

## **Sifat Organoleptik Sate Daging Entog dengan Teknik Marinasi Ekstrak Buah Nanas**

### ***Testing the Level of Likeness of Entog Sate Using the Marination Technique of Pineapple Fruit Extract***

**Mochammad Nazwa Alkhawaritsmy, Aaf Falahudin, Oki Imanudin**

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Majalengka  
Jl. K.H. Abdul Halim No. 103 Majalengka, Jawa Barat 45418, Indonesia

\*Corresponding author: [mochammadnazwaalkhwaritsmy@gmail.com](mailto:mochammadnazwaalkhwaritsmy@gmail.com)

#### **ABSTRACT**

*This research aims to analyze acceptability by measuring the formulation for adding the best pineapple extract to Muscovy Muscovy meat. This research was conducted at the Faculty of Agriculture, Majalengka University on 2-16 September 2024. This research was carried out experimentally based on a completely randomized design (RAL) with 4 treatments and 5 replications. The results of the research show that the addition of pineapple extract to muscovy meat can affect the color, taste and acceptability. The conclusion of this research is that marinating pineapple fruit extract, pineapple fruit extract has an effect on color, taste and acceptability ( $p < 0.05$ ) but has no real effect on juices and texture ( $p > 0.05$ ), the conclusion of this research is: the addition of fruit extract Pineapple affects the acceptability of Muscovy Muscovy meat satay, treatment P1 with (10 ml) pineapple fruit extract / 100 g Muscovy Muscovy meat is the best treatment.*

**Keywords:** *Muscovy meat, Pineapple extract, Marination, Level of preference*

#### **PENDAHULUAN**

Entog merupakan salah satu jenis ternak unggas domestik yang mempunyai peranan cukup besar sebagai unggas penghasil daging (Hamsil, 2018). Kebutuhan protein hewani khususnya daging unggas yaitu entog di kabupaten majalengka mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan kebutuhan gizi. hal ini terlihat pada data BPS tahun 2022 yang menyebutkan peningkatan mengkonsumsi daging unggas khususnya daging entog sebesar 2,3 persen (BPS Majalengka, 2022).

Daging entog juga memiliki bobot badan yang tinggi dibandingkan dengan ayam dan itik. Kandungan protein pada daging entog hampir sama dengan daging ayam dan memiliki kandungan lemak yang rendah. Akan tetapi daging entog memiliki kelemahan yaitu aromanya berbau amis dan memiliki tekstur daging yang alot. Hal tersebut menyebabkan masyarakat kurang menyukainya sehingga daging entog belum digemari oleh masyarakat luas dibandingkan dengan daging ayam dan daging-daging lainnya. Untuk meminimalisir bau amis pada daging entog, dapat dilakukan dengan teknik pengolahan salah satu diantaranya adalah dengan Teknik marinasi. Marinasi merupakan metode perendaman pada daging oleh bahan marinasi sebelum diolah lebih lanjut.

Salah satu olahan pangan yang digemari oleh masyarakat diantaranya sate, untuk menghasilkan kualitas dan cita rasa sate yang baik memerlukan penanganan sebelum dilakukannya pemanggangan. Teknik marinasi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan cita rasa sate.

Salah satu bahan marinasi yang dapat digunakan yaitu buah nanas. Kandungan enzim bromelin pada buah nanas memiliki kemampuan untuk mendegradasi kolagen pada daging sehingga daging menjadi lebih empuk dan memiliki cita rasa yang khas.

Pengolahan daging entog dengan cara marinasi menjadi suatu solusi untuk mengempukan daging dan mengurangi bau amis pada daging entog tersebut serta memiliki cita rasa yang disukai oleh konsumen, sehingga daging entog dapat menjadi sumber bahan pangan alternatif yang dapat bersaing dengan komoditas daging lainnya.

Berdasarkan fenomena diatas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Sifat Organoleptik sate daging entog dengan teknik marinasi buah nanas.

