

## **Kualitas Sensoris Daging Kambing yang Dimarinasi menggunakan Larutan Mentimun (CucumisSativusL.)**

### *Sensory Quality of Goat Meat Marinated Using Solution of Cucumber*

**D. Wahyuni\*, F. Yosi & G. Muslim**

Program Studi Peternakan, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan 30662

\*corresponding email: dyahwahyuni@fp.unsri.ac.id

#### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas sensoris daging kambing yang dimarinasi menggunakan larutan mentimun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan. Perlakuan terdiri dari kontrol, larutan mentimun 30%, larutan mentimun 60%, dan larutan mentimun 90%. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah rasa, warna, aroma, tekstur, dan daya terima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan larutan mentimun sebanyak 30, 60 dan 90% sebagai bahan marinasi daging kambing tidak berbeda apabila dibandingkan dengan kontrol berdasarkan kualitas sensoris nya yaitu rasa, warna, aroma, tekstur, dan daya terima. Kesimpulan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan larutan mentimun sebagai bahan marinasi tidak mengubah rasa, warna, aroma, tekstur, dan daya terima daging kambing.

Kata kunci: Daging Kambing, Kualitas Sensoris, Marinasi, Mentimun.

#### **ABSTRACT**

*The aim of this research was to find out sensory quality of goat meat marinated using cucumber solution, designed by Completely Randomized Design (CRD) which consist of 4 treatments. The treatments consisted were control, 30% cucumber solution, 60% cucumber solution and 90% cucumber solution. The parameter observed in this research were taste, color, flavor, texture, and acceptability. The result of this research showed the usage of cucumber solution as much as 30, 60 and 90% as marinade of goat meat were not significantly different compared with control base on sensory quality namely taste, color, flavor, texture, and acceptability. The conclusion of this research showed that the usage of cucumber solution didn't change taste, color, flavor, texture, and acceptability of goat meat.*

*Keyword: Cucumber, Goat Meat, Marinated, Sensory Quality.*

## PENDAHULUAN

Ternak kambing merupakan salah satu ternak ruminansia yang memiliki potensi sebagai penghasil daging untuk memenuhi kebutuhan protein hewani yang kian meningkat setiap tahunnya.

Serat yang dimiliki oleh daging kambing diketahui lebih halus dibandingkan serat yang daging sapi sehingga relatif lebih empuk apabila dibandingkan dengan daging sapi (Maruddin, 2004). Kandungan lemak daging kambing juga diketahui lebih rendah dibandingkan daging sapi, sehingga menjadikan daging kambing sebagai salah satu sumber protein hewani yang baik bagi kesehatan apabila dikonsumsi tidak berlebihan.

Daging kambing umum dimasak dengan menambahkan banyak bumbu dengan tujuan untuk mengurangi aroma amis khas daging kambing. Menurut Usmiati (2010) aroma daging kambing disebabkan oleh adanya pengaruh umur pematangan, pakan serta komposisi kimia daging.

Berdasarkan kualitas kimianya daging kambing mengandung asam volatil (4-metiloktanat) yang merupakan salah satu jenis asam lemak yang mudah teroksidasi (Naude *et al.*, 1981). Kandungan asam lemak ini lebih tinggi dibandingkan daging ternak ruminansia lainnya, sehingga menyebabkan aroma pada daging kambing menjadi lebih menyengat apabila dibandingkan dengan daging dari ternak ruminansia lainnya (Young *et al.*, 1998).

Untuk itu perlu dilakukan suatu metode pengolahan daging kambing sehingga proses pemasakan menjadi lebih sedikit dan bumbu

yang digunakan tidak terlalu banyak, sehingga pengolahan menjadi ekonomis dan efisien.

Marinasi merupakan salah satu metode pengolahan daging yang telah dilakukan sejak lama. Metode ini merupakan proses merendam daging ke dalam suatu larutan atau bumbu sebelum pemasakan. Umumnya, marinasi dilakukan dengan merendam daging kedalam larutan asam mengurangi aroma menyengat pada daging (Fadimas, 2015).

