

## **KