
Tingkat Kesukaan Dendeng Sapi Substitusi Nangka Muda dengan Lama Pengeringan yang Berbeda

Preference Level of Dried Meat/Jerky Substitute with Young Jackfruit Through Distinctive Drying Time

Yunda Maymanah Rahmadewi^{1*}, Brenda Margaretha Lestari¹, Nur Nisrina Raihan¹

¹PS. Bisnis Jasa Makanan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

*Email: yunda.maymanah@culinary.uad.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to determine the level of preference for beef jerky from a mixture of beef and young jackfruit dried at different times and assessed the level of preference on sensory attributes of color, aroma, texture, taste, and overall preference. This study used a completely randomized design (CRD) with different drying time variables, namely 20, 25, and 30 hours. Data analysis in this study was obtained from the results of the organoleptic assessment of the panelists' preference for beef-jackfruit jerky which differed based on drying time. Dried young beef-jackfruit jerky for 20 hours had the highest average preference value on the texture attribute (3.7). The highest average preference values for color (3.65) and aroma (3.8) were found in the dried beef jerky for 25 hours, while the dried beef jerky for 30 hours had the highest average preference value on the attributes of taste and overall preference. The different drying times resulted in significant differences in the average preference level of the texture attributes only.

Keywords: *drying, flossing, jerky*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kesukaan pada dendeng dari campuran daging sapi dan nangka muda yang dikeringkan pada waktu yang berbeda dan dinilai dari tingkat kesukaan pada atribut sensoris warna, aroma, tekstur, rasa, dan kesukaan keseluruhan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan variabel waktu pengeringan yang berbeda yaitu 20, 25, dan 30 jam. Analisis data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil penilaian organoleptik tingkat kesukaan panelis terhadap dendeng daging sapi-nangka muda yang berbeda berdasarkan waktu pengeringan. Dendeng daging sapi-nangka muda yang dikeringkan selama 20 jam memiliki nilai rata-rata kesukaan tertinggi pada atribut tekstur (3,7). Rata-rata nilai kesukaan warna (3,65) dan aroma (3,8) tertinggi terdapat pada dendeng yang dikeringkan selama 25 jam sedangkan dendeng yang dikeringkan selama 30 jam memiliki nilai rata-rata kesukaan tertinggi pada atribut rasa dan kesukaan keseluruhan. Lama waktu pengeringan yang berbeda menghasilkan perbedaan yang nyata pada tingkat kesukaan rata-rata atribut tekstur saja.

Kata kunci: *dendeng, pemipihan, pengeringan dendeng.*

PENDAHULUAN

Dendeng, salah satu olahan yang umumnya dibuat dari daging sapi, merupakan pangan olahan yang memiliki bentuk lembaran dari hasil pengirisan atau penggilingan daging segar yang dibumbui dan dikeringkan (Anonim, 2013). Selain dikenal sebagai salah satu kuliner khas di daerah Sumatera, dendeng menjadi alternatif pengolahan untuk memperpanjang umur simpan daging olahan sehingga konsumen bisa mengkonsumsi daging untuk waktu yang lebih lama. Bahan baku pembuatan dendeng biasanya berupa bahan pangan hewani seperti daging sapi, daging ayam, dan daging kambing (Airlangga dkk., 2016; Febrina dkk., 2019; Kasanah dkk., 2016). Beberapa studi pengembangan sudah bergerak ke arah pengolahan dendeng dari ikan dan bahan pangan dari

laut seperti dendeng ikan tongkol (Anugrah, 2016), dendeng ikan lele dumbo (Ikhsan dkk., 2016), dendeng ikan teri (Dariyani dkk., 2019), dan dendeng udang putih (Delviani dkk., 2021). Beberapa dendeng bahkan dibuat dari bahan pangan nabati seperti dendeng jantung pisang (Anwar & Irmayanti, 2022), dendeng tahu dari tahu dan nangka muda (Azaka dkk., 2019), dan dendeng nangka muda (Fuadi & Julia, 2018). Nangka muda menjadi bahan pangan nabati yang beberapa kali digunakan sebagai bahan baku pengembangan dendeng baik sebagai substitusi pada dendeng hewani maupun nabati (Azaka dkk., 2019; Rahmiati dkk., 2020). Nangka muda memiliki nilai kalori sebesar 54 kal per 100 gram dengan kandungan protein sebesar 2,0 g, lemak 0,4 g, karbohidrat 11,3 g, serat 8,3 g, dan kadar abu 0,9 g (Anonim, 2023).

Kandungan serat yang tinggi menyebabkan angka muda menjadi bahan pangan nabati yang dapat digunakan untuk dibuat olahan tinggi serat, disamping secara sekilas memiliki penampakan berserat seperti serat daging sapi. Di sisi lain, senyawa fenolik seperti flavonoid juga ditemukan di angka khususnya angka muda. Aktivitas fenolik yang tinggi pada angka muda yang juga menyebabkan adanya rasa sepat pada buah tersebut (Saxena dkk., 2011).

Proses pengolahan dendeng melibatkan pengeringan dengan tujuan untuk memperpanjang umur simpan produk. Sejauh ini, pengeringan di bawah sinar matahari masih banyak dilakukan karena lebih ekonomis dari aspek biaya yang dikeluarkan. Namun, penjemuran dapat menemui kendala terkait suhu yang tidak stabil serta adanya musim hujan sehingga pengeringan tidak maksimal dan berpotensi menyebabkan tumbuhnya jamur (Airlangga dkk., 2016). Penggunaan mesin pengering tipe rak (*cabinet dryer*) dapat menjadi alternatif teknologi pengeringan dendeng meskipun perlu diperhatikan waktu yang tepat dalam proses pengeringannya.

Nangka muda memiliki potensi sebagai bahan substitusi dalam pembuatan dendeng. Hasil pengembangan yang dilakukan oleh (Mardiyanto dkk., 2015) menunjukkan adanya keberhasilan dalam pembuatan dendeng daging dan angka muda sehingga berpotensi untuk dikembangkan menjadi produk komersial. Namun, pengembangan tersebut belum menunjukkan hasil evaluasi sensoris produk. Di sisi lain, penentuan waktu pengeringan yang tepat dalam pembuatan dendeng daging sapi-angka muda akan mempermudah implementasi teknologi ke dalam masyarakat yang akan mengembangkan produk tersebut.

Tujuan penelitian adalah mengetahui tingkat kesukaan pada dendeng dari campuran daging sapi dan angka muda yang dikeringkan pada waktu yang berbeda pada atribut sensoris warna, aroma, tekstur, rasa, dan kesukaan keseluruhan.

METODE

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada proses pembuatan dendeng daging sapi-angka muda adalah

daging sapi rendah lemak, angka muda yang berwarna putih yang sudah dihilangkan bagian kulit luarnya, asam jawa, bawang merah, bawang putih, daun salam, garam, gula merah, jahe, ketumbar, lengkuas muda, minyak goreng, dan tepung maizena.

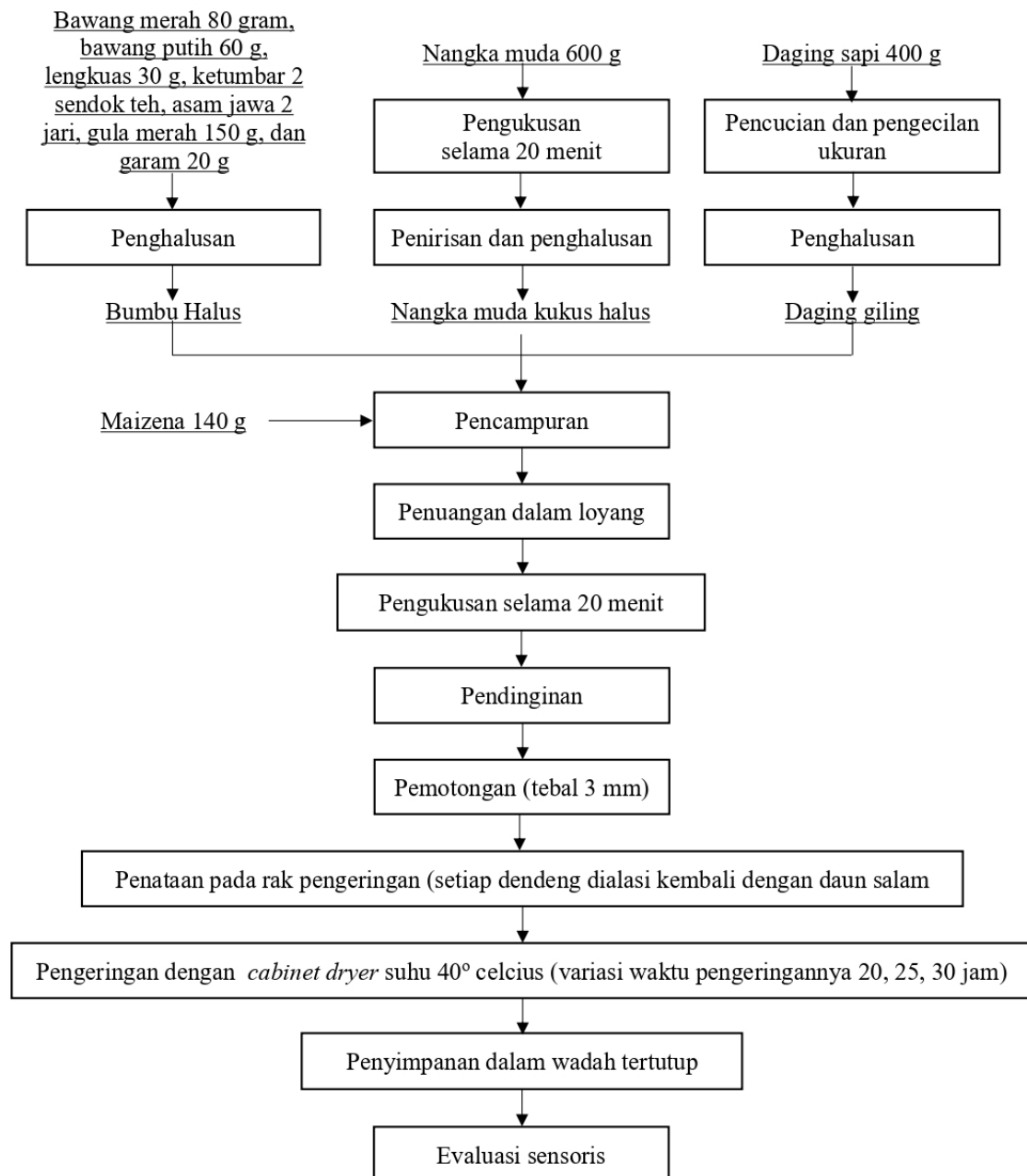
Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat untuk pembuatan produk dan alat untuk evaluasi organoleptik. Peralatan untuk pembuatan dendeng daging sapi-angka muda yaitu penggiling daging, baskom, alat untuk menipiskan adonan, loyang, cabinet dryer, cobek, dandang, kompor, pisau, sendok, talenan, timbangan. Sedangkan peralatan untuk evaluasi organoleptik produk adalah nampan, piring saji, gelas, sendok, dan lembar boring evaluasi.

Tahapan Penelitian

Pembuatan Dendeng

Proses pembuatan dendeng daging sapi dengan penambahan angka muda mengacu pada Mardiyanto dkk., 2015 – yang dimodifikasi (Gambar 1) (Mardiyanto dkk., 2015), diawali dengan menyiapkan semua alat dan bahan yang sudah dibersihkan, lalu bumbu yang sudah bersih dihaluskan menggunakan cobek. Nangka muda seberat 600 g dikukus selama 30 menit, lalu ditiriskan dan dihaluskan. Selanjutnya daging sapi seberat 400 g dicuci bersih, lalu dipotong kecil dan dihaluskan menggunakan blender agar penghalusannya merata, selanjutnya dengan mencampurkan angka yang sudah dihalus, tepung maizena (140 g), dan bumbu yang sudah dihaluskan (bawang merah 80 gram, bawang putih 60 g, lengkuas 30 g, ketumbar 2 sendok teh, asam jawa 2 jari, gula merah 150 g, dan garam 20 g) ke dalam baskom. Setelah semua bahan telah tercampur merata dikukus selama 20 menit. Setelah adonan matang dilakukan pemotongan adonan dengan cara diiris tipis memanjang. Setelah adonan selesai diiris bisa langsung disimpan pada tray yang sudah dialasi daun salam. Irisan dendeng daging sapi-angka muda dikeringkan menggunakan *cabinet dryer* suhu 40 derajat celcius dengan variasi waktu pengeringannya 20, 25, dan 30 jam. Jika semua dendeng telah diangkat bisa langsung dimasukkan ke dalam wadah yang tertutup atau kedap udara untuk selanjutnya akan dievaluasi secara organoleptik.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Dendeng Daging Sapi-Nangka Muda

Penilaian Kesukaan

Pengujian sensoris dilakukan dengan uji kesukaan untuk menilai kesukaan warna, aroma, rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan pada produk dendeng daging sapi-nangka muda yang dikembangkan. Pengujian menggunakan panelis tidak terlatih sebanyak 20 orang. Dalam uji ini, panelis diminta penilaian kesukaan produk terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, dan kesukaan dengan skala yang digunakan adalah 1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3= agak suka, 4= suka, 5= sangat suka.

