






Komposisi Proksimat dan Sensori Sosis Daging Domba Masak Oven dengan Kadar Lemak Berbeda

Iswoyo^{1*}, Adi Sampurno², Cornelius Hari Wibowo³, Juni Sumarmono⁴, Triana Setyawandani⁵

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Semarang, Semarang, Indonesia

^{4,5}Program Studi Doktor Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia

ARTIKEL INFO

Sejarah artikel
Diterima 07/02/2023
Diterima dalam bentuk revisi 18/09/2023
Diterima dan disetujui 19/10/2023
Tersedia online 22/12/2023

Kata kunci
Domba
Emulsi
Oven
Sosis

ABSTRAK

Daging domba memiliki potensi untuk diolah menjadi produk sosis emulsi. Kadar lemak dalam adonan daging sangat berpengaruh terhadap kualitas sosis. Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh kadar lemak adonan terhadap komposisi proksimat, dan sifat sensori sosis domba emulsi yang dimasak dengan oven. Bahan penelitian adalah daging domba lokal Batur jantan dengan kisaran umur 5-6 bulan yang dicampur dengan lemak domba (sesuai perlakuan: 0, 5, 10, 15, 20 dan 25%). Rancangan penelitian berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor, 6 perlakuan dan ulangan sebanyak 4 kali. Perlakuan meliputi P1 (sosis daging domba tanpa penambahan lemak), P2 (sosis daging domba + lemak 5%), P3 (sosis daging domba + lemak 10%), P4 (sosis daging domba + lemak 15%), P5 (sosis daging domba + lemak 20%), dan P6 (sosis daging domba + lemak 25%). Kadar proksimat dari sampel sosis yang teramati meliputi kadar air (56,44 – 65,27%), protein (13,94 – 15,63%), lemak (12,98 – 15,64%), abu (2,27 – 2,93%) serta sifat sensori yang meliputi kesukaan warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan (*overall*) melalui uji panelis. Hasil penelitian menunjukkan komposisi proksimat dan kesukaan warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan sosis domba oven secara nyata dipengaruhi oleh penambahan lemak. Formulasi adonan sosis yang dapat menghasilkan sosis domba oven dengan sifat optimal yaitu variasi kadar lemak adonan 10% yang menghasilkan sosis dengan kadar air 62,153%, protein 14,634%, lemak 13,601%, abu 2,709%. Hasil analisis sensori menunjukkan tingkat kesukaan terhadap warna, rasa dan penerimaan adalah netral sedangkan tingkat kesukaan terhadap tekstur sosis adalah tidak suka.



ABSTRACT

Lamb meat has the potential to be processed into emulsion sausage products. The fat content in the meat mixture significantly influences sausage quality. This research aims to understand the effect of fat content in the mixture on the proximate composition and sensory properties of emulsion lamb sausages cooked in an oven. The research material consisted of local male Batur lamb meat, aged 5-6 months, mixed with lamb fat at various levels: 0, 5, 10, 15, 20, and 25%. The research design employed a completely randomized design (CRD) with one factor, six treatments, and four replications. The treatments included P1 (lamb sausages without added fat), P2 (lamb sausages + 5% fat), P3 (lamb sausages + 10% fat), P4 (lamb sausages + 15% fat), P5 (lamb sausages + 20% fat), and P6 (lamb sausages + 25% fat). The proximate

content of the observed sausage samples includes moisture content (56.44% - 65.27%), protein (13.94% - 15.63%), fat (12.98% - 15.64%), ash (2.27% - 2.93%), and sensory characteristics encompassing color preference, aroma, texture, taste, and overall acceptance through panelist testing. The results revealed that proximate composition and liking for color, aroma, texture, taste, and overall acceptance of oven-cooked lamb sausages were significantly influenced by the addition of fat. The optimal formulation for lamb sausages with oven-cooked properties included a 10% fat content in the mixture, resulting in moisture content of 62.153%, protein 14.634%, fat 13.601%, and ash 2.709%. Sensory analysis indicated neutral preference for color, taste, and overall acceptance, while texture was not favored.

