

Analisis Kualitas Organoleptik Dendeng Kambing dengan Teknik Pengawetan Berbeda di Kecamatan Lakor Kabupaten Maluku Barat Daya

Organoleptic Quality Analysis of Goat Jerky with Different Preservation Techniques in Lakor District, Southwest Maluku Regency

Martafina Kosaplawan¹⁾, Ferymon Mahulette²⁾, Ingrid Welerubun^{3*)}

^{1, 3} Program Studi Peternakan PSDKU, Universitas Pattimura, Kabupaten Maluku Barat Daya

² Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura, Ambon

* Corresponding Author e-mail: inggridwelerubun1502@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas fisik dendeng kambing dengan teknik pengawetan berbeda di Kecamatan Lakor, Kabupaten Maluku Barat Daya. Proses pembuatan dendeng dengan cara menjemur daging kambing di bawah sinar matahari dan cara pengasapan merupakan metode tradisional yang umum digunakan untuk mengawetkan daging di daerah tropis. Proses pembuatan dendeng dilakukan dengan dua metode yaitu penjemuran dengan sinar matahari dan metode pengasapan. Variabel penelitian yang diamati meliputi meliputi: warna, aroma, rasa dan tekstur. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan mencari rata-rata dan standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik pengawetan dengan metode pengasapan menghasilkan kualitas dendeng kambing yang lebih baik, yaitu warna dendeng merah kecoklatan sangat menarik, beraroma daging, rasanya gurih dan manis, serta memiliki tekstur yang lembut dan kenyal, sedangkan teknik pengawetan dengan metode pengeringan sinar matahari menghasilkan warna hitam tidak menarik, sangat berbau amis, rasanya manis namun tidak gurih, serta teksturnya agak padat dan keras.

Kata kunci: kualitas fisik, dendeng kambing, pengeringan, pengasapan

Abstract

This study aimed to analyze the physical quality of goat jerky produced using different preservation techniques in Lakor District, Southwest Maluku Regency. Sun-drying and smoking are traditional methods commonly used to preserve meat in tropical regions. The jerky production process employed two methods: sun-drying and smoking. Observed variables included color, aroma, taste, and texture. Data were analyzed using descriptive analysis, finding the mean and standard deviation. The results showed that smoking produced better-quality goat jerky, with a very attractive reddish-brown color, a meaty aroma, a savory and sweet taste, and a soft and chewy texture. Meanwhile, sun-drying produced an unattractive black color, a strong fishy odor, a sweet but not savory taste, and a somewhat dense and hard texture.

Keywords: physical quality, goat jerky, drying, smoking

Received: 10 Februari 2025

Accepted: 10 Maret 2025

© 2025 Martafina Kosaplawan, Ferymon Mahulette, Ingrid Welerubun



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

A. PENDAHULUAN

Salah satu makanan olahan yang cukup populer di kalangan masyarakat Indonesia adalah dendeng. Dendeng biasanya dibuat dari daging sapi, kerbau, atau rusa (menjangan). Namun, karena daging sapi lebih mudah ditemukan dan tersedia dalam jumlah yang cukup banyak, maka jenis daging ini paling umum digunakan sebagai bahan baku pembuatan dendeng.

Dendeng adalah produk olahan daging kering yang diproses secara tradisional atau konvensional melalui kombinasi antara proses pengawetan (curing) dan pengeringan. Daging dipotong tipis-tipis, kemudian ditambahkan garam sendawa, garam dapur (NaCl), gula, serta

berbagai bumbu rempah seperti ketumbar, bawang putih, bawang merah, lengkuas, dan jahe (Bintoro *et al.*, 2008).

Mengolah daging menjadi produk olahan merupakan salah satu cara untuk memperpanjang masa simpannya, dengan menambahkan bahan kimia tertentu dan aneka bumbu. Upaya peningkatan mutu daging olahan terus dilakukan guna menyediakan pangan berbasis daging yang lebih bermanfaat bagi manusia. Untuk menghasilkan produk olahan daging yang berkualitas tinggi, penting untuk memperhatikan mutu awal daging, jenis bahan tambahan yang diperbolehkan, serta metode pengolahannya (Veerman *et al.*, 2011).