Rancangan Penelitian dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan variabel waktu pengeringan yang berbeda yaitu 20, 25, dan 30 jam. Analisis data

dalam penelitian ini diperoleh dari hasil penilaian organoleptik tingkat kesukaan panelis terhadap dendeng daging sapi-nangka muda yang berbeda berdasarkan waktu pengeringan. Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis of Variance*), hasil penilaian organoleptik yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji metode Fisher's LSD (*Least Significant Difference*) pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

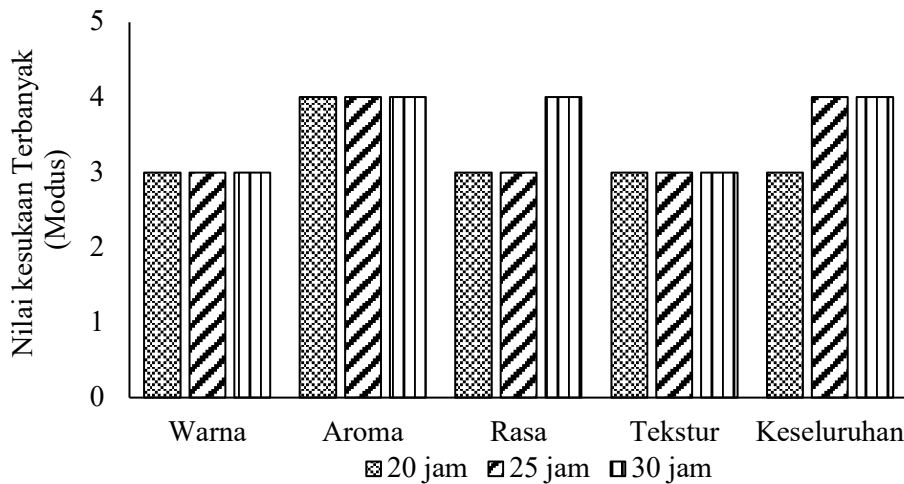
HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik

Skala likert digunakan sebagai skala evaluasi tingkat kesukaan panelis dengan rentang skala dari nilai 1 hingga 5 yaitu 1= sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3

= agak suka, 4 = suka, dan 5 = sangat suka. Panelis memberikan penilaian tingkat kesukaan dengan nilai 4 terbanyak pada dendeng daging sapi-nangka muda yang dikeringkan selama 30 jam untuk atribut aroma, rasa, dan kesukaan keseluruhan. warna dan keseluruhan, Atribut aroma dari ketiga waktu pengeringan yang berbeda memberikan keputusan panelis untuk memberikan nilai 4 (suka) terbanyak dibandingkan atribut warna dan tekstur (Gambar 2). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kesukaan atribut tekstur pada taraf

kepercayaan 95% tetapi tidak beda nyata pada taraf kepercayaan 99% (Tabel 1). Tingkat kesukaan panelis pada atribut warna, aroma, rasa, dan kesukaan keseluruhan tidak menunjukkan perbedaan baik pada taraf kepercayaan 95% maupun 99% yang menunjukkan bahwa waktu pengeringan yang berbeda menghasilkan tingkat kesukaan yang sama pada keempat atribut yang terlihat dari nilai p pada atribut tersebut yang lebih dari 0.05 ($p\text{-value} > 0.05$).