PENDAHULUAN

Daging domba memiliki potensi yang besar dalam pengembangan produk daging di Indonesia. Potensi pasar daging domba terus berkembang dan arah permintaan produk saat ini mulai berkembang menuju produk yang memenuhi kebutuhan konsumen. Berdasarkan Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan populasi domba pada tahun 2021 mencapai 17.902.991 ekor atau meningkat dibandingkan tahun 2020 dan 2019 yang mencapai 17.611.000 ekor dan 17 523 689 ekor. Sumber populasi domba terbanyak adalah Jawa Barat (12.014.083 ekor), dan nomor dua adalah Jawa Tengah (2.390.115 ekor). Produksi daging domba tahun 2021 sebesar 55,86 ribu ton, atau lebih besar 3,09% dibanding tahun 2020 sebesar 54,19 ribu ton. Kecenderungan konsumen untuk memilih produk daging yang sehat harus diperhitungkan (Teixeira *et al.*, 2020). Komposisi gizi daging domba adalah 17,1% protein dan 14,8% lemak (Tien *et al.*, 2011). Lemak domba didominasi oleh asam lemak jenuh mencapai 48,04% (Chikwanha *et*

al., 2018; Kawecka *et al.*, 2017). Pengolahan daging domba menjadi sosis merupakan alternatif yang potensial untuk diversifikasi produk pangan olahan berbahan dasar daging domba.

Untuk mendapatkan sosis daging domba yang baik maka metode pemasakan sosis menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Menggunakan berbagai metode seperti merebus, mengukus, memanggang, dan memasak dengan *microwave* merupakan cara yang sering digunakan dalam memasak daging dan banyak diaplikasikan dalam lingkup kegiatan komersial (Domínguez *et al.*, 2014; Jeon *et al.*, 2013; Mora *et al.*, 2011). Aspek baru dari penelitian yang diusulkan adalah aspek formulasi bahan sosis, terutama jumlah lemak yang ditambahkan pada daging serta dimasak dengan metode oven dan dilihat pengaruhnya terhadap sifat sosis domba. Kadar lemak dalam adonan berperan penting dalam mempengaruhi tekstur, rasa, dan aroma sosis tipe emulsi (Dreher *et al.* 2021). Kadar lemak yang terlalu rendah akan menghasilkan sosis dengan tekstur keras

sedangkan sosis dengan kadar lemak tinggi dianggap memiliki dampak buruk terhadap kesehatan (Igenbayev *et al.* 2023).

Saat ini, informasi ilmiah tentang karakteristik sosis domba emulsi yang dimasak dengan metode oven serta berbahan dasar domba lokal Indonesia masih sangat terbatas. Hasil penelitian sebelumnya oleh Iswoyo *et al.* (2022) menunjukkan bahwa lemak berperan besar dalam membentuk tekstur sosis kukus, meningkatkan rasa dan kelembutan yang ingin dilihat saat dimasak dengan metode oven. Tujuan penelitian adalah untuk melihat

hubungan antara kadar lemak dengan komposisi proksimat dan sifat sensori sosis domba emulsi yang dimasak dengan oven.

MATERI DAN METODE

Penelitian menggunakan bahan dasar daging dan lemak domba lokal Batur jantan dengan kisaran umur 5-6 bulan diperoleh dari peternak domba di Banyumas. Selongsong sosis yang digunakan adalah selongsong berbahan selulosa ukuran 10 cm. Formulasi adonan sosis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Bahan-Bahan Pembuatan Sosis Daging Domba

No.	Bahan	Kuantitas/ persentase
1.	Daging tanpa lemak	500 g
2.	Lemak	0 – 25%
3.	Es	5 %
4.	Garam	2 %
5.	Tepung Tapioka	10 %
6.	Lada bubuk	0,5 %
7.	Dekstroza	0,5 %
8.	Bawang putih bubuk	0,5 %
9.	Paprika bubuk	0,3 %
10.	Cabai bubuk	0,5 %

Peralatan yang digunakan meliputi penggiling daging, *food processor*, *sausage stuffer*, oven dan peralatan laboratorium lainnya seperti autoklaf dan lain-lain.