## **MATERI DAN METODE**

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging entog dewasa sebanyak 2 kg bagian dada yang berumur 6 bulan, Buah nanas jenis gantung sebanyak 1kg yang sudah matang, dan Bumbu sate (lengkuas 16 g, jahe 20 g, gula merah 20 g, asem jawa 3 g, ketumbar 4 g, lada bubuk 1 g, bawang merah 6 g, bawang putih 10 g). Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini adalah timbangan digital digunakan untuk menimbang bahan penelitian, panggangan sate, pisau untuk memotong daging entog bagian dada dan buah nanas, wadah untuk merendam daging entog dengan ekstrak buah nanas, kasa untuk penyaringan ekstrak buah nanas, sendok untuk mengukur ekstrak buah nanas, gelas ukur untuk mengukur air dan ekstrak buah nanas, tusukan sate digunakan untuk menusuk daging entog agar menjadi sate, piring digunakan untuk menghidangkan kepada panelis dalam Sifat Organoleptik, blender digunakan untuk menghaluskan buah nanas, alas bersih untuk memotong daging entog dan memotong buah nanas untuk dijadikan ekstrak buah nanas, air mineral (cup), arang, alat tulis, dan dokumentasi.

### **Metode**

Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimental yang di susun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah P0 = daging entog sebanyak 100 g tanpa ekstrak buah nanas, P1 = ekstrak buah nanas sebanyak 10 ml dalam 100 g daging entog, P2 = ekstrak buah nanas sebanyak 20 ml dalam 100 g daging entog, P3 = ekstrak buah nanas sebanyak 30 ml dalam 100 g daging entog.

### **Variabel yang Diamati**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik terhadap warna, juicenes, tekstur, rasa, dan daya terima sate daging entog yang telah dimarinasi ekstrak buah nanas.

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 - 16 September 2024 yang berlokasi di laboratorium Fakultas Pertanian Program Studi Pertanian Universitas Majalengka.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Uji Organoleptik Sate Daging Entog**

Uji organoleptik dilakukan terhadap sate daging entog yang diberikan ekstrak buah nanas berdasarkan konsentrasi yang berbeda. Pengujian dilakukan terhadap warna, juicenes, tekstur, rasa dan daya terima sate daging entog.

### Warna Sate

Warna merupakan salah satu parameter yang menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Warna merupakan salah satu aspek penting dalam preferensi konsumen, karena dapat mempengaruhi daya tarik visual dan persepsi keseluruhan terhadap produk makanan (Bourne, 2002). Warna sate daging entog yang dimarinasi oleh ekstrak buah nanas berdasarkan konsentrasi yang berbeda disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Nilai Warna Sate Daging Entog yang Dimarinasi Ekstrak Buah Nanas

Perlakuan	Rataan Skor	Kriteria
P0	2,80 <sup>ab</sup>	Agak kecoklatan
P1	2,56 <sup>a</sup>	Agak kecoklatan
P2	2,96 <sup>ab</sup>	Agak kecoklatan
P3	3,12 <sup>b</sup>	Coklat

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata antara perlakuan ( $p < 0,05$ ).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi ekstrak buah nanas berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap warna sate daging entog. Warna sate daging entog yang dihasilkan dari marinasi buah nanas mengalami perubahan, perubahan ini terjadi karena pembakaran. Proses marinasi dapat mengubah warna daging dari merah menjadi coklat merata, yang merupakan indikasi dari reaksi Maillard yang terjadi selama pemanasan. Hustiany (2016), reaksi Maillard adalah reaksi antara gula pereduksi dengan asam amino dengan adanya pemanasan.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa P3 menghasilkan perubahan warna yang paling signifikan. Hasil tersebut menunjukkan adanya perubahan pada tiap perlakuan dari warna gelap sampai warnaterang. Hal tersebut diduga dipengaruhi oleh konsentrasi ekstrak buah nanas yang diberikan maka warna daging tersebut semakin terang/putih. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sunarlim dan Usmiati (2009). Bahwa warna daging dipengaruhi oleh penanganan. Hal ini disebabkan oleh terjadinya perubahan kondisi oksidasi mioglobin yang menyebabkan perubahan warna daging. Mioglobin dapat mengalami perubahan bentuk akibat reaksi kimia yaitu pigmen mioglobin akan teroksidasi menjadi oksimioglobin yang mengeluarkan warna terang.

Penambahan bumbu sate memiliki efek langsung terhadap karakteristik daging, khususnya melalui proses karamelisasi yang dipicu oleh gula. Proses ini merubah warna dan aroma yang khas pada daging, yang disebabkan oleh reaksi *Maillard* dan karamelisasi gula pada suhu tinggi (Suryani dan Darmawan, 2018).