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengawetkan bahan pangan antara lain adalah pendinginan, pelayuan, pengasapan, pengeringan, pengalengan, dan pembekuan (Ray, 2007). Masyarakat di Kecamatan Lakor Kabupaten Maluku Barat Daya telah lama melakukan proses pengawetan daging menjadi produk olahan dendeng. Namun daging yang umumnya digunakan untuk dijadikan produk olahan dendeng adalah daging kerbau dengan metode pengawetan dengan pengasapan dan pengeringan. Selain kerbau, kambing lakor juga merupakan ternak lokal yang banyak dijumpai di Kabupaten Maluku Barat Daya. Berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 2912/Kpts/OT.140/ 6/2011 tentang kambing lakor sebagai salah satu rumpun ternak asli propinsi Maluku yang keberadaannya di Kabupaten Maluku Barat Daya. Populasi kambing di Kabupaten Maluku Barat Daya sebanyak 65.773 ekor di tahun 2022 dan di tahun 2023 populasinya sebanyak 62.474 ekor (BPS, 2024).

Kambing merupakan salah satu ternak yang berpotensi sebagai sumber protein hewani untuk mencukupi kebutuhan gizi masyarakat (Murdianti *et al.*, 2020). Dalam setiap 100 gram daging kambing, terkandung 76,8 gram air, 21,02 gram protein, 0,52 gram lemak total, 0,82 gram karbohidrat, serta 0,85 gram abu. Selain itu, daging ini tidak mengandung lemak trans, mengandung 27,74 mg kolesterol, dan 3,32 mg zat besi (Hardiansyah, 2024).

Masyarakat di Pulau Lakor pada umumnya lebih sering menggunakan metode pengasapan untuk pembuatan dendeng dibandingkan pengeringan dengan sinar matahari, karena menggunakan sinar matahari sangat bergantung pada cuaca. Cuaca yang mendung atau hujan dapat menghambat proses pengeringan efektif. Pengasapan menggunakan kayu, tempurung dan kulit kelapa sangat mudah didapat dan banyak tersedia sehingga memudahkan masyarakat membuat dendeng dengan metode pengasapan. Metode pengeringan dengan sinar matahari dan metode pengasapan pada pembuatan dendeng kambing serta analisis kualitas organoleptik belum pernah dilakukan di Kecamatan Lakor. Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan suatu penelitian dengan topik “Analisis Kualitas Organoleptik Dendeng Kambing Dengan Teknik Pengawetan Yang Berbeda Di Kecamatan Lakor Kabupaten Maluku Barat Daya”.

B. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Ketty-Letpey, Kecamatan Lakor, selama dua bulan yakni dari bulan Juli sampai dengan bulan Agustus 2024.

Alat Dan Bahan

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: parang, pisau, karung, ember, garam beryodium (merk kapal), air, sabut kelapa, dan daging kambing

Prosedur Penelitian

Proses pembuatan dendeng dengan teknik penjemuran dan pengasapan ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Prosedur Penelitian

No	Langkah-Langkah Penelitian	Deskripsi	Waktu Pelaksanaan
1.	Pemilihan sampel daging kambing	Daging kambing segar yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah daging kambing yang berasal dari kambing lakor yang baru disembelih	Hari ke-1
2.	Pembersihan dan persiapan daging	- Pembersihan daging kambing - Pemotongan daging sesuai ukuran - Penimbangan awal sampel daging - Perendaman	Hari ke-1
3.	Proses pengasapan	Proses pengasapan menggunakan bahan bakar kulit kelapa dengan lama pengasapan 4 jam yang dilakukan selama 3 hari.	Hari ke-2-4
4.	Proses pengeringan dengan sinar matahari	Proses pengeringan dengan sinar matahari langsung dengan lama pengeringan 6-8 jam selama 3 hari.	Hari ke-2-4
5.	Pengukuran Berat Daging (Susut Masak)	Pengukuran berat akhir setelah proses pengasapan dan pengeringan untuk menentukan susut masak.	Hari ke-4
6.	Pengukuran kualitas fisik dendeng kambing	Mengukur kualitas fisik dendeng kambing yang dijemur dan diasapi meliputi: warna, aroma, rasa dan tekstur	Hari ke-5

Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diamati meliputi meliputi: warna, aroma, rasa dan tekstur.

a. Warna

Variabel ini mengacu pada warna atau pigmen yang terlihat pada dendeng kambing setelah melalui proses pengeringan dengan sinar matahari atau pengasapan. Warna dapat bervariasi tergantung pada metode pengolahan yang digunakan, lama waktu pengeringan, serta faktor-faktor lain seperti bahan tambahan yang mungkin digunakan dalam proses pengasapan.

b. Aroma

Aroma dendeng kambing dapat dipengaruhi oleh proses pengeringan dan pengasapan. Proses pengasapan dapat memberikan aroma asap yang khas, sementara proses pengeringan dengan sinar matahari mungkin memberikan aroma yang lebih alami atau minim pengaruh tambahan.

c. Tekstur

Variabel ini menggambarkan bagaimana tekstur dendeng kambing setelah proses pengolahan. Pengeringan dengan sinar matahari cenderung menghasilkan tekstur yang lebih kering dan keras, sedangkan pengasapan mungkin dapat menghasilkan tekstur yang lebih lembut atau berbeda tergantung pada teknik pengasapan yang digunakan.

d. Rasa

Rasa dendeng kambing dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti komposisi bumbu yang digunakan selama proses pengasapan atau pengeringan, serta karakteristik daging kambing itu sendiri. Pengasapan dapat memberikan rasa yang lebih kaya atau khas karena penggunaan asap, sementara pengeringan dengan sinar matahari mungkin memberikan rasa yang lebih murni dari dagingnya.

Analisis Data

Analisa data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan mencari rata-rata dan standar deviasi yang rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Rata: } x = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan :

x=rata-rata

$\sum xi$ = total nilai

n= jumlah sampel

$$\text{Standar deviasi: } SD = \sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)^2}{n}}$$

Keterangan:

SD= Standar deviasi

xi = nilai x ke-i

x = nilai rata-rata

n = jumlah data

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Organoleptik

Hasil uji organoleptik dendeng daging kambing Lakor ditunjukkan pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik pada Dendeng Kambing dengan Perlakuan Teknik Pengasapan dan Sinar Matahari

Uji Organoleptik	Pengasapan	skor	Kering matahari	Skor
Warna	Merah kecoklatan sangat menarik	4,83±0,5	Hitam tidak menarik	2,30±0,6
Aroma	Beraroma daging	4,33±0,4	Sangat berbau amis	1,40±0,4
Rasa	Gurih dan manis	4,80±0,3	Tidak gurih dan manis	2,40±0,5
Tekstur	Lembut dan kenyal	2,83±0,3	Agak padat dan keras	2,08±0,6

Data Hasil Penelitian 2024

Warna

Warna adalah salah satu parameter dalam penilaian uji organoleptik yang berperan penting dalam tingkat penerimaan produk secara visual oleh konsumen. Sebagai indera utama yang mudah diamati oleh panelis, warna berfungsi sebagai daya tarik perhatian. Warna juga menjadi faktor utama dalam menentukan kualitas produk karena merupakan aspek pertama yang dilihat oleh konsumen (Khalisa *et al.*, 2021). Penilaian warna dendeng dilakukan dengan melihat warna daging dan dicocokkan dengan standar warna. Skor terdiri dari lima tingkat. Dari hasil penelitian terhadap sampel daging kambing yang diawetkan menjadi dendeng pada metode pengawetan dengan cara dijemur dengan sinar matahari dan metode pengasapan, didapatkan bahwa warna dendeng dengan metode pengasapan berwarna merah kecoklatan sangat menarik dengan skor 4,83±0,5 sedangkan pada metode penjemuran dengan sinar matahari didapatkan warna hitam tidak menarik dengan skor 2,30±0,6. Perubahan warna pada kedua metode ini diduga karena