Pembuatan sosis tipe emulsi dengan metode pemasakan oven dibuat berdasarkan prosedur Thohari (2017) yang dimodifikasi. Daging dan bahan-bahan lainnya sesuai Tabel 1 digiling dan dicampur secara merata selanjutnya dimasukkan ke dalam selongsong sosis 10 cm. Sosis selanjutnya direbus selama \pm 30 menit, kemudian didinginkan dan ditiriskan. Sosis setengah matang disimpan dalam kulkas

semalaman, kemudian dimasak menggunakan oven pada suhu 100 °C selama 30 menit.

Penelitian dilakukan secara eksperimental di laboratorium menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor, 6 perlakuan dan setiap perlakuan diulang 4 kali. Perlakuan meliputi P₁: sosis daging domba tanpa penambahan lemak, P₂: sosis daging domba + lemak 5%; P₃: sosis daging domba + lemak 10%; P₄: sosis daging domba + lemak 15%; P₅: sosis daging domba + lemak 20% dan P₆: sosis daging domba + lemak 25%. Karakteristik sosis yang diamati adalah komposisi proksimat (kadar air, protein,

lemak, abu) dan parameter sensori (kesukaan warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan (*overall*)) melalui uji panelis. Analisis proksimat sosis dilakukan berdasarkan metode SNI 01-2891-1992.

Kadar air ditentukan dengan menimbang sampel sosis sebanyak 1 g (w_1) selanjutnya sampel dikeringkan dalam oven pada suhu 105 °C selama 3 jam kemudian timbang berat kering (w_2). Kadar air sosis dapat dihitung dengan persamaan (1) berikut:

$$\text{Kadar air} = \frac{w_1 - w_2}{w_1} \times 100\% \quad (1)$$

Penentuan kadar abu, 2 g sampel sosis (w) ditimbang dalam sebuah cawan porselen yang telah diketahui beratnya (w_0). Sampel diarangkan diatas pembakar lalu diabukan dalam tanur suhu 550 °C. Setelah dingin abu sampel ditimbang (w_3). Kadar abu (%) dihitung dengan persamaan (2) berikut.

$$\text{Kadar abu} = \frac{w_0 - w_3}{w} \times 100\% \quad (2)$$

Kadar protein ditentukan menggunakan metode semimicro Kjeldahl. Sebanyak 0,51 g sampel dimasukkan ke dalam labu Kjeldahl 100 mL. Selanjutnya ditambahkan 2 g campuran selen dan 25 mL H₂SO₄ pekat. Sampel didestruksi selama 2 jam hingga diperoleh larutan jernih kehijauan. Larutan diencerkan hingga 100 mL lalu dipipet 5 mL untuk didestilasi. Sebagai penampung destilat adalah 10 mL asam borat 2%. Larutan dititrasi dengan HCl 0,01 N. Kadar protein dihitung menggunakan persamaan (3).

$$\text{Kadar protein} = \frac{(V_1 - V_2) \times N \times 0,014 \times 6,25 \times 20}{w} \times 100\% \quad (3)$$

Kadar lemak ditentukan menggunakan metode ekstraksi Soxhlet. Timbang 1 g sampel (w) lalu masukkan ke dalam selongsong kertas. Selongsong dimasukkan ke dalam alat Soxhlet yang dilengkapi dengan labu didih (w_4) lalu diekstrak menggunakan heksana selama 6 jam. Lemak yang terekstrak dipisahkan dari pelarut heksana dalam oven suhu 105 °C kemudian ditimbang (w_5). Kadar lemak dihitung menggunakan persamaan (4) berikut:

$$\text{Kadar lemak} = \frac{w_5 - w_4}{w} \times 100\% \quad (4)$$

Parameter sensori dianalisis menggunakan metode hedonik dengan *scoring*. Skor tingkat kesukaan ditetapkan dari 1 sampai 5, yaitu: (1) Sangat tidak suka, (2) Tidak suka, (3) Netral, (4) Suka, (5) Sangat suka. Analisis sensori sosis dilakukan menggunakan sampel setebal 2 mm menurut metode yang dijelaskan oleh Cavalheiro *et al.* (2019) menggunakan 15 panelis terlatih dengan kriteria panelis mengetahui sifat-sifat sensori dan pernah mengikuti pelatihan-pelatihan sensori sebelumnya. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan perbedaan antar rata-rata perlakuan ditentukan menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan toleransi kesalahan 5% (Gomez & Gomez, 1984) menggunakan program SAS (SAS® Institute Inc., Cary, NC, USA) Ver. 9.4.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Proksimat Sosis

