

Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin  
 Volume 2, Nomor 7, 2024, Halaman 618-624  
 Licenced by CC BY-SA 4.0  
 E-ISSN: 2986-6340  
 DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12786769>

## Pengaruh Lama Penjemuran terhadap Kadar Air, Penyusutan, Keempukan, dan Akseptabilitas pada *Urutan* Daging Domba

*The Effect of Sun-Drying Time on Water Content, Shrinkage, Tenderness, and Acceptability of Lamb Meat Urutan*

Calvin Gilang Pramudya<sup>1</sup>, Lilis Suryaningsih<sup>2</sup>, Jajang Gumilar<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran,, Jatinangor, Sumedang

\*Korespondensi: [calvinpramudya7@gmail.com](mailto:calvinpramudya7@gmail.com)

### Abstrak

*Urutan* merupakan salah satu produk sosis fermentasi tradisional khas Bali yang dibuat dari daging dan lemak babi yang dicampur dengan rempah-rempah khas Bali, kemudian dimasukkan ke dalam selongsong usus babi. Penjemuran merupakan salah satu tahapan dalam pembuatan produk *urutan* yang bertujuan agar terjadinya proses fermentasi secara spontan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penjemuran dan lama penjemuran terbaik terhadap kadar air, penyusutan, keempukan, dan akseptabilitas pada *urutan* daging domba. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan ( $P_1$ =lama penjemuran 2 hari,  $P_2$ =lama penjemuran 4 hari,  $P_3$ =lama penjemuran 6 hari) dan pengulangan sebanyak 6 kali. Data kadar air, penyusutan, keempukan dianalisis menggunakan uji sidik ragam dan uji lanjut Duncan sedangkan data akseptabilitas diuji menggunakan Kruskal-Wallis dan dilanjutkan uji lanjut Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh lama penjemuran terhadap *urutan* daging domba menunjukkan pengaruh yang nyata pada kadar air, penyusutan, keempukan dan akseptabilitas terhadap rasa. Lama penjemuran 2 hari merupakan perlakuan terbaik untuk digunakan dalam *urutan* daging domba dengan kadar air 49,13%; penyusutan 14,45%; keempukan 56,18 mm/gram/detik; dan disukai oleh panelis.

**Kata Kunci:** *Urutan*, Kadar Air, Penyusutan, Keempukan, Akseptabilitas

### Abstract

*Urutan* is one of Bali's traditional fermented sausage products made from meat and pork fat mixed with Balinese spices, then stuffed into pig intestine casings. Drying is one of the stages in making *urutan* products which aims to make spontaneous fermentation. This study aimed to determine the effect of drying time and the best drying time on water content, shrinkage, tenderness, and acceptability of lamb meat *urutan*. This research was conducted experimentally using a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments ( $P_1 = 2$  days drying time,  $P_2 = 4$  days drying time,  $P_3 = 6$  days drying time) and 6 repetitions. Data on water content, shrinkage, tenderness were analyzed using the variance test and Duncan's further test while the acceptability data were tested using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney further test. The results showed that the effect of drying time on the order of lamb meat showed a significant effect on water content, shrinkage, tenderness and acceptability to taste. Duration of drying 2 days is the best treatment to be used in lamb meat *urutan* with a water content of 49,13%; shrinkage of 14,45%; tenderness of 56,18 mm/gram/second; and favored by panelists.

Keywords: *Urutan*, Water Content, Shrinkage, Tenderness, Acceptability

### Article Info

Received date: 15 June 2024

Revised date: 28 June 2024

Accepted date: 8 July 2024

## PENDAHULUAN

*Urutan* merupakan salah satu produk pangan sosis fermentasi tradisional khas Bali yang dibuat dari daging dan lemak babi yang dicampur dengan bumbu *basé genep* khas Bali, kemudian dimasukkan ke dalam usus babi yang telah dibersihkan (Antara *et al.*, 2015). Lama fermentasi yang dilakukan sekitar dua sampai empat hari di bawah sinar matahari (Gardipa *et al.*, 2019). Bakteri asam laktat pada *urutan* sebagian besar berasal dari genus *Lactobacillus* dan genus *Pediococcus* (Sumarmono, 2020). *Urutan* memiliki keunggulan dibandingkan produk sosis lainnya karena memiliki masa simpan produk yang tahan lama (Sumardani *et al.*, 2020).