adanya peningkatan suhu pengeringan sehingga menurunkan kadar air, teksturnya keras dan menghasilkan warna kecoklatan akibat penguapan. Hal ini sejalan dengan pendapat Kasanah *et al.*, (2016) bahwa pengawetan dengan pengeringan bertujuan menurunkan kadar air bahan agar mikroba tidak dapat berkembang. Daging yang dikeringkan memiliki tekstur keras dan warna kecoklatan akibat penguapan air oleh panas secara berkelanjutan, sehingga memperpanjang masa simpan. Peningkatan suhu pengeringan efektif menurunkan kadar air dan aktivitas air (*water activity*) pada dendeng daging kambing. Perubahan warna menjadi kecoklatan pada dendeng disebabkan oleh kandungan protein dalam daging yang memicu terjadinya reaksi Maillard. Reaksi ini melibatkan interaksi antara karbohidrat, terutama gula, dengan gugus amino primer, yang menghasilkan senyawa berwarna coklat (Fitri *et al.*, 2024). Salsabila (2022) menambahkan bahwa pengeringan juga dapat mengakibatkan warna dendeng menjadi coklat. Hal ini terjadi karena adanya reaksi antara gula pereduksi dengan asam amino secara non enzimatis hingga terbentuk pigmen melanoidin. Laju reaksi pencoklatan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain pH, suhu dan aktivitas air. Peningkatan suhu dan pH serta penurunan aktivitas air dapat meningkatkan laju reaksi pencoklatan sehingga produk menjadi lebih gelap. Menurut Zamharir (2016), proses pengeringan dapat dilakukan melalui dua metode, yaitu menggunakan sinar matahari (pengeringan alami) dan menggunakan alat atau mesin (pengeringan buatan).

Aroma

Aroma suatu produk ditentukan oleh senyawa volatil yang masuk ke rongga hidung dan diidentifikasi oleh sistem penciuman. Aroma termasuk salah satu komponen utama dari flavour yang paling mudah diidentifikasi dan umum digunakan dalam evaluasi. Dalam industri makanan, penilaian aroma dianggap krusial karena dapat memberikan gambaran cepat mengenai penerimaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan (Fitri *et al.*, 2024). Penilaian aroma dendeng dilakukan dengan cara mencium menggunakan indera penciuman. Skor terdiri dari lima tingkat. Dari hasil penelitian terhadap sampel daging kambing yang diawetkan menjadi dendeng pada metode pengawetan dengan cara dijemur dengan sinar matahari dan metode pengasapan, didapatkan bahwa aroma dendeng dengan metode penjemuran dengan sinar matahari didapatkan aroma sangat berbau amis dengan skor $1,4 \pm 0,4$. Hasil tersebut disebabkan karena daging kambing memiliki aroma khas yang dikenal sebagai bau prengus, yang membuatnya kurang diminati oleh sebagian konsumen dibandingkan dengan daging hewan ternak lainnya yang memiliki aroma lebih netral (Setyawati dan Utami, 2024), sedangkan dengan metode pengasapan hasil yang diperoleh adalah dendeng beraroma daging dengan skor $4,33 \pm 0,4$. Aroma dendeng kambing dengan metode pengasapan menciptakan cita rasa yang baru yang menggugah selera. Hal ini sejalan dengan pendapat Ariawan *et al.*, (2021) bahwa pengasapan merupakan salah satu metode pengolahan dan pengawetan bahan pangan yang menggunakan asap hasil pembakaran limbah kayu. Tujuan dari proses ini adalah untuk menciptakan rasa dan tekstur baru, memperkuat aroma alami bahan mentah, serta memanfaatkan limbah kayu yang tersisa setelah kegiatan penebangan. Asap yang dihasilkan mengandung senyawa antioksidan yang berfungsi sebagai agen bakteriostatik, bakterisidal, dan dapat menghambat proses oksidasi lemak. Warni (2019) menambahkan bahwa aroma memiliki peran penting dalam menarik minat konsumen; aroma yang sedap umumnya diasosiasikan dengan cita rasa yang lezat, sehingga dapat meningkatkan preferensi konsumen terhadap makanan tersebut.