Komposisi proksimat (kadar air, protein, lemak, abu) dari sampel sosis domba masak

oven disajikan pada Tabel 2. Hasil komposisi proksimat secara nyata ($P < 0.05$) dipengaruhi oleh lemak yang ditambahkan, dapat mendasari perbedaan sifat fisik sosis, juga dapat mengubah penerimaan konsumen terhadap sosis (Hidayat *et al.*, 2018). Komposisi proksimat sosis domba

masak oven memenuhi syarat mutu sosis daging menurut SNI 3820:2015 (Badan Standardisasi Nasional, 2015), yang menetapkan kadar air maksimal 67%, kadar protein minimal 13%, lemak maksimal 20% dan abu maksimal 3%.

Tabel 2. Komposisi Proksimat Sosis Domba Oven (%)

Penambahan Lemak	Kadar Air	Kadar Protein	Kadar Lemak	Kadar Abu
0%	65,268±1,086 ^a	15,629±0,241 ^a	12,984±0,085 ^f	2,933±0,060 ^a
5%	63,768±0,750 ^{ab}	15,469±0,152 ^a	13,293±0,096 ^e	2,796±0,045 ^b
10%	62,153±0,471 ^{bc}	14,634±0,432 ^b	13,601±0,099 ^d	2,709±0,022 ^b
15%	61,898±0,354 ^c	14,411±0,415 ^{bc}	14,044±0,102 ^c	2,683±0,026 ^{bc}
20%	59,605±1,452 ^d	14,235±0,410 ^{bc}	14,754±0,189 ^b	2,577±0,055 ^c
25%	56,440±2,063 ^e	13,944±0,379 ^c	15,642±0,195 ^a	2,267±0,165 ^d

*Rerata (± standar deviasi) diikuti huruf berbeda pada kolom sama berbeda nyata taraf 5% pada uji DMRT

Kadar air sosis bervariasi sesuai dengan jumlah air yang ditambahkan pada formulasi sosis. Kadar air sosis oven mencapai nilai tertinggi pada sosis tanpa penambahan lemak (65,268%), dan terendah pada sosis dengan penambahan 25% lemak (56,440%) menurun seiring dengan peningkatan kadar lemak yang ditambahkan. Hal ini sesuai dengan hasil kajian Guerra *et al.* (2011) yang mengamati penurunan kadar air dan protein sosis kambing mortadella akibat peningkatan kadar lemak. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Massingue *et al.* (2018) bahwa sosis emulsi *mortadella* daging kambing memiliki kadar air yang lebih rendah (63,02%) dibandingkan dengan sosis emulsi *mortadella* domba (64,87%) karena kandungan lemaknya yang lebih tinggi. Lemak memiliki sifat non-polar sedangkan air memiliki sifat polar, secara alami lemak dan air tidak dapat saling bercampur tanpa adanya

emulsi. Ketika lemak ditambahkan dalam jumlah yang cukup besar ke dalam adonan sosis, hal ini dapat mempengaruhi kemampuan matriks untuk menahan air, sehingga kadar air sosis relatif lebih rendah. Menurut Pintado & Cofrades (2020), kadar air sosis mentah yang difermentasi meningkat secara signifikan dengan mengurangi kadar lemak. Air yang tertahan dalam sosis menghasilkan perbedaan yang proporsional pada kandungan protein dan lemaknya. Rendahnya kadar air sosis domba masa oven juga dipengaruhi oleh metode pemasakan sosis, dimana air yang diserap oleh sampel yang digoreng dan dimasak dengan oven lebih sedikit daripada yang direbus dan dikukus. Kadar air sosis ikan yang dimasak dengan udara, digoreng, dan dimasak dengan oven berkurang secara signifikan ($P < 0,05$) dibandingkan dengan metode memasak lainnya (Tamsir *et al.*, 2021).

Kandungan protein tertinggi (15,629%) pada sosis tanpa penambahan lemak dan terendah (13,944%) pada sosis dengan penambahan lemak 25% menunjukkan bahwa kandungan protein sosis menurun akibat peningkatan penambahan lemak. Sesuai hasil kajian [Guerra *et al.* \(2011\)](#) bahwa protein sosis kambing mortadella mengalami penurunan akibat peningkatan kandungan lemak.

Lemak pada sosis memainkan peran penting dalam sifat reologi dan tekstur seperti mengurangi susut masak, meningkatkan retensi air, dan memberikan rasa *juiciness* dan *hardness*/kekencangan ([Pintado & Cofrades, 2020](#)). Perbedaan kadar lemak dapat mempengaruhi beberapa parameter pengujian sosis, seperti kekerasan sosis ([Hidayat *et al.*, 2018](#)). Kandungan lemak sosis bervariasi dari 12,984% (tanpa penambahan lemak) sampai 15,642% (penambahan lemak 25%), kadarnya meningkat seiring dengan bertambahnya persentase lemak yang ditambahkan pada formulasi sosis. [Lengkey *et al.* \(2016\)](#) berpendapat bahwa kandungan lemak pada sosis harus diperhatikan karena kandungan lemak yang tinggi dapat menimbulkan masalah kesehatan bagi konsumen.

Semakin tinggi proporsi penambahan lemak dalam sosis, semakin rendah kadar abu sosis oven. Kadar abu tertinggi pada sosis perlakuan tanpa penambahan lemak (2,933%) dan terendah pada perlakuan penambahan lemak 25% (2,267%) menurun seiring dengan peningkatan kadar lemak yang ditambahkan pada sosis. Nilai abu bahan juga dapat dipengaruhi oleh kehilangan air, suhu dan waktu pemasakan, karena pemasakan dan penggorengan tanpa air (metode kering) memungkinkan retensi abu lebih besar daripada metode pemasakan basah ([Oshibanjo *et al.*, 2019](#)). Menurut [Badan Standardisasi Nasional \(2015\)](#), standar kadar abu maksimum sosis daging adalah 3,0%, sehingga kadar abu sosis oven masih memenuhi standar SNI:3820.

Sensori Sosis

Evaluasi sensori sangat penting untuk menentukan penerimaan konsumen terhadap suatu produk ([Jandyal *et al.*, 2022](#)). Evaluasi sensori yang dilakukan terhadap sosis domba oven meliputi warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan yang diperoleh dari uji panelis menggunakan angket uji hedonik. Hasil uji sensori ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Sensori Sosis Domba Oven

Parameter Sensori	Perlakuan Penambahan lemak (Skor)					
	0%	5%	10%	15%	20%	25%
Warna	1,7±0,3 ^c	3,3±0,7 ^a	2,8±0,7 ^b	1,9±0,8 ^c	2,0±0,8 ^c	1,8±1,0 ^c
Aroma	1,5±0,6 ^b	3,5±0,6 ^a	3,0±0,6 ^a	2,4±0,7 ^c	3,5±0,8 ^a	3,5±0,8 ^a
Tekstur	2,6±0,9 ^c	3,2±0,4 ^{ab}	1,6±0,7 ^d	2,6±0,9 ^c	3,6±0,6 ^a	3,0±0,6 ^{bc}
Rasa	3,1±0,8 ^b	3,6±0,5 ^a	3,1±0,8 ^b	2,7±0,7 ^b	2,7±1,0 ^b	2,0±0,9 ^c
Penerimaan	3,6 ±1,0 ^a	3,1±0,8 ^b	3,1± 0,7 ^b	1,9±0,8 ^c	3,1±0,6 ^b	3,7±0,6 ^a

*Rerata (± standar deviasi) yang diikuti huruf berbeda pada kolom sama berbeda nyata pada taraf 5% pada uji DMRT

Skor kesukaan warna dan aroma sosis oven tanpa penambahan lemak (P1) nilainya rendah. Hal ini juga dialami pada penelitian [Mendoza *et al.* \(2001\)](#) bahwa sosis yang rendah lemak maka nilai *juiciness*, warna, dan rasanya rendah. Warna sosis oven yang dinilai panelis adalah bagian luar dan dalam sosis. Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa tingkat kesukaan warna tertinggi adalah perlakuan penambahan lemak 5% dan 10% (netral) dan terendah perlakuan penambahan lemak 0%, 15%, 20% dan 25% (tidak suka).