### Juicenes Sate Daging Entog

Rataan tingkat juicenes sate daging entog yang di marinasi oleh ekstrak buah nanas berdasarkan konsentrasi yang berbeda disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Nilai Tingkat Juicenes Sate Daging Entog yang Dimarinasi Ekstrak Buah Nanas

Perlakuan	Rataan Skor	Kriteria
P0	3,48 <sup>a</sup>	Agak juicy
P1	3,64 <sup>a</sup>	Juicy
P2	3,28 <sup>a</sup>	Agak juicy
P3	3,28 <sup>a</sup>	Agak juicy

Keterangan: Superskrip yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata antara perlakuan ( $p > 0,05$ ).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi ekstrak buah nanas tidak berbeda nyata ( $p>0,05$ ) terhadap tingkat juiciness sate daging entog. Juiciness adalah salah satu faktor penting dalam penilaian tekstur dan kesegaran produk daging yang mempengaruhi preferensi konsumen secara signifikan (Bourne, 2002).

Hasil ini berbeda dengan penelitian Novita *et al.* (2019) yang menunjukkan bahwa penambahan ekstrak nanas dalam proses marinasi dapat meningkatkan daya ikat air (DIA) daging, yang merupakan faktor kunci dalam menentukan juiciness. Lama perendaman dan konsentrasi ekstrak nanas dalam marinasi juga berperan penting. Sebuah studi menunjukkan bahwa perendaman daging dalam ekstrak nanas selama 30 hingga 45 menit dapat memberikan hasil yang optimal dalam hal keempukan dan juiciness (Krisnaningsih dan Yulianti, 2018). Penelitian ini mengindikasikan ada interaksi signifikan antara konsentrasi ekstrak nanas dan lama perendaman terhadap kualitas daging, termasuk juiciness.

Analisis sidik ragam menyatakan bahwa pemberian marinasi ekstrak buah nanas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap juiciness pada sate daging entog ( $p>0,05$ ) hal ini diduga karena umur entog yang digunakan tergolong muda dengan kisaran umur 6 bulan, sehingga tekstur yang dihasilkan cenderung sama, karena umur mempengaruhi tekstur dan juiciness daging, (Hidayat dan Prasetyo 2012).

### **Tekstur Sate Daging Entog**

Rataan tesktur sate daging entog yang dimarinasi oleh ekstrak buah nanas berdasarkan konsentrasi yang berbeda disajikan dalam Tabel 3.

**Tabel 3. Rataan Nilai Tekstur Sate Daging Entog yang Dimarinasi Ekstrak Buah Nanas**

Perlakuan	Rataan Skor	Kriteria
P0	3,44 <sup>a</sup>	Agak halus
P1	3,96 <sup>a</sup>	Halus
P2	3,64 <sup>a</sup>	Halus
P3	3,48 <sup>a</sup>	Agak halus

Keterangan: Superskrip yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata antara perlakuan ( $p>0,05$ ).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi ekstrak buah nanas tidak berbeda nyata ( $p>0,05$ ) terhadap tekstur sate daging entog. Tekstur merupakan ciri suatu bahan sebagai akibat perpaduan dari beberapa sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur-unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa, termasuk indera mulut dan penglihatan. Produk pangan dibuat dan diolah tidak semata-mata untuk tujuan peningkatan nilai gizi, tetapi juga untuk mendapatkan karakteristik fungsional yang menuruti selera organoleptik bagi konsumen. Karakteristik fungsional tersebut diantaranya berhubungan dengan sifat tekstural produk pangan olahan seperti kerenyahan, keliatan, dan sebagainya (Dedi dan Yuwono, 2014). Tekstur daging merupakan bagian luar daging untuk mengetahui kasar dan halus nya daging yang ada kaitannya dengan keempukan. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Syariffudin *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa semakin banyak pemberian ekstrak nanas pada daging entog maka semakin empuk tekstur dagingnya. Falahudin *et al.* (2019), semakin banyak ekstrak nanas yang diberikan maka semakin banyak pula jaringan ikat yang terputus dan menyebabkan tekstur daging semakin halus atau empuk. Peningkatan level enzim bromelin akan diikuti dengan peningkatan hilangnya keterkaitan fisik serabut otot yang dilanjutkan dengan makin bertambahnya hasil protein yang terlarut, sehingga daya yang diperlukan untuk memotong daging akan berkurang (Lawrie, 2015). Selama proses perendaman daging terjadi proses hidrolisis protein serat otot menjadi tipis dan hancurnya

sarkolema, terlarutnya nukleus dari serabut otot dan jaringan ikat serta lepasnya keterikatan serabut otot sehingga dihasilkan jaringan yang lunak.

Analisis sidik ragam menyatakan bahwa pemberian marinasi ekstrak buah nanas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tekstur pada sate daging entog ( $p > 0,05$ ) hal ini diduga karena umur entog yang digunakan tergolong muda dengan kisaran umur 6 bulan, sehingga tekstur yang di hasil kan cenderung sama, karena umur mempengaruhi tekstur dan juicenes daging, (Budi, 2015).