Gambar 2. Nilai yang sering muncul pada kuisioner kesukaan dendeng

* Keterangan: 1: sangat tidak suka; 2: tidak suka; 3: agak suka; 4: suka; 5: sangat suka

Tabel 1. Hasil Analisis Sidik Ragam

Atribut Organoleptik	Taraf Kepercayaan 95%			Taraf Kepercayaan 99%		
	F	F crit	P-value	F	F crit	P-value
Warna	1,3053	3,2448	0,2830	1,3053	5,2112	0,2830
Aroma	0,2665	3,2448	0,7675	0,2665	5,2112	0,7675
Tekstur	4,0658	3,2448	0,0251	4,0658	5,2112	0,0251
Rasa	1,0000	3,2448	0,3774	1,0000	5,2112	0,3774
Keseluruhan	0,6929	3,2448	0,5063	0,6929	5,2112	0,5063

Uji lanjutan dari analisis sidik ragam (*Analysis of Variance*) menggambarkan tidak adanya perbedaan rata-rata tingkat kesukaan panelis pada atribut warna, aroma, rasa, dan kesukaan keseluruhan dari ketika waktu pengeringan dendeng daging sapi-nangka muda (Tabel 2).

Warna

Warna sebagai atribut yang cukup penting dalam produk, berkontribusi dalam memberikan daya tarik konsumen. Penilaian kesukaan calon konsumen dimulai dari ketertarikan yang dinilai oleh mata melalui atribut warna. Evaluasi tingkat kesukaan peroduk menunjukkan rata-rata tingkat kesukaan warna dendeng daging sapi-nangka muda yang dikeringkan pada ketiga waktu yang berbeda menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan

rata-rata kesukaan warna tertinggi pada dendeng yang dikeringkan selama 25 jam. Hal ini menunjukkan, berdasarkan atribut warna, waktu pengeringan tidak mempengaruhi rata-rata kesukaan warna dari dendeng daging sapi-nangka muda.

Pengolahan daging yang menggunakan suhu yang lebih tinggi menghasilkan perubahan warna ke arah coklat akibat adanya reaksi maillard. Terlebih dalam pengolahan tersebut ditambahkan gula merah yang mempercepat reaksi maillard karena jumlah gula reduksi semakin banyak serta asam jawa yang membantu karamelisasi (Muchtadi, 1989 dalam Dariyani dkk., 2019). Meskipun demikian, perpanjangan waktu pengeringan dari 20 hingga 30 jam tidak memberikan perbedaan rata-rata tingkat kesukaan warna produk. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dariyani dkk., 2019)

dan (Kasanah dkk., 2016) yang menunjukkan waktu pengeringan memberikan perbedaan tingkat kesukaan dendeng ikan teri dan ayam kampung. Perbedaan hasil penelitian ini bisa disebabkan oleh penggunaan suhu yang relatif rendah (40 °C) pada

pembuatan dendeng daging sapi-nangka mudah menyebabkan proses perubahan warna yang tidak terlalu berbeda sehingga ketiganya masih memiliki tingkat kesukaan yang sama.

Tabel 2. Rata-Rata Nilai Kesukaan pada Dendeng Daging Sapi-Nangka Muda

Atribut Organoleptik	Waktu Pengeringan 20 jam	Waktu Pengeringan 25 jam	Waktu Pengeringan 30 jam
Warna	3,35 ± 0,88 ^a	3,65 ± 0,81 ^a	3,50 ± 0,94 ^a
Aroma	3,75 ± 1,02 ^a	3,80 ± 0,89 ^a	3,60 ± 0,94 ^a
Tekstur	3,70 ± 0,98 ^a	3,10 ± 0,85 ^b	2,90 ± 1,12 ^b
Rasa	3,30 ± 0,92 ^a	3,40 ± 0,88 ^a	3,65 ± 0,81 ^a
Keseluruhan	3,65 ± 0,67 ^a	3,55 ± 0,89 ^a	3,80 ± 0,70 ^a

* *Notifikasi huruf yang berbeda dalam satu atribut menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata*

Aroma

Rata-rata tingkat kesukaan aroma dendeng daging sapi-nangka muda yang dikeringkan pada ketiga waktu yang berbeda menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan rata-rata kesukaan aroma tertinggi pada dendeng yang dikeringkan selama 25 jam. Panelis memberikan penilaian kesukaan dengan skor yang sama antara satu produk dengan produk lainnya. Aroma dendeng muncul dari hasil reaksi karamelisasi melalui reaksi maillard. Bahan baku yang digunakan dari daging sapi yang tinggi asam amino bereaksi dengan gula pereduksi dari nangka muda dan bahan tambahan lain (gula merah) serta didukung dengan kondisi asam dari penambahan asam jawa. Sejalan dengan penelitian (Anwar & Irmayanti, 2022) waktu pengeringan selama 3, 4, dan 5 hari tidak memberikan perbedaan aroma dendeng jantung pisang. Sebaliknya, waktu pengeringan memberikan pengaruh pada kesukaan aroma dendeng ayam kampung dan ikan teri (Dariyani dkk., 2019; Kasanah dkk., 2016).