Aroma adalah bau makanan, bau merupakan reaksi ketika senyawa volatil makanan masuk ke dalam rongga hidung dan dikenali oleh sistem penciuman. Aroma merupakan salah satu sifat sensori produk yang memungkinkan penilaian kualitas makanan melalui pengujian sensori menggunakan indera penciuman yang sensitif. Menurut [Badan Standardisasi Nasional \(2015\)](#) SNI 3820:2015 tentang pembuatan sosis, aroma sosis yang baik adalah aroma khas dari bahan baku pembuatan sosis yang tidak sepenuhnya hilang. Aroma sosis dapat memikat selera konsumen berasal dari aroma bumbu, daging dan lemak ([Pinto *et al.*, 2018](#)). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap skor kesukaan aroma; skor kesukaan aroma tertinggi adalah perlakuan penambahan lemak 5%, 10%, 20% dan 25% (netral) dan terendah adalah penambahan lemak 0% dan 15% (tidak suka).

Tekstur adalah sifat suatu bahan yang dihasilkan dari gabungan beberapa sifat fisik, meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur

pembentuk bahan yang dapat dirasakan melalui indra peraba dan perasa, termasuk mulut dan penglihatan ([Midayanto & Yuwono, 2014](#)). Penambahan lemak pada adonan sosis mempengaruhi tekstur sosis, sehingga tekstur sosis lebih lembut dibandingkan tanpa penambahan lemak. Menurut [Anggraini *et al.* \(2016\)](#), tekstur produk sosis meliputi kelenturan, gigitan, kekerasan dan *juiciness*. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap skor kesukaan tekstur sosis domba oven. Hasil DMRT menunjukkan bahwa skor kesukaan tekstur tertinggi adalah perlakuan penambahan lemak 20% (suka) dan terendah adalah perlakuan penambahan lemak 10% (tidak suka).

Sensasi rasa produk (manis, pahit, asam, asin dan gurih) tercipta berkat senyawa citarasanya seperti rasa manis dari zat gula, asin dari garam, asam dari senyawa asam organik seperti asam sitrat dan asam asetat, pahit dari beberapa senyawa alkaloida, dan gurih yang berasal dari kandungan asam amino khususnya asam glutamat. Konsentrasi senyawa citarasa merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas makanan ([Purnomo *et al.*, 2011](#)). Daya penerimaan sosis ditentukan oleh panca indera mata, hidung, telinga, lidah dan kulit, yang bereaksi dan menilai sosis yang dicicipi. Menurut [Tarwendah \(2017\)](#), rasa produk merupakan pemenuhan harapan konsumen yang merupakan faktor terpenting dalam daya penerimaan produk. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai skor penerimaan

sosis domba oven. Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa skor penerimaan tertinggi pada perlakuan penambahan lemak 0% dan 25% (suka) dan terendah pada 15% (tidak suka). Secara keseluruhan, uji sensori ini dilakukan terhadap sampel sosis yang dimasak dengan metode oven. Metode memasak lain tentunya akan memberikan kesan sensori yang berbeda terutama metode pemasakan non-konvensional seperti *air fryer* dan *microwave*. Studi lebih lanjut terkait pengaruh metode pemasakan terhadap penerimaan sensori sosis daging domba perlu dilakukan untuk mendapatkan informasi secara komprehensif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa peningkatan kandungan lemak dalam formulasi sosis domba yang dipanggang di dalam oven memiliki dampak terhadap komposisi sosis. Lebih tepatnya, penambahan lemak menyebabkan penurunan kadar air, protein, dan abu dalam sosis, sementara kandungan lemak meningkat. Selain itu, perubahan ini juga berdampak positif terhadap penilaian sensori sosis, termasuk peningkatan skor dalam hal aroma, tekstur, rasa, dan daya penerimaan, meskipun skor kesukaan terhadap warna cenderung menurun. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penambahan lemak sebesar 10% dalam formulasi adonan sosis menghasilkan sosis domba yang dipanggang di dalam oven dengan sifat optimal. Sosis tersebut memiliki komposisi dengan kadar air sebesar 62.153%, protein sebesar 14.634%, lemak sebesar 13.601%, dan abu sebesar