Rasa

Rasa pada bahan pangan merupakan perpaduan antara aroma dan cita rasa. Faktor ini menjadi salah satu penentu utama dalam tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk makanan. Preferensi konsumen sering kali dipengaruhi oleh keberadaan rasa seperti gurih, manis, asin, maupun rasa lainnya. Selain itu, persepsi rasa juga bisa dipengaruhi oleh tampilan visual makanan. Secara umum, manusia mengenal empat rasa dasar yaitu: manis, asin, asam, dan pahit, sementara rasa-rasa lainnya terbentuk dari kombinasi keempat rasa tersebut (Fitri *et al.*, 2024). Dari hasil penelitian terhadap sampel daging kambing yang diawetkan menjadi dendeng pada metode pengawetan dengan cara dijemur dengan sinar matahari dan metode pengasapan, didapatkan bahwa rasa dendeng dengan metode pengasapan memiliki rasa gurih dan manis dengan skor $4,8 \pm 0,3$, sedangkan metode penjemuran dengan sinar matahari memiliki rasa manis namun tidak gurih dengan skor $2,40 \pm 0,5$. Menurut Winarno (2004), cita rasa dan aroma khas pada suatu produk muncul akibat pemecahan senyawa asam amino dan lemak yang terkandung dalam bahan bakunya. Sementara itu, Rosyidi *et al.*, (2009) menjelaskan bahwa daging kambing merupakan sumber pangan yang kaya gizi karena mengandung nutrisi penting seperti protein, lemak, kalsium, fosfor, mineral, dan zat-zat lainnya yang diperlukan oleh tubuh. Kandungan nutrisi yang tinggi ini disebabkan oleh adanya asam amino esensial dalam daging yang lengkap dan seimbang.

Tekstur

Tekstur merupakan karakteristik permukaan suatu produk yang dapat dikenali melalui indra peraba atau sentuhan. Dalam beberapa kasus, tekstur memiliki peran yang setara pentingnya dengan aroma, warna, dan rasa karena semuanya turut memengaruhi persepsi dan daya tarik suatu makanan di mata konsumen. Dua jenis tekstur yang paling disukai dalam produk pangan adalah tekstur yang lunak dan renyah (Lamusu, 2018). Penilaian skor tekstur dendeng terdiri dari tiga tingkat. Dari hasil penelitian terhadap sampel daging kambing yang diawetkan menjadi dendeng pada metode pengawetan dengan cara dijemur dengan sinar matahari dan metode pengasapan, didapatkan bahwa tekstur dendeng dengan metode pengasapan yaitu memiliki tekstur yang lembut dan kenyal dengan skor $2,83 \pm 0,3$ sedangkan pada metode penjemuran dengan sinar matahari didapatkan tekstur agak padat dan keras dengan skor $2,08 \pm 0,6$. Tekstur suatu produk dapat dipengaruhi oleh kandungan protein di dalamnya. Pada daging segar, protein miosin berperan penting dalam pembentukan gumpalan dan gel, yang menghasilkan tekstur kenyal (Koapaha *et al.*, 2011). Fellows dan Ellis (2000) menyatakan bahwa tekstur juga sangat dipengaruhi oleh tingkat dan suhu pengeringan. Selain itu, tekstur daging erat kaitannya dengan tingkat keempukannya, yang merupakan salah satu aspek utama dalam menentukan kualitas tekstur daging dan bagaimana konsumen merasakannya (Aurelia *et al.*, 2006). Secara keseluruhan, keempukan melibatkan tiga aspek yaitu kemudahan gigi menembus daging, kemudahan mengunyah hingga menjadi potongan kecil, dan jumlah residu yang tertinggal setelah proses mengunyah (Soeparno, 2015).