Menurut Pramono (2002), salah satu jenis buah yang populer digunakan sebagai bahan marinasi adalah nanas. Penggunaan nanas sebagai bahan marinasi dikarenakan kandungan enzim protease yaitu bromelin yang berperan meningkatkan keempukan daging, selain itu kandungan asam pada buah nanas berpengaruh mengurangi bau amis daging sehingga kualitas sensorisnya meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut diatas dapat diketahui bahwa kandungan asam berperan untuk mengurangi bau amis daging. Mentimun merupakan salah satu jenis tanaman yang masuk kedalam golongan sayur-sayuran dimana buahnya lazim dikonsumsi karena sehat, mudah diperoleh dan harganya relatif terjangkau. Mentimun mengandung asam asetat (Hakim *et al.*, 2017) yang memiliki kemampuan untuk melonggarkan ikatan lemak dan protein, serta mengurangi bau amis pada daging (Birk *et al.*, 2010). Penggunaan mentimun sebagai bahan marinasi daging kambing diduga dapat berpengaruh terhadap kualitas sensorisnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas sensoris daging kambing yang dimarinasi menggunakan larutan mentimun

## BAHAN DAN METODE

### Materi penelitian

Bahan yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu daging kambing PE (Peranakan Etawa) jantan yang berumur 2 tahun bagian paha belakang, mentimun, air, dan aquades.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 3 perlakuan dan menggunakan 20 orang panelis secara hedonik (Kartika *et al.*, 1988). Perlakuan yang digunakan adalah:

M0 = Kontrol (tanpa marinasi)

M1 = Proses marinasi menggunakan larutan mentimun 30%

M2 = Proses marinasi menggunakan larutan mentimun 60%

M3 = Proses marinasi menggunakan larutan mentimun 90%

### Cara Kerja

#### Preparasi Daging Kambing

Daging kambing jantan yang berumur 2 tahun dipisahkan dari kulit, lemak dan tulang. Daging kambing kemudian dibersihkan dan dipotong-potong dengan ukuran 1 cm<sup>3</sup> (Hafid, 2009).

#### Preparasi Larutan Mentimun

Mentimun dan aquades disiapkan terlebih dahulu, kemudian mentimun diblender hingga halus, disaring dan diperas sehingga terpisah air dan ampasnya. Air mentimun kemudian diambil sebanyak 30, 60 dan 90 ml untuk dilarutkan kedalam 100 ml aquades sehingga diperoleh masing-masing larutan

mentimun dengan konsentrasi 30, 60 dan 90% (v/v).

#### Marinasi Daging Kambing

Larutan mentimun yang telah disiapkan diambil sebanyak 30% dari berat daging dan digunakan sebagai bahan marinasi. Daging kambing kemudian dimarinasi selama 30 menit. Daging yang telah dimarinasi dicuci bersih, kemudian direbus selama 10 menit dengan suhu 100°C hingga matang. Daging yang telah matang kemudian diuji secara sensoris (Hafid, 2013).

#### Uji Sensoris

Uji sensoris dilakukan oleh 20 orang panelis yang merupakan mahasiswa Universitas Sriwijaya. Panelis memberikan penilaian berdasarkan kuisioner yang tersedia. Masing-masing panelis memperoleh 4 sampel dengan pengujian berdasarkan tingkat kesukaan menggunakan kisaran angka penilaian dari 1 sampai 5 yang sesuai dengan Tabel 1.

#### Analisis Data

Data dianalisa menggunakan uji hedonik kruskal-wallis. Apabila hasil berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan Uji Multiple Comparison.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata nilai sensoris daging kambing yang dimarinasi dengan menggunakan larutan mentimun dapat dilihat pada Tabel 2.

### Rasa

Hasil analisa Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa rasa daging kambing dengan konsentrasi mentimun berbeda pada tingkat kesukaan panelis menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap rasa. Artinya penggunaan marinasi mentimun sebagai bahan marinasi tidak merubah rasa secara nyata

daging kambing. Skor rasa daging kambing marinasi larutan mentimun tertinggi terdapat pada konsentrasi 30% yaitu 3,25 sedangkan skor terendah pada konsentrasi 90% yaitu 2,95.

Skor rasa antara M1-M3 berkisar 3,25-2,95 diduga disebabkan bahwa kandungan asam asetat pada mentimun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap penilaian panelis. Daging kambing pada penelitian ini dimasak tanpa menggunakan bumbu apapun sehingga rasa daging yang dihasilkan cenderung hambar dan nilai kesukaan panelis tidak meningkat. Penambahan bumbu pada daging masak dinilai mampu menguatkan rasa yang ditimbulkan terhadap rasa masakan yang disajikan sehingga kualitas sensoris meningkat (Carol *et al.*, 2007). Menurut Uzodike dan Onuha (2007), mentimun tidak memiliki rasa yang kuat (manis, asin, ataupun asam) sehingga tidak meningkatkan rasa daging kambing selama proses marinasi.