Daging sapi dan bumbu yang digunakan dapat melepaskan senyawa volatil baik dari bahan itu sendiri maupun senyawa volatil dari reaksi antar bahan. Menurut Menurut Lawrence dan Reynolds (1988) dan Guenther (1990) dalam Anwar dan Irmayanti (2022), komponen minyak atsiri alinin sebesar 0,2-1% yang merupakan asam amino turunan sulfur terdapat pada bawang putih dan sesquiterpen hidrokarbon serta sesquiterpen alkohol sebesar 0,5-1% yang terdapat pada ketumbar. Minyak atsiri ini menyumbang aroma yang terbentuk selama pengeringan dendeng (Anwar & Irmayanti, 2022).

Tekstur

Panelis memberikan penilaian kesukaan atribut tekstur yang berbeda nyata diantara ketiga produk dendeng daging sapi-nangka muda yang dikeringkan

suhu 20, 25, dan 30 jam dengan rata-rata kesukaan tekstur tertinggi pada dendeng yang dikeringkan selama 20 jam. Tingkat kesukaan rata-rata pada produk semakin menurun seiring meningkatnya waktu pengeringan. Penurunan tingkat kesukaan ini bisa disebabkan oleh adanya kenaikan tingkat kekerasan produk akibat proses pengeringan yang semakin lama sehingga dendeng semakin keras. Tekstur dendeng yang dikeringkan juga berhubungan dengan kadar air yang juga dipengaruhi oleh lama pengeringan. Kadar air yang semakin rendah mempengaruhi tekstur dendeng yang semakin keras (Sumbaga, 2006 dalam Dariyani dkk., 2019))

Semakin kerasnya dendeng daging sapi-nangka muda yang dihasilkan menyebabkan penurunan rata-rata tingkat kesukaan tekstur secara nyata. Namun, hal ini tidak terlihat pada rata-rata tingkat kesukaan tekstur pada dendeng ayam kampung, teri, dan jantung pisang. Meskipun mengalami penurunan tingkat kesukaan tekstur, perbedaan lama pengeringan tidak memberikan hasil yang berbeda nyata (Anwar & Irmayanti, 2022; Dariyani dkk., 2019; Kasanah dkk., 2016).

Rasa

Rata-rata tingkat kesukaan rasa dendeng daging sapi-nangka muda dengan waktu pengeringan yang berbeda menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan rata-rata kesukaan rasa tertinggi pada dendeng yang dikeringkan selama 30 jam. Proses pengeringan yang semakin lama menghasilkan nilai rata-rata kesukaan rasa yang semakin meningkat dengan nilai tertinggi pada dendeng daging sapi-nangka muda yang dikeringkan selama 30 jam. Penggunaan suhu yang lebih tinggi dari penjemuran dapat memaksimalkan pelepasan reaksi maillard dan karamelisasi sehingga menghasilkan rasa khas dendeng yang semakin kuat (Anwar & Irmayanti, 2022). Lama waktu pengeringan yang berbeda juga

tidak menghasilkan rata-rata kesukaan panelis pada atribut rasa untuk produk dendeng ayam kampung, teri, dan jantung pisang (Anwar & Irmayanti, 2022; Dariyani dkk., 2019; Kasanah dkk., 2016). Skor penilaian kesukaan juga tidak jauh dari hasil yang ditunjukkan oleh (Rahmiati dkk., 2020) pada produk dendeng nangka muda dengan penambahn daging giling.

Kesukaan Keseluruhan

Hasil analisis uji sensoris menunjukkan rata-rata tingkat kesukaan secara keseluruhan pada dendeng daging sapi-nangka muda tidak berbeda nyata dengan rata-rata kesukaan keseluruhan tertinggi pada dendeng yang dikeringkan selama 30 jam. Meskipun hasil rata-rata kesukaan atribut selain rasa tidak terdapat pada dendeng yang dikeringkan selama 30 jam, kesukaan rasa dapat mendominasi penilaian panelis sehingga dendeng yang dikeringkan selama 30 jam lebih disukai secara keseluruhan dibandingkan dendeng yang dikeringkan selama 20 maupun 25 jam.