Penjemuran merupakan salah satu tahapan dalam pembuatan produk *urutan* yang bertujuan agar terjadinya proses fermentasi. Fermentasi membantu memperpanjang masa simpan, memberikan cita rasa khas, warna yang menarik, serta memperlancar penyerapan nutrisi (Hao *et al.*, 2023). Proses

fermentasi *urutan* mengandalkan proses fermentasi spontan yang dilakukan oleh mikroba alami yang berasal dari daging maupun bumbu (Sumarmono, 2020). Hal ini berarti mikroorganisme selama fermentasi tidak dapat dikontrol, sehingga risiko keamanan pangan perlu diawasi (Charmpi *et al.*, 2020).

Proses fermentasi dan pengurangan kadar air akan mempengaruhi komposisi dan karakteristik produk, baik secara fisik maupun organoleptik (Ojha *et al.*, 2015). Sebagian air mungkin menghilang karena aktivitas mikroba yang dapat mengubah komponen daging selama proses fermentasi (Nisa & Wardani, 2016). Kadar air yang lebih rendah dapat menyebabkan penyusutan berat produk dan perubahan tingkat keempukan (Jokanovic *et al.*, 2019). Ketiga hal tersebut saling berkaitan dan sangatlah penting karena berhubungan dengan penerimaan konsumen yang akan menentukan mutu sensoris yang disukai oleh konsumen (Nisa & Wardani, 2016).

*Urutan* masih kurang populer di kalangan masyarakat Indonesia. Hal ini disebabkan oleh kualitas *urutan* yang masih rendah karena pengolahan bersifat tradisional dan aspek kehalalan di bahan baku yang menggunakan daging babi (Sumardani *et al.*, 2020). Pendekatan inovasi baru dalam produk *urutan* perlu dilakukan untuk meningkatkan daya tarik produk. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian mengenai “Pengaruh Lama Penjemuran terhadap Kadar Air, Penyusutan, Keempukan, dan Akseptabilitas pada *Urutan* Daging Domba”. Penelitian ini juga perlu dilakukan guna mengetahui secara tepat lama penjemuran produk *urutan* untuk selanjutnya dijadikan sebagai salah satu acuan penelitian berikutnya.

## METODE

### 1. Bahan Penelitian

Bahan utama dari pembuatan *urutan* daging domba terdiri dari daging dan lemak dengan perbandingan 60:40. Bagian yang digunakan adalah daging domba bagian paha dan lemak domba bagian abdominal. Daging domba sebanyak 2,4 kilogram, lemak sebanyak 1,6 kilogram, dan bumbu *basé genep* (20% bawang merah, 15% bawang putih, 15% cabai merah, 7,5% kencur, 5% lengkuas, 5% kunyit, 5% jahe, 2,5% ketumbar, 2,5% merica, 2,5% jinten, 2,5% terasi, 1% garam).

### 2. Alat Penelitian

Alat yang digunakan produk *urutan* daging domba antara lain talenan, pisau, *chopper*, timbangan digital, baskom, sarung tangan plastik, nampan plastik, *plastic wrap*, corong plastik, benang kasur, kulkas, timbangan analitik, oven listrik, cawan porselen, penjepit cawan, desikator, *stopwatch*, penetrometer, label, dan alat tulis.

### 3. Pembuatan *Urutan* (Deviartha, 2022)

Pembuatan *urutan* daging domba dilakukan dengan memotong secara dadu daging dan lemak domba yang telah disiapkan. Bumbu *basé genep* sesuai formulasi yang telah dihaluskan kasar kemudian akan dicampur dengan potongan daging dan lemak domba. Campuran adonan dimasukkan ke dalam selongsong sosis kolagen (Gardipa, 2019). *Urutan* daging domba difermentasi di bawah sinar matahari dengan lama penjemuran 2 hari, 4 hari, dan 6 hari. Suhu fermentasi berfluktuasi yaitu antara 33<sup>o</sup>C pada siang hari dan 20<sup>o</sup>C pada malam hari.

### 4. Pengujian Kadar Air (Muchtadi & Sugiyono, 2011)

Kadar air merupakan pengujian untuk mengetahui banyaknya kandungan air yang terkandung dalam produk *urutan* daging domba. Pengujian kadar air menggunakan metode gravimetri berdasarkan penguapan air dalam *urutan* daging domba dengan cara pemanasan, kemudian ditimbang hingga berat stabil.