### Warna

Hasil analisa Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa warna daging kambing yang dimarinasi menggunakan larutan mentimun dengan konsentrasi yang berbeda menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap warna daging. Artinya penggunaan marinasi mentimun sebagai bahan marinasi tidak merubah warna daging kambing. Skor warna daging kambing marinasi larutan mentimun tertinggi terdapat pada konsentrasi 30% yaitu 3,60 sedangkan skor terendah pada konsentrasi 90% yaitu 3,30. Hasil ini tidak menunjukkan perubahan secara nyata terhadap penilaian panelis. Nilai skor warna M3=3,30

sampai M1=3,60 memiliki arti warna cenderung netral hingga suka.

Mentimun mengandung flavonoid yang dapat bereaksi dengan pigmen daging yang menyebabkan warna daging menjadi lebih pucat, namun proses pemasakan daging menyebabkan perbedaan warna menjadi tidak tampak. Hal ini menyebabkan warna daging menjadi sama yaitu coklat keabuan yang merupakan warna normal daging masak.

### Aroma

Hasil analisa Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa aroma daging kambing dengan konsentrasi mentimun berbeda pada tingkat kesukaan panelis menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap aroma. Artinya penggunaan marinasi mentimun sebagai bahan marinasi tidak merubah aroma daging kambing. Skor aroma daging kambing yang dimarinasi larutan mentimun tertinggi terdapat pada konsentrasi 30% yaitu 3,70 sedangkan skor terendah pada konsentrasi 90% yaitu 3,35. Skor antara M1 dan M0 tidak memiliki perbedaan yang jauh yaitu, 3,70 dan 4,00. Hal ini tidak menunjukkan perubahan secara nyata terhadap penilaian panelis. Nilai skor aroma M3=3,35 sampai M1=3,70 memiliki arti cenderung netral sampai suka.

Kandungan asam asetat didalam mentimun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap aroma daging kambing. Aroma yang dihasilkan pada daging kambing dalam penelitian ini cenderung sama seperti aroma daging rebus lainnya, sehingga panelis sulit membedakannya. Aroma pada daging masak yang diharapkan oleh panelis adalah aroma gurih pada saat mencium daging sesaat

sebelum dikunyah (Elvira, 2011). Aroma ini akan timbul karena adanya proses pelepasan ikatan lemak karena pengaruh marinasi, suhu, bumbu dan proses pemasakan. Penambahan konsentrasi larutan mentimun diduga tidak memberikan pengaruh terhadap peningkatan aroma pada daging marinasi sehingga penilaian panelis tidak begitu berbeda antar perlakuan.

### **Tekstur**

Hasil analisa Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa tekstur daging kambing dengan konsentrasi mentimun berbeda pada tingkat kesukaan panelis menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap tekstur. Artinya penggunaan marinasi mentimun sebagai bahan marinasi tidak merubah tekstur daging kambing.

Skor aroma daging kambing yang dimarinasi larutan mentimun tertinggi terdapat pada konsentrasi 30% yaitu 3,20 sedangkan skor terendah pada konsentrasi 90% yaitu 2,95. Skor antara M1 dan M0 tidak memiliki perbedaan yang jauh yaitu, 3,20 dan 3,30 yang berarti tekstur cenderung sama (netral).

Tekstur daging menunjukkan tingkat keempukan daging, dimana tekstur yang diinginkan oleh panelis terhadap daging kambing adalah mudah dikunyah tetapi tidak terlalu lembut (Elvira, 2011). Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa daging kambing yang dimarinasi menggunakan larutan mentimun memiliki tekstur yang netral atau cukup disukai panelis.

Hal ini diduga karena kandungan asam asetat didalam larutan mentimun belum mampu meningkatkan keempukan daging.

### **Daya Terima**

Hasil analisa Kruskal-Wallis menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap daya terima. Artinya penggunaan marinasi mentimun sebagai bahan marinasi tidak meningkatkan kesukaan daging kambing secara keseluruhan.

Skor daya terima daging kambing marinasi larutan mentimun tertinggi terdapat pada konsentrasi 30% yaitu 3,25 sedangkan skor terendah pada konsentrasi 90% yaitu 3,00. Skor antara M1 dan M0 tidak memiliki perbedaan yang jauh yaitu 3,25 dan 3,55. Hal ini jelas tidak menunjukkan perbedaan terhadap penilaian panelis. Nilai skor daya terima M3=3,00 sampai M1=3,25 memiliki arti bahwa daya terima cenderung netral.