### **Rasa Sate Daging Entog**

Rasa merupakan salah satu kontimen dari uji sensori selain warna, aroma dan tekstur, rasa sangat di anjurkan pada uji sensori karena rasa menentukan suatu produk pangan apakah produk pangan itu layak di konsumsi atau tidak. Rataan rasa sate daging entog yang dimarinasi oleh ekstrak buah nanas berdasarkan konsentrasi yang berbeda disajikan dalam Tabel 4.

**Tabel 4. Rataan Nilai Rasa Sate Daging Entog yang Dimarinasi Ekstrak Buah Nanas**

Perlakuan	Rataan Skor	Kriteria
P0	3,72 <sup>ab</sup>	Gurih
P1	3,96 <sup>a</sup>	Gurih
P2	3,32 <sup>b</sup>	Agak gurih
P3	3,44 <sup>ab</sup>	Agak gurih

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata antara perlakuan ( $p < 0,05$ ).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi ekstrak buah nanas memberikan pengaruh yang berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap rasa sate daging entog dengan kriteria agak gurih hingga gurih. Rasa merupakan variabel utama dalam menentukan penerimaan konsumen terhadap produk makanan, karena mencakup kompleksitas rasa manis, asam, asin, dan gurih yang menentukan preferensi konsumen (Meilgaard *et al.*, 2007).

Secara keseluruhan, Perlakuan P1 menghasilkan sifat organoleptik tertinggi terhadap rasa sate daging entog, dengan rasa yang lebih mendekati "gurih" dan paling disukai oleh panelis. Sebaliknya, Perlakuan P2 menunjukkan daya terima terendah, mungkin karena rasa yang kurang sesuai dengan preferensi panelis. Perbedaan signifikan antar perlakuan ini menegaskan bahwa marinasi ekstrak nanas berpengaruh terhadap rasa sate daging entog, dengan P1 sebagai perlakuan yang paling optimal. Perlakuan P1 dengan rata-rata skor tertinggi (3,96) menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak nanas secara efektif meningkatkan rasa sate daging entog yang lebih gurih dan disukai oleh panelis. Hasil ini menunjukkan potensi ekstrak nanas dalam meningkatkan kualitas rasa, selain memperbaiki tekstur daging.

Penambahan bumbu pada sate memiliki efek langsung terhadap karakteristik daging, khususnya melalui proses karamelisasi yang dipicu oleh gula. Proses ini menyebabkan perubahan warna dan aroma yang khas pada daging, yang disebabkan oleh reaksi Maillard dan karamelisasi gula pada suhu tinggi" (Suryani & Darmawan, 2018).

### **Daya Terima Sate Daging Entog**

Rataan daya terima sate daging entog yang dimarinasi oleh ekstrak buah nanas berdasarkan konsentrasi yang berbeda disajikan dalam Tabel 5.

**Tabel 5. Rataan Nilai Daya Terima Sate Daging Entog yang Dimarinasi Ekstrak Buah Nanas**

Perlakuan	Rataan Skor	Kriteria
P0	3,72 <sup>ab</sup>	Suka
P1	3,92 <sup>b</sup>	Suka
P2	3,16 <sup>a</sup>	Agak suka
P3	3,40 <sup>ab</sup>	Agak suka

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata antara perlakuan ( $p < 0,05$ ).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi ekstrak buah nanas memberikan pengaruh yang berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap daya terima sate daging entog dengan kriteria agak suka hingga suka. Daya terima merupakan variabel penting dalam menentukan preferensi konsumen secara keseluruhan, yang mencakup penilaian pada rasa, tekstur, warna, dan juiciness (Lawless dan Heymann, 2010).

Secara keseluruhan, Perlakuan P1 menghasilkan tingkat daya terima tertinggi terhadap sate daging entog. Sedangkan Perlakuan P2 memiliki tingkat daya terima terendah, yang mengindikasikan bahwa marinasi dengan ekstrak nanas pada P2 mungkin kurang disukai oleh panelis. Perbedaan signifikan pada perlakuan P2 mempertegas bahwa perbedaan konsentrasi ekstrak nanas memberikan pengaruh nyata pada daya terima sate daging entog. Perlakuan P1 menunjukkan daya terima tertinggi dengan skor 3,92 menandakan bahwa marinasi dengan ekstrak nanas pada P1 memberikan peningkatan kualitas keseluruhan sate daging entog yang paling disukai oleh panelis. Ekstrak nanas memberikan efek positif pada semua aspek sensori, termasuk rasa, tekstur, dan juiciness, yang secara kolektif meningkatkan daya terima.