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa teknik pengawetan dengan metode pengasapan menghasilkan kualitas dendeng kambing yang lebih baik, yaitu warna dendeng merah kecoklatan sangat menarik, beraroma daging, rasanya gurih dan manis, serta memiliki tekstur yang lembut dan kenyal, sedangkan teknik pengawetan dengan metode

pengeringan sinar matahari menghasilkan warna hitam tidak menarik, sangat berbau amis, rasanya manis namun tidak gurih, serta teksturnya agak padat dan keras.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Ariawan, A. B., Hafid, H dan Fitrianiingsih. 2021. Kualitas Kimia Daging Kambing Asap dengan Pemberian Berbagai Serbuk Gergaji Kayu. *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan VIII–Webinar: “Peluang dan Tantangan Pengembangan Peternakan Terkini untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan”* Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, 24-25 Mei 2021, ISBN: 978-602-52203-3-3.
- Aurelia, PN, Firdiansjah, A. dan Respati, H. 2019. Penerapan Kualitas Pelayanan dan Citra Merek untuk Menjaga Loyalitas Pelanggan dengan Memanfaatkan Strategi Kepuasan pada Perusahaan Asuransi. *Jurnal Internasional Kemajuan dalam Penelitian Ilmiah dan Teknik*, 5(4), 223-229.
- Bintoro, P., Morita, J., Mikawa, K dan Yasui, T. 2008. Chemical and Microbiological Analyses of an Indonesia Dried Beef (dendeng sapi). *Journal Hokkaido*. 3(63): 287-292.
- BPS. 2024. *Provinsi Maluku Dalam Angka*.
- Fellows, P.J. dan Ellis. 2000. *Food Processing Technology: Principles and Practice*. Ellis Horwood. England
- Fitri, C.A., Dzarnisa, Abubakar, A., Afiq, F. & Salami, H. 2024. Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Daging Kerbau dengan Persentase Penggunaan Enzim Papain yang Berbeda. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 5(1): 83-97.
- Hardiansyah, A. 2024. Identifikasi Nilai Gizi, Potensi Manfaat, dan Makna Keberkahan Daging Kambing Ras Jawa Randu. *Darussalam Nutrition Journal*, 8(1): 69-82.
- Kasanah, S. R., Wardoyo dan Edy, S. 2016. Pengaruh Lama Pengeringan pada Suhu yang Berbeda Terhadap Karakteristik Dendeng Giling Daging Ayam Kampung. *Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan*, 7(2)
- Khalisa, K., Lubis, Y. M., & Agustina, R. 2021. Uji Organoleptik Minuman Sari Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*. L). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4):594–601.
- Koapaha, T., Langi, T. dan Lalujan, L. E. 2011. Penggunaan Pati Sagu Modifikasi Fosfat Terhadap Sifat Organoleptik Sosis Ikan Patin (*Pangasius Hypophtalmus*). *Eugenia*, 17(1), 80-85.
- Lamusu, D. 2018. Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), 9–15.
- Murdianti, M., Hastuti, D., Prabowo, R., & Subekti, E. 2020. Analisis Pendapatan Usaha Ternak Kambing Peranakan Etawa dan Jawarandu di Kelompok Tani Makmur Desa Payak Kecamatan Cluwak Kabupaten Pati. *Mediagro*, 16(2):75–89.
- Ray, F.K. 2007. *Meat Curing*. *Oklahoma Cooperative Extension Service ANSI 3994*. Division of Agricultural Sciences and Natural Resources, Oklahoma State University.
- Rosyidi, D., Radiati, L. E., dan Uyun, N. 2009. Kualitas Kimia Daging Kambing Peranakan Etawah (PE) Jantan dan Kambing Peranakan Boer (PB) Kastrasi. *J. Ilmu Teknologi Hasil Ternak*, 4(2): 9 16.
- Salsabila, A. P. 2022. Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Sifat Fisikokimia Dendeng Daging Kambing Giling. [Skripsi]. Semarang: Universitas Semarang.

- Setyawati dan Utami, E. T. W. 2024. Efek Perbedaan Taraf Marinasi Ekstrak Kecombrang (*Etlingera elatior*) Terhadap Susut Masak dan Organoleptik Daging Kambing, *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1): 87-101.
- Soeparno. 2015. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan ke VI. Gadjah Mada University Yogyakarta.
- Zamharir., Sukmawaty., dan Asih, P. 2016. Analisis Pemanfaatan Energi Panas pada Pengeringan Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) dengan Menggunakan Alat Pengering Efek Rumah Kaca (ERK). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 4 (2): 264-274.