82%, dan perlakuan D: 70,92%.

Peningkatan kadar air pada cangkuk daging ayam dengan lama fermentasi yang berbeda terjadi pada perlakuan D yaitu 70,92%. Hal ini dikarenakan bahan baku pembuatan cangkuk daging ayam memiliki kandungan air yang cukup tinggi yaitu daging ayam, rebung, dan nasi. Sehingga pada saat proses fermentasi bahan baku tersebut mengalami perubahan fisik. Perubahan fisik tersebut disebabkan oleh adanya aktivitas bakteri asam laktat. Dalam Radulovi *et al.* (2011), peranan air dalam bahan pangan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas metabolisme seperti enzimatik, mikroorganisme dan kimiawi. Air diperlukan oleh mikroorganisme untuk tumbuh dan berfungsi normal (Buckle *et al.*, 2009). Kadar air pada daging ayam kampung lokal yaitu 63,20% (Handayani *et al.*, 2020).

Kadar Abu

Nilai rata-rata kadar abu cangkuk daging ayam kampung dengan lama fermentasi yang berbeda dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Kadar Abu Cangkuk Daging Ayam Kampung

Perlakuan	Nilai Rata-rata (%)
A (7 hari)	5,08
B (14 hari)	5,11
C (21 hari)	5,28
D (28 hari)	5,09
Rataan	5,14

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar abu cangkuk daging ayam kampung tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap lama fermentasi yang berbeda. Nilai rata-rata kadar abu pada cangkuk daging ayam kampung dengan lama fermentasi yang berbeda diurutkan dari nilai rata-rata yang terendah hingga yang tertinggi yaitu perlakuan A: 5,08%, perlakuan D: 5,09%, perlakuan B: 5,11%, dan perlakuan C: 5,28%.

Nilai kadar abu yang terdapat pada cangkuk daging ayam kampung terjadi peningkatan setelah dilakukan fermentasi. Peningkatan kadar abu pada cangkuk daging ayam kampung disebabkan oleh kandungan kadar abu pada bahan baku pembuatan cangkuk yaitu rebung. Hal ini dikarenakan terjadinya proses hidrolisis protein pada rebung dan adanya penambahan garam pada proses pembuatan cangkuk. Kadar abu pada daging ternak lokal ayam kampung menurut Handayani *et al.* (2021) yaitu 1,53%. Dalam Patty *et al.* (2014), tepung piket rebung menghasilkan kadar abu yang lebih tinggi dibandingkan dengan tepung rebung blansing akibat proses fermentasi piket. Fermentasi piket menggunakan perendaman garam dan gula yang dapat meningkatkan kadar abu pada tepung piket rebung. Kandungan protein tepung piket rebung banyak yang terhidrolisis. Protein yang terhidrolisis menghasilkan kandungan abu yang tinggi sehingga kadar abu tepung piket rebung mengalami peningkatan.

Bahan Kering

Nilai rata-rata bahan kering cangkuk daging ayam kampung dengan lama fermentasi yang berbeda dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Bahan Kering Cangkuk Daging Ayam Kampung

Perlakuan	Nilai Rata-rata (%)
A (7 hari)	36,83
B (14 hari)	35,00
C (21 hari)	31,18
D (28 hari)	29,08
Rataan	33,02

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan kering cangkuk daging ayam kampung tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap lama fermentasi yang berbeda. Nilai rata-rata bahan kering pada cangkuk daging ayam kampung dengan lama fermentasi yang berbeda diurutkan dari nilai rata-rata yang terendah hingga yang

tertinggi yaitu perlakuan D: 29,08%, perlakuan C: 31,18%, perlakuan B: 35,00%, dan perlakuan A: 36,83%.

Penurunan nilai bahan kering cangkuk daging ayam dengan lama fermentasi yang berbeda yaitu pada perlakuan D (29,08%) disebabkan oleh kandungan kadar air pada cangkuk daging ayam mengalami peningkatan pada perlakuan yang sama yaitu 70,92%. Dalam Styawati *et al.* (2014), terjadinya penurunan bahan kering dikarenakan banyaknya air yang keluar dalam proses fermentasi yang mengakibatkan penurunan kandungan kadar bahan kering dalam substrat. Semakin lama waktu fermentasi, mengakibatkan semakin menurunnya kadar bahan kering.