2.709%. Skor kesukaan untuk warna, rasa, dan penerimaan secara keseluruhan adalah netral, sementara skor kesukaan terhadap tekstur sosis adalah tidak suka. Dalam konteks ini, disarankan untuk melanjutkan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan penambahan lemak dalam formulasi adonan sosis daging domba dengan menggunakan metode pemasakan yang berbeda, seperti *air fryer*, *microwave*, dan metode memasak non-konvensional lainnya untuk lebih memahami pengaruhnya terhadap karakteristik produk.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Iswoyo berperan sebagai kontributor utama sekaligus sebagai kontributor korespondensi, sementara Adi Sampurno dan Cornelius Hari Wibowo sebagai kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D. R., Tejasari, T., & Praptiningsih, Y. (2016). Karakteristik fisik, nilai gizi, dan mutu sensori sosis lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan variasi jenis dan konsentrasi bahan pengisi. *Jurnal Agroteknologi*, 10(01), 25-35.
- Badan Standardisasi Nasional. (1992). *SNI 01-2891-1992 Cara Uji Makanan dan Minuman*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). *SNI 3820:2015 Sosis Daging*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Cavalheiro, C. P., Ruiz-Capillas, C., Herrero, A. M., Jiménez-Colmenero, F., Pintado, T., de Menezes, C. R., & Fries, L. L. M. (2019). Effect of different strategies of *Lactobacillus plantarum* incorporation in chorizo sausages. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 99(15), 6706-6712.
- Chikwanha, O. C., Vahmani, P., Muchenje, V., Dugan, M. E., & Mapiye, C. (2018).