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{((W_1 - W) - (W_2 - W))}{(W_1 - W)} \times 100\%$$

Keterangan:

W = Berat cawan

W<sub>1</sub> = Berat cawan + sampel sebelum dikeringkan

W<sub>2</sub> = Berat cawan + sampel setelah dikeringkan

### 5. Pengujian Penyusutan (Soeparno, 2015)

Penyusutan merupakan pengujian untuk mengetahui banyaknya penyusutan atau kehilangan berat produk *urutan* daging domba. Pengujian penyusutan dilakukan dengan melakukan penimbangan pada berat awal dan berat akhir *urutan* daging domba selama penjemuran 2, 4, dan 6 hari.

$$\text{Penyusutan (\%)} = \frac{(W_1 - W_2)}{W_1} \times 100\%$$

Keterangan:

$W_1$  = Berat sampel awal

$W_2$  = Berat sampel akhir

#### 6. Pengujian Keempukan (Muchtadi & Sugiyono, 2011)

Keempukan merupakan pengujian untuk mengetahui nilai keempukan produk *urutan* daging domba. Pengujian keempukan dilakukan dengan menggunakan penetrometer dengan melihat kedalaman masuknya jarum penetrometer ke dalam *urutan* daging domba selama sepuluh detik. Pengukuran keempukan menggunakan penetrometer mempunyai prinsip menguji ketahanan *urutan* daging domba yang ditusuk dengan jarum penetrometer lalu diukur nilai nya per satuan waktu tertentu hingga indikator jarum pada penetrometer berhenti.

#### 7. Pengujian Akseptabilitas (Setyaningsih *et al.*, 2010)

Akseptabilitas merupakan uji sensorik konsumen terhadap produk *urutan* daging domba. Pengujian terhadap akseptabilitas meliputi warna, rasa, aroma, tekstur dan total penerimaan tiga *urutan* daging domba dengan lama fermentasi yang berbeda. Pengujian nilai akseptabilitas dilakukan oleh 20 orang panelis agak terlatih dan cenderung menyukai produk fermentasi dan daging domba yang berasal dari mahasiswa Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran. Panelis yang telah menyetujui untuk melakukan uji akseptabilitas akan melakukan pengujian di Laboratorium Teknologi Pengolahan Produk Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran. Penilaian yang diberikan konsumen pada uji warna, rasa, aroma, tekstur dan total penerimaan konsumen akan tertulis dalam kuesioner yang dibagikan sesuai dengan skala hedonik yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Hedonik dan Skala Numerik

Jenis Uji:	Skala Numerik	Kode Sampel		
		A	B	C
Sangat suka	7			
Suka	6			
Agak suka	5			
Netral	4			
Agak tidak suka	3			
Tidak suka	2			
Sangat tidak suka	1			

Sumber: Setyaningsih *et al.* (2010)

#### 8. Analisis Statistika

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan ( $P_1$ =lama penjemuran 2 hari,  $P_2$ =lama penjemuran 4 hari,  $P_3$ =lama penjemuran 6 hari) dan pengulangan sebanyak 6 kali. Data kadar air, penyusutan, keempukan dianalisis menggunakan uji sidik ragam dan uji lanjut Duncan sedangkan data akseptabilitas diuji menggunakan Kruskal-Wallis dan dilanjutkan uji lanjut Mann-Whitney.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Rata-rata Hasil Kadar Air, Penyusutan, Keempukan pada *Urutan* Daging Domba dengan Lama Penjemuran 2 Hari ( $P_1$ ), 4 Hari ( $P_2$ ), 6 Hari ( $P_3$ )

Peubah	Perlakuan		
	$P_1$	$P_2$	$P_3$
Kadar Air (%)	49,13 <sup>c</sup>	35,78 <sup>b</sup>	27,20 <sup>a</sup>
Penyusutan (%)	14,45 <sup>a</sup>	32,90 <sup>b</sup>	46,90 <sup>c</sup>
Keempukan (mm/gram/detik)	56,18 <sup>b</sup>	40,12 <sup>a</sup>	37,95 <sup>a</sup>

Keterangan:

$P_1$  = *Urutan* dengan Lama Penjemuran 2 Hari

$P_2$  = *Urutan* dengan Lama Penjemuran 4 Hari

$P_3$  = *Urutan* dengan Lama Penjemuran 6 Hari

### 1. Kadar Air Urutan Daging Domba

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 2 dapat dilihat kadar air pada *urutan* daging domba cenderung menurun seiring dengan bertambahnya lama penjemuran. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa lama penjemuran berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar air. Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 2 dapat dilihat hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan semua perlakuan saling berbeda nyata. Hal ini sesuai dengan penelitian Hidayatulloh *et al.* (2016) juga menunjukkan lama fermentasi memberikan hasil yang sangat signifikan pada taraf 0,01 terhadap kadar air sosis fermentasi daging sapi.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar air berkisar antara 27,70%-49,13%. Hal ini sesuai dengan SNI 01-3820-1995 tentang sosis yaitu kadar air maksimal 67,0% (Badan Standardisasi Nasional, 2015).  $P_1$  dengan rata-rata kadar air 49,13% sejalan dengan penelitian Nisa & Wardani (2016) pembuatan sosis fermentasi dengan waktu pengasapan 60 menit dan waktu fermentasi 2 hari menghasilkan kadar air sebanyak 57,24 %. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kadar air *urutan* daging domba terbaik yaitu  $P_1$  dengan lama penjemuran 2 hari. Hal ini dikarenakan kadar air yang terlalu rendah juga akan berpengaruh terhadap kenampakan dan tekstur produk. Kurangnya kandungan air akan menyebabkan pengurangan volume, perubahan bentuk, peningkatan kekerasan, dan keretakan permukaan (Senadeera *et al.*, 2020).

### 2. Penyusutan *Urutan* Daging Domba

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa penyusutan pada *urutan* daging domba cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya lama penjemuran. Hasil analisis sidik ragam pada menunjukkan bahwa lama penjemuran berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai penyusutan. Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 2 dapat dilihat hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan semua perlakuan saling berbeda nyata. Hasil ini sesuai dengan penelitian Yim *et al.* (2016) bahwa lama waktu pengeringan berpengaruh nyata terhadap penurunan berat dan meningkat seiring dengan lamanya waktu pengeringan.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata penyusutan berkisar antara 14,45%-46,90%. Hal ini sejalan dengan pernyataan Soeparno (2015) bahwa nilai penyusutan pada umumnya bervariasi antara 1,5-54,5%. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penyusutan *urutan* daging domba terbaik yaitu  $P_1$  dengan lama penjemuran 2 hari. Hal ini dikarenakan daging dengan nilai penyusutan rendah mempunyai kualitas yang relatif baik dibandingkan dengan daging nilai penyusutan tinggi, karena resiko kehilangan nutrisi selama pemasakan akan lebih sedikit (Soeparno, 2015).

### 3. Keempukan *Urutan* Daging Domba

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa keempukan pada *urutan* daging domba cenderung menurun seiring dengan bertambahnya lama penjemuran. Hasil analisis sidik ragam pada menunjukkan bahwa lama penjemuran berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai keempukan. Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 2 dapat dilihat hasil uji jarak berganda Duncan terdapat perbedaan nyata pada  $P_1$  dan  $P_2$  serta  $P_1$  dan  $P_3$ , tetapi tidak berbeda nyata pada  $P_2$  dan  $P_3$ . Hal ini dikarenakan semakin lama waktu penjemuran akan menyebabkan nilai keempukan semakin rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Yim *et al.* (2016) menyatakan bahwa selama fermentasi dan pengeringan terjadi kenaikan kekerasan sosis fermentasi.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata keempukan berkisar antara 27,70mm/gram/detik-49,13mm/gram/detik. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa keempukan *urutan* daging domba terbaik yaitu  $P_1$  dengan lama penjemuran 2 hari. Hal ini dikarenakan nilai keempukan berkaitan dengan tekstur makanan yaitu menggambarkan kekenyalan atau kekasaran permukaan daging (Warner *et al.*, 2021). Hal ini diduga dikarenakan air bebas yang mudah hilang akan mengurangi kapasitas menahan air pada daging dan mengakibatkan peningkatan kekerasan daging dan penurunan kelembutan (Berardo *et al.*, 2015). Keempukan dan tekstur juga dapat ditentukan oleh tingkat proteolisis dalam kultur starter pada produk daging fermentasi (Chen *et al.*, 2022).