Bahan Organik

Nilai rata-rata bahan organik cangkuk daging ayam kampung dengan lama fermentasi yang berbeda dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Nilai Rata-rata Bahan Organik Cangkuk Daging Ayam Kampung

Perlakuan	Nilai Rata-rata (%)
A (7 hari)	94,92
B (14 hari)	94,86
C (21 hari)	94,72
D (28 hari)	94,91
Rataan	94,85

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan organik cangkuk daging ayam kampung tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap lama fermentasi yang berbeda. Nilai rata-rata bahan organik pada cangkuk daging ayam kampung dengan lama fermentasi yang berbeda diurutkan dari nilai rata-rata yang terendah hingga yang tertinggi yaitu perlakuan C: 94,72%, perlakuan B: 94,86%, perlakuan D: 94,91%, dan perlakuan A: 94,92%.

Peningkatan kandungan bahan organik pada cangkuk daging ayam disebabkan oleh lama fermentasi, aktivitas mikroba, dan kandungan nutrisi lainnya pada bahan baku pembuatan cangkuk.

Dalam penelitian Latabi *et al.* (2021), persentase bahan organik daging ayam kampung super tanpa pemberian pakan mengandung jerami jagung yang di fermentasi dengan inokulum *Trichoderma viride* yaitu 19,34%. Persentase bahan organik daging ayam kampung super disebabkan oleh keberadaan BETN yang sangat tergantung pada komponen lainnya. Selain itu, menurut Zega *et al.* (2017), kenaikan kadar bahan organik diduga akibat dari aktivitas dan jumlah dari mikroorganisme, serta pencampuran bahan lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar air, kadar abu, bahan kering, dan bahan organik cangkuk daging ayam kampung tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap lama fermentasi yang berbeda. Nilai rerata yang didapatkan dari analisis cangkuk daging ayam kampung dengan lama penyimpanan yang berbeda yaitu kadar air 66,98%, kadar abu 5,14%, bahan kering 33,02%, dan bahan organik 94,85%.

DAFTAR PUSTAKA

- [BSN]. 2009. SNI-3924-2009. Mutu Karkas dan Daging Ayam. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Buckle, K., R. Edwards, G. Fleet, and M. Wooton. 2009. *Ilmu Pangan*. Terjemahan: Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Handayani, I. M., Susanto, E., dan Wardoyo, W. 2021. Analisis Kualitas Fisiko Kimia Daging Ternak Lokal Ayam Kampung Di RPU (Rumah Potong Unggas) Pasar Sidoharjo Kabupaten Lamongan. *International Journal of Animal Science*, Vol. 3 (03): 76 – 85.

- Khirzin, M.H., Sefri Ton, dan Alfitrah Sari. 2023. Kualitas Daging Kambing Terfermentasi (Bekamal) dengan Waktu Pemeraman yang Berbeda. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*. Vol 2 (8): 3609 – 3619.
- Latabi M.S, Saleh J.E, Nusi M., Djunu, S.S., dan Abdul N, H. (2021). Evaluasi Bahan Kering Dan Bahan Organik Daging Ayam Kampung Super Yang Diberi Jerami Jagung Fermentasi. *Jambura Journal of Animal Science*. Vol. 3 (2): 81-86.
- Patty, R.H, Nyoman Semadi Antara, dan I Wayan Arnata. 2014. Pengaruh Bagian Rebung dan Perlakuan Pendahuluan Terhadap Karakteristik Tepung dari Rebung Bambu Tabah (*Gigantochloa nigrociliata* BUSE-KURZ). *Jurnal REKAYASA DAN MANAJEMEN AGROINDUSTRI*. Vol. 2 (2): 87 – 98.
- Pikri, Husnul. 2022. Kualitas nutrisi cangkuk dari daging kambing terhadap lama fermentasi. [Skripsi]. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.
- Purnama, Imbang. 2016. Kandungan nutrisi daging sapi Bali yang di fermentasi menggunakan rebung dengan lama penyimpanan yang berbeda. [Skripsi]. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.
- Radulovi, Z., D. Zivkovic, N. Mirkovic, M. Petrusic, S. Stajic, M. Perunovi, and D. Paunovic. 2011. Effect of probiotic bacteria on chemical composition and sensory quality of fermented sausages. *Procedia Food Sci*. Vol. 1:1516–1522
- Rapiton. 2021. Pengaruh lama penyimpanan terhadap nilai nutrisi cangkuk daging kerbau. [Skripsi]. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.
- Styawati, NE., Muhtarudin, dan Liman. 2014. Pengaruh Lama Fermentasi *Trametes* sp. Terhadap Kadar Bahan Kering, Kadar Abu, dan Kadar Serat Daun Nenas Varietas Smooth cayene. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol. 2 (11): 19 – 24.
- Zega, A.D., I. Badarina, dan Hidayat. 2017. Kualitas Gizi Fermentasi Ransum Konsentrat Sapi Pedaging Berbasis Lumpur Sawit dan Beberapa Bahan Pakan Lokal dengan Bionak dan EM4. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. Vol. 12 (1): 38 – 46.