- Nutritional enhancement of sheep meat fatty acid profile for human health and wellbeing. *Food Research International*, 104, 25-38.
- Domínguez, R., Gómez, M., Fonseca, S., & Lorenzo, J. M. (2014). Effect of different cooking methods on lipid oxidation and formation of volatile compounds in foal meat. *Meat science*, 97(2), 223-230.
- Dreher, J., König, M., Herrmann, K., Terjung, N., Gibis, M., & Weiss, J. (2021). Varying the amount of solid fat in animal fat mimetics for plant-based salami analogues influences texture, appearance and sensory characteristics. *Lwt*, 143, 111140.
- Gomez, K. A., & Gomez, A. A. (1984). *Statistical procedures for agricultural research*. John Wiley & sons.
- Guerra, I. C. D., Félex, S. S. S., Meireles, B. R. L. M., Dalmás, P. S., Moreira, R. T., Honório, V. G., ... & Madruga, M. S. (2011). Evaluation of goat mortadella prepared with different levels of fat and goat meat from discarded animals. *Small Ruminant Research*, 98(1-3), 59-63.
- Hidayat, B. T., Wea, A., & Andriati, N. (2018). Physicochemical, sensory attributes and protein profile by SDS-PAGE of beef sausage substituted with texturized vegetable protein. *Food Res*, 2(1), 20-31.
- Igenbayev, A., Ospankulova, G., Amirkhanov, S., Aldiyeva, A., Temirova, I., & Amirkhanov, K. (2023). Substitution of Pork Fat with Beeswax-Structured Oleogels in Semi-Smoked Sausages. *Applied Sciences*, 13(9), 5312.
- Iswoyo, I., Sumarmono, J., Setyawardani, T., Sampurno, A., & Wibowo, C. H. (2022). Chemical Composition and Organoleptic Properties of Emulsion-Type Lamb Meat Sausage with Different Fat Levels. *Animal Production*, 24(2), 114-119.
- Jandyal, M., Malav, O. P., Mehta, N., & Wagh, R. V. (2022). Quality Characteristics of Functional Pork Sausages Incorporated with Oat Bran Powder. *Journal of Meat Science*, 17(1), 1-7.
- Jeon, M. S., Shim, J. W., & Yoon, S. (2013). Effect of different cooking methods and temperatures on physicochemical and sensory properties of pork hams: Ocoo, sous-vide, steaming, and boiling. *Korean journal of food and cookery science*, 29(3), 309-316.
- Kawęcka, A., Sosin-Bzducha, E., Puchała, M., & Sikora, J. (2018). Effect of maize DDGS addition on carcass and meat quality of lambs of native sheep breed. *Journal of Applied Animal Research*, 46(1), 301-305.
- Lengkey, H. A. W., Garnida, D., Siwi, J. A., Edianingsih, P., Wulandari, E., & Pratama, A. (2016). The effect of carrageenan on shelf-life, quality improvement and organoleptic qualities of spent chicken sausages. *Agrolife Scientific Journal*, 5(1).
- Massingue, A. A., de Almeida Torres Filho, R., Fontes, P. R., Ramos, A. D. L. S., Fontes, E. A. F., Perez, J. R. O., & Ramos, E. M. (2018). Effect of mechanically deboned poultry meat content on technological properties and sensory characteristics of lamb and mutton sausages. *Asian-Australasian journal of animal sciences*, 31(4), 576.
- Mendoza, E., Garcia, M. L., Casas, C., & Selgas, M. D. (2001). Inulin as fat substitute in low fat, dry fermented sausages. *Meat science*, 57(4), 387-393.
- Midayanto, D. N., & Yuwono, S. S. (2014). Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu Untuk Direkomendasikan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia [in Press Oktober 2014]. *Jurnal pangan dan agroindustri*, 2(4), 259-267.
- Mora, B., Curti, E., Vittadini, E., & Barbanti, D. (2011). Effect of different air/steam convection cooking methods on turkey breast meat: Physical characterization, water status and sensory properties. *Meat science*, 88(3), 489-497.
- Muchtadi, T. R., & Sugiyono, F. A. (2010). Ilmu pengetahuan bahan pangan. *Bandung: Alfabeta*, 218-219.
- Oshibanjo, D. O., Olusola, O. O., & Ogunwale, O. A. (2019). Effect of Cooking Methods and Temperature on Proximate and

- Amino Acid Composition of Breakfast Sausage. *European Journal of Nutrition & Food Safety*, 9(4), 415-423.
- Pintado, T., & Cofrades, S. (2020). Quality characteristics of healthy dry fermented sausages formulated with a mixture of olive and chia oil structured in oleogel or emulsion gel as animal fat replacer. *Foods*, 9(6), 830.
- Pinto, R., Kale, P. R., & Lalel, H. J. D. (2018). Kajian upaya peningkatan mutu sosis tradisional timor (Budik). *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 20(3), 211-221.
- Purnomo, H., Tjitarso, S., & Naryanto, P. S. (2011). Physico-Chemical and Organoleptic Quality of Madurese Spicy Dried Beef Prepared with Different Concentrations of Cooking Salt and Cane Sugar. *Journal of Agricultural Science and Technology A*, 1, 1115-1117.
- Tamsir, M. M., Ramli, N. S., Ab Rashid, N. K. M., Shukri, R., & Ismail-Fitry, M. R. (2021). Comparison of boiling, steaming, air frying, deep-frying, microwaving and oven-cooking on quality characteristics of Keropok lekor (Malaysian fish sausage). *Malaysian Applied Biology*, 50(3), 77-85.
- Tarwendah, I. P. (2017). Jurnal review: studi komparasi atribut sensoris dan kesadaran merek produk pangan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(2), 66-73.
- Teixeira, A., Silva, S., Guedes, C., & Rodrigues, S. (2020). Sheep and goat meat processed products quality: A review. *Foods*, 9(7), 1-21.
- Thohari, I., Padaga, M. C., & Rahayu, P. P. (2017). *Teknologi Hasil Ternak*. Universitas Brawijaya Press.
- Tien, R. M., Sugiyono, & Ayustaningwarno, F. (2011). Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan, PT. Alfabeta, Bandung.