KESIMPULAN

Dendeng daging sapi-nangka muda yang dikeringkan selama 20 jam memiliki nilai rata-rata kesukaan tertinggi pada atribut tekstur (3,7). Rata-rata nilai kesukaan warna (3,65) dan aroma (3,8) tertinggi terdapat pada dendeng yang dikeringkan selama 25 jam sedangkan dendeng yang dikeringkan selama 30 jam memiliki nilai rata-rata kesukaan tertinggi pada atribut rasa dan kesukaan keseluruhan. Lama waktu pengeringan yang berbeda menghasilkan perbedaan yang nyata pada tingkat kesukaan rata-rata atribut tekstur saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Airlangga, D., Suryaningsih, L., & Rachmawan, O. (2016). Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Mutu Fisik Dendeng Giling Daging Ayam Broiler. *Publikasi E-Journal Mahasiswa dan Pasca Sarjana Universitas Padjajaran*, 5(4), 1–13.
- Anonim. (2013). *Dendeng Sapi SNI 2908:2013*. Badan Standarisasi Nasional.
- Anonim. (2023). *Data Komposisi Pangan Indonesia*. <https://www.panganku.org/id-ID/beranda>.
- Anugrah, N. D. (2016). *Pengaruh Metode Pengeringan dan Pemberian Bumbu Terhadap Karakteristik Dendeng Giling Ikan Tongkol (Euthynnus affinis)*.
- Anwar, C., & Irmayanti, I. (2022). Pengaruh Perbandingan Gula Merah dan Gula Pasir Serta Lama Pengeringan Terhadap Mutu Dendeng Jantung Pisang (Musa paradisiaca L). *Journal of Agritech Science*, 6(1), 17–29. <https://doi.org/10.30869/jasc.v6i1.893>
- Azaka, R. S., Sumayati, E., & Suprihana. (2019). Pengaruh Substitusi Tahu dan Varietas Nangka Muda Terhadap Karakteristik Kimia dan Sensoris Dendeng Tahuna. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian "AGRIKA"*, 13(1), 10–22.
- Dariyani, Isamu, K. T., & Suwarjoyowirayatno. (2019). Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Dendeng Ikan Teri. *Journal of Fisheries Processing Technology*, 2(2), 202–209. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/jfp>
- Delviani, Y., Lestari, S., Lestari, S. D., & Ridhowati, S. (2021). Kajian Mutu dan Daya Simpan Dendeng Udang Putih (Penaeus merguensis) Selama Pengemasan dan Penyimpanan Suhu Ruang. *AGROINTEK*, 15(2), 608–616. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v15i2.9690>
- Febrina, B. P., Suryati, T., & Arief, I. I. (2019). Karakteristik Dendeng Lambok Khas Sumatera Barat dengan Metode Pengolahan dan Lama Penyimpanan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 6(1), 92–99.
- Fuadi, M., & Julia, H. (2018). Pemanfaatan Buah Nangka Muda Sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Dendeng. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(2), 147–156. <https://doi.org/10.30596/agrium.v21i2.1874>
- Ikhsan, M., Muhsin, & Patang. (2016). Pengaruh Variasi Suhu Pengering Terhadap Mutu Dendeng Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2, 114–122.
- Kasanah, S. R., Wardoyo, & Susanto, E. (2016). Pengaruh Lama Pengeringan pada Suhu yang Berbeda Terhadap Karakteristik Dendeng Giling Daging Ayam Kampung. *Jurnal Ternak*, 7(2).
- Mardiyanto, T. C., Sutanto, A., & Endrasari, R. (2015). *Pengolahan Dendeng "Vegie."* Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.
- Rahmiati, T. M., Lamona, A., Afrizal, R., & Amsal. (2020). Karakteristik Sensori dan Kimia Dendeng Nangka Muda dengan Penambahan Daging Giling. *Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Jabal Ghafur*, 292–298.
- Saxena, A., Bawa, A. S., & Raju, S. P. (2011). Jackfruit (Artocarpus heterophyllus Lam.). Dalam *Postharvest Biology and Technology of Tropical and Subtropical Fruits* (hlm. 275–299e). Elsevier. <https://doi.org/10.1533/9780857092885.275>