Tabel 3. Rata-Rata Rangkang Hasil Uji Kruskal-Wallis Akseptabilitas pada *Urutan* Daging Domba dengan Lama Penjemuran 2 Hari ( $P_1$ ), 4 Hari ( $P_2$ ), 6 Hari ( $P_3$ )

Peubah	Perlakuan		
	$P_1$	$P_2$	$P_3$
Warna	30,60	30,70	30,20
Rasa	37,30 <sup>a</sup>	30,43 <sup>b</sup>	23,78 <sup>c</sup>
Aroma	31,15	30,60	29,75

Tekstur	36,70	29,38	25,43
Total Penerimaan	31,80	29,25	30,45

Keterangan:

P<sub>1</sub> = *Urutan* dengan Lama Penjemuran 2 Hari

P<sub>2</sub> = *Urutan* dengan Lama Penjemuran 4 Hari

P<sub>3</sub> = *Urutan* dengan Lama Penjemuran 6 Hari

#### 4. Pengujian Akseptabilitas pada *Urutan* Daging Ayam

##### 4.1 Pengujian Warna pada *Urutan* Daging Domba

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan lama penjemuran berdasarkan pengujian Kruskal-Wallis tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap warna *urutan* daging domba pada masing-masing perlakuan. *Urutan* daging domba memiliki kenampakan warna kuning kecoklatan yang hampir sama karena pengaruh bungkilan khususnya kunyit yang digunakan pada *base genep* sebagai bumbu dasar. Kurkumin merupakan metabolit sekunder pada kunyit yang berwarna jingga kekuningan dihasilkan pada daerah parenkim rimpang kunyit yaitu dari sel sekresi sehingga memberi warna kuning (Pratiwi & Wardaniati, 2022). Proses pemanasan dengan suhu tinggi menyebabkan warna *urutan* menjadi gelap seiring dengan tingginya suhu dan berkurangnya kadar air (Martiyanti *et al.*, 2018). Perubahan warna kuning kecoklatan disebabkan pigmen kurkumin yang sensitif terhadap cahaya terjadi dekomposisi struktur berupa siklisasi kurkumin sehingga warna kurkumin berubah menjadi lebih gelap (Harsono & Setiarso, 2021).

##### 4.2 Pengujian Rasa pada *Urutan* Daging Domba

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan perlakuan lama penjemuran berdasarkan pengujian Kruskal-Wallis berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap rasa *urutan* daging domba pada masing-masing perlakuan. Uji Mann-Whitney dilakukan untuk menguji perbedaan rata-rata pada masing-masing sampel. Hasil uji menunjukkan terdapat perbedaan nyata pada P<sub>1</sub> dan P<sub>3</sub>, tetapi tidak berbeda nyata pada P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub> serta P<sub>2</sub> dan P<sub>3</sub>. Hal ini dikarenakan semakin lama fermentasi akan menyebabkan semakin turun nilai pH dan akan menyebabkan total asam semakin meningkat, sehingga dapat disimpulkan rasanya juga semakin asam (Nisa & Wardani, 2016). Rasa asam yang dihasilkan *urutan* disebabkan oleh penurunan pH yang terjadi selama proses fermentasi (Soeparno, 2015). Proses pengasapan juga akan menghasilkan asam-asam organik, senyawa fenol dan formaldehid yang akan menempel pada produk sehingga menyebabkan produk sosis sedikit terasa asam (Suroso *et al.*, 2018)

##### 4.3 Pengujian Aroma pada *Urutan* Daging Domba

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan lama penjemuran berdasarkan pengujian Kruskal-Wallis tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap aroma *urutan* daging domba pada masing-masing perlakuan. Hal ini diduga karena aroma asam dan aroma asap yang dihasilkan terlalu kuat, sehingga aroma yang dihasilkan cenderung sama. Fermentasi mempercepat perombakan senyawa kompleks menjadi senyawa lebih sederhana, memudahkan proses pencernaan, dan menghasilkan aroma dan citarasa spesifik (Maulid & Afrianto, 2020). Proses fermentasi anaerob bakteri asam laktat mampu mengubah glukosa menjadi asam laktat, yang semakin lama menyebabkan tingginya kandungan asam laktat, sehingga pH semakin menurun dan menimbulkan aroma sedikit asam (Iwansyah *et al.*, 2019).