Daya terima adalah penilaian panelis terhadap daging yang telah dimarinasi dan memiliki skor paling tinggi diantara perlakuan yang berbeda. M1 memiliki skor penilaian panelis yang paling tinggi dibandingkan M2 dan M3.

Hal ini disebabkan karena tingkat kesukaan daging marinasi bergantung pada respon sensori dan fisiologis antar individu (Soeparno, 2009). Artinya, semakin tinggi skor (rasa, warna, aroma, dan tekstur) yang dimiliki sampel, maka akan semakin tinggi tingkat kesukaan para panelis terhadap daging.

Panelis akan lebih menyukai sampel yang memiliki tekstur mudah dikunyah, mempunyai aroma khas daging masak yang kuat, warna yang tidak terlalu gelap, dan rasa yang gurih pada saat dikunyah. Pada penelitian ini sampel yang diberi perlakuan marinasi dengan konsentrasi berbeda memiliki kecenderungan sensoris yang hampir sama.

Hal inilah yang menyebabkan tingkat penerimaan panelis terhadap sampel belum menemukan keterkaitan antar semua parameter yang paling dominan dan sangat disukai oleh panelis.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bahan marinasi mentimun tidak mempengaruhi kualitas sensoris (rasa, warna, aroma, tekstur, dan daya terima) daging kambing.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Sriwijaya yang telah mendanai penelitian ini melalui LPPM Unsri. Terima kasih juga kepada Reza Prastya selaku mahasiswa Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian, Unsri yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Birk, T., Gronlund, A.C., Christensen, B.B., Knochel S., Lohse, K. & H. Rosenquist.** 2010. Effect Of Organic Acids and Marination Ingredients on The Survival of *Campylobacter Jejuni* on Meat. *J. Food Protect.* 73(2):258 – 265
- Carrol, C.D., Alvarado, C.Z., Brasher, M.M., Thompson, L.D., & Boyce, J.** 2007. Marination of Turkey Breast Fillets to Control The Growth of *Listeria Monocytogenes* and Improve Meat Quality in Deli Loaves. *Poult. Sci.* 86: 150-155.
- Elvira, S.** 2011. Karakteristik Mutu Daging. Repository IPB. Bogor.
- Fadimas, P.** 2015. Effect of Different Salt and Sugar Concentration on Dried Lung Qualities. Brawijaya University Press. Malang.
- Hafid, H.** 2009. Kualitas Organoleptik Daging Kambing Lokal dengan Lama Pelayuan dan Cara Pemasakan yang Berbeda. Vol. 33 (3) : 178-182.
- Hafid, H.** 2013. Pengaruh Ekstrak Buah Nenas Muda terhadap Kualitas Sensoris Daging Kerbau. *Agriplus.* Vol. 23 : 18-22.
- Hakim, A.R. & Rina, S.** 2017. Identifikasi Senyawa Ekstrak Etanol Mentimun (*Cucumis Sativus L*) dan Ekstrak Etanol Nanas. STIK Sari Mulia. Banjarmasin.
- Kartika, B., Hastuti, P., & Supartono, W.** 1988. *Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan.* Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Maruddin, F.** 2004. Kualitas Daging Sapi Asap pada Lama Pengasapan dan Penyimpanan. *J. Sains Teknol.* 4(2) : 83-90.
- Naude, R.T. & Hofmeyr, H.S.** 1981. Meat Production dalam Goat Production, C. Gall. Academic Press. New York.
- Pramono.** 2002. *Penanganan dan Pengolahan Daging.* PT. Balai Pustaka. Jakarta.
- Soekarto, S.T.** 2002. Penilaian Organoleptik. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soeparno.** 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging.* Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Usmiati, S.** 2010. Pengawetan Daging Segar dan Olahan. Artikel. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian Kampus Penelitian Pertanian, Bogor.
- Uzodike, U.B., & Onuha, I.N.** 2007. The Effect Of Cucumber (*Cucumis Sativus L*) on Acid Induced Corneal Burn in Guinea Pigs. *JNOA.* 5: 3-7.

**Young, O.A. & Braggins, T.J.** 1998. Sheepmeat Odour and Flavor. Blackie Academic and Professional. An Imprint of Chapman and Hall. New York.