Penambahan bumbu pada sate memiliki efek langsung terhadap karakteristik daging, khususnya melalui proses karamelisasi yang dipicu oleh gula. Proses ini menyebabkan perubahan warna dan aroma yang khas pada daging, yang disebabkan oleh reaksi Maillard dan karamelisasi gula pada suhu tinggi (Suryani & Darmawan, 2018).

### KESIMPULAN

Penambahan ekstrak buah nanas dengan teknik marinasi dapat mempengaruhi warna, rasa dan daya terima namun tidak dapat mempengaruhi juicenes dan tekstur sate daging entog. Penambahan 10 ml ekstrak buah nanas adalah perlakuan yang terbaik dalam menghasilkan sifat organoleptik sate daging entog.

### KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa dalam proses publikasi artikel ini Aaf Falahudin dan Oki Imanudin sebagai Section Editor keduanya tidak ada konflik kepentingan pada jurnal ini.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah turut membantu selama proses penelitian sampai menjadi artikel ilmiah ini, khususnya kepada Dekan dan sivitas akademika Fakultas Pertanian Universitas Majalengka, keluarga tercinta, dan tim sukses penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bourne, M.C. (2002). *Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement*. Academic Press.
- BPS Majalengka. (2022). "Data Statistik Tren Konsumsi Daging Unggas di Kabupaten Majalengka". Majalengka: BPS Majalengka.

- Budi, S., & Santoso, I. (2015). Pengaruh Marinasi pada Daging Entog. *Jurnal Teknologi Pangan*, 12(3), 150-156. Menjelaskan Pengaruh Metode Marinasi dan Faktor Umur dalam Menghasilkan Tekstur dan Kejuicines Daging Entog.
- Dedi dan Yuwono. 2014. *Karakteristik Fungsional Tekstur Produk Pangan Olahan*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Falahudin, Somanjaya, Suardi 2019. Pengaruh Ekstrak Nanas terhadap Tekstur Daging Entog. *Jurnal Teknologi Pangan*, 5(2): 134-142.
- Hamsil, M. T. 2018. Sumber Daya Genetik Entog (*Carina moschata*): Profil dan Potensi Produksi Sebagai Penghasil Daging. *WARTAZOA*, 28(3):129-138.
- Hidayat, C., & Prasetyo, H. (2012). Pengaruh Umur Unggas Terhadap Kualitas Daging Itik. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 17(3), 204-210.
- Hustiany, D. R. (2016). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Nanas Terhadap Kualitas Fisik, Kimia, dan Organoleptik Daging Ayam Broiler. *Jurnal Teknologi Pangan*, 10(1), 54–62.
- Krisnaningsih, E., & Yulianti, T. (2018). Pengaruh Lama Perendaman dalam Ekstrak Nanas Terhadap Keempukan dan Juiciness Daging Itik. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 6(3), 75-82.
- Lawless, H.T., & Heymann, H. (2010). *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices*. Springer.
- Lawrie, R.A. 2015. *Meat Science* (7th ed.). Woodhead Publishing.
- Meilgaard, M., Civille, G.V., & Carr, B.T. (2007). *Sensory Evaluation Techniques*. CRC Press.
- Novita, L., Safitri, D., & Anggraini, R. (2019). Pengaruh Penambahan Ekstrak Nanas pada Marinasi Daging Ayam terhadap Kualitas Fisik dan Kimia. *Jurnal Teknologi Pangan*, 13(2), 45-52.
- Suryani, T., & Darmawan, B. (2018). Reaksi Maillard dan Karamelisasi dalam Proses Pengolahan Daging. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(2), 120-128. Membahas Pengaruh Bumbu dan Kandungan Gula pada Pembentukan Warna dan Aroma Melalui Proses Karamelisasi dan Reaksi Maillard.
- Syariffudin, M., Santoso, R., dan Abdullah, Z. 2023. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Nanas terhadap Tekstur Daging Entog*. *Jurnal Peternakan Tropika*, 12(1): 45-53.
- Usmiati, S. (2009). Pengaruh Lama Pemanasan dan Konsentrasi Nanas pada Daging Ayam terhadap Keempukan dan Kualitas Daging. *Jurnal Pengolahan Hasil Peternakan*, 4(2), 42–51.