##### 4.4 Pengujian Tekstur pada *Urutan* Daging Domba

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan lama penjemuran berdasarkan pengujian Kruskal-Wallis tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap tekstur *urutan* daging domba pada masing-masing perlakuan. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya proses pematangan di mana *urutan* dilakukan pengasapan terlebih dahulu sebelum dilakukan pengujian akseptabilitas. Kolagen pada daging akan mengalami pengerutan (*collagen shrinkage*) saat proses pengasapan, sehingga struktur daging yang terbentuk oleh kolagen menjadi lebih empuk (Soeparno, 2015).

##### 4.5 Pengujian Total Penerimaan pada *Urutan* Daging Domba

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan lama penjemuran berdasarkan pengujian Kruskal-Wallis tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap total penerimaan *urutan* daging domba pada masing-masing perlakuan. Hal tersebut dikarenakan panelis tidak menemukan perbedaan yang cukup nyata diantara ketiga perlakuan tersebut pada uji akseptabilitas *urutan* daging domba. Hal ini sesuai dengan pernyataan Setyaningsih *et al.* (2010) bahwa nilai akseptabilitas produk biasanya sangat dipengaruhi oleh rasa dan aroma karena paling mudah dinilai oleh panelis dengan menggunakan alat



indera. Kadar keasaman dan kandungan senyawa volatil pada sosis fermentasi bertanggung jawab terhadap rasa dan aroma yang dihasilkan, di mana semakin tinggi kadar keasaman produk maka akan semakin rendah nilai penerimaan produk (Flores *et al.*, 2004).

## SIMPULAN

Lama penjemuran pada proses pembuatan urutan daging domba berpengaruh terhadap kadar air, penyusutan, keempukan, dan uji akseptabilitas terutama pada rasa, namun tidak berpengaruh terhadap warna, aroma, tekstur, dan total penerimaan *urutan* daging domba. Lama penjemuran 2 hari merupakan lama penjemuran terbaik terhadap kadar air 49,13%; penyusutan 14,45%; keempukan 56,18 mm/gram/detik; dan akseptabilitas *urutan* daging domba yang masih dapat diterima oleh panelis.

## REFERENSI

- Antara, N.S., Gunam, I. B. W., & Anggreni, A. A. M. D. (2015). Pengaruh Penambahan Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Mikrobiologis Urutan (Sosis Bali Terfermentasi). *Media Ilmiah Teknologi Pangan*, 2(2), 132-140.
- Berardo, A., Claeys, E., Vossen, E., Leroy, F., & De Smet, S. (2015). Protein Oxidation Affects Proteolysis in a Meat Model System. *Meat science*, 106, 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.04.002>.
- Charmpi, C., Reckem, E. V., Sameli, N., Veken, D. V. d., Vuyst, L. D., & Leroy, F. (2020). The Use of Less Conventional Meats or Meat with High pH Can Lead to the Growth of Undesirable Microorganisms during Natural Meat Fermentation. *Food Microbiology*, 89, 10343.
- Chen, J., Zhang, J., Yang, Z., Niu, Y., Cai, Z., Wang, J., Yin, L., Lin, Y., & Lu, X. (2022). Characterization of Indigenous Coagulase Negative Staphylococci Isolated from Chinese Spontaneously Fermented Meat Products. *Microbiol Res*, 263, 1-11
- Deviartha, G. A. K. (2022). *Pengaruh Konsentrasi Garam Dapur (NaCl) terhadap Karakteristik Urutan Ayam (Sosis Terfermentasi)* (thesis). Poltekkes Kemenkes Denpasar, Indonesia.
- Flores, M., Durá, M. A., Marco, A., & Toldrá, F. (2004). Effect Of *Debaryomyces* Spp. on Aroma Formation and Sensory Quality of Dry-Fermented Sausages. *Meat science*, 68(3), 439–446. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2003.04.001>
- Gardipa, I. G. A., Antara, N. Y., & Yoga, I. W. G. S. (2019). Kriteria Pemilihan Urutan Babi yang Disukai Konsumen di Kota Denpasar, Provinsi Bali. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 7(4), 626
- Hao, M., Wang, W., Zhang, J., & Chen, L. (2023). Flavour Characteristics of Fermented Meat Products in China: A Review. *Fermentation*, 9(830), 1-15.
- Harsono, R. V. & Setiarso, P. (2021). Optimasi Potensi Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza*) pada pH Basa sebagai Sensitizer DSSC. *Indonesian Chemistry and Application*, 4(2), 1-7
- Hidayatulloh, R., Juni, S., & Triana, S. (2016). Karakteristik Sosis Fermentasi Daging Sapi selama Fermentasi dengan Starter dari Kefir Pasta. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan*, 4(1), 543-544
- Iwansyah, A. C., Patiya, L. G. & Hervalley, H. (2019). Pengaruh Konsentrasi Natrium Klorida dan Lama Fermentasi pada Mutu Fisikokimia, Mikrobiologi, dan Sensori Kimchi Rebung. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 8(3), 227–237
- Jokanovic, M., Hromis, N., Tomovic, V., Lazic V., Skaljac S., Sojic B., Ikonc, P., Peulic, T., & Ivic, M. (2019). Effect of Biopolymer Coating on Texture Characteristics of Dry Fermented Sausage During Storage. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 333, 1-3
- Martiyanti, M. A. A., Vita, V. V., & Martiyanti, M. A. (2018). Sifat Organoleptik Mi Instan Tepung Ubi Jalar Putih Penambahan Tepung Daun Kelor. *Jurnal Teknologi Pangan*, 1(1), 1–13.
- Maulid, D. Y. & Afrianto, E. (2020). Karakterisasi Kimiawi Sosis Fermentasi Menggunakan Biostarter Peda Kembang. *Jurnal Akuatek*, 1(2), 126–134.
- Muchtadi, T. R. & Sugiyono. (2011). *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Bogor: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Pusat Antar Universitas, Institut Pertanian Bogor.

- Nisa, A. K. & Wardani A. K. (2016). Pengaruh Lama Pengasapan dan Lama Fermentasi terhadap Sosis Fermentasi Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(1), 367-376.
- Ojha, K. S., Kerry, J. P., Duffy, G., Beresford, T., & Tiwari, B. K. (2015). Technological advances for enhancing quality and safety of fermented meat products. *Trends in Food Science and Technology*. 44(1), 105-116. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2015.03.010>
- Pratiwi, D. & Wardaniati, I. (2022). Penetapan Kadar Fenolik Total Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Pada Berbagai Fraksi. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 11(1), 41–48
- Senadeera, W., Adiletta, G., Önal, B., Matteo, M. D., & Russo, P. (2020). Influence of Different Hot Air Drying Temperatures on Drying Kinetics, Shrinkage, and Colour of Persimmon Slices. *Foods*. 9(101), 1-12.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., & Sari P. M. (2010). *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB Press.
- Soeparno. (2015). *Ilmu dan Teknologi Daging Cetakan Ke VI (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sumardani, N. L. G., Putri, B. R. T., dan Wibawa, A. A. P. P. (2020). “Urutan” Daging Babi Fermentasi Produksi Program Pengembangan Kewirausahaan Fakultas Peternakan Universitas Udayana’. *Buletin Udayana Mengabdi*, 19(1), 1–5.
- Sumarmono, J. (2020). Proses Fermentasi pada Pengolahan Daging dan Aplikasinya untuk Menghasilkan Produk Makanan Fungsional di Indonesia. *Prosiding Webinar Nasional 2020*, 1, 264-273
- Suroso, E., Utomo, T. P., Hidayati, S., Nuraini. (2018). Pengasapan Ikan Kembung Menggunakan Asap Cair dari Kayu Karet Hasil Redestilasi. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(1), 42-53
- Warner, R., Miller, R., Ha, M., Wheeler, T., Dunshea, F., Li, X., Vaskoska, R., & Purslow, P. (2021). Meat Tenderness: Underlying Mechanisms, Instrumental Measu
- Yim, D. G., Jang, K. H., & Chung, K. Y. (2016). Effect of Fat Level and the Ripening Time on Quality Traits of Fermented Sausages. *Asian-Australasian journal of animal sciences*, 29(1), 119–125. <https://doi.org/10.5713/ajas.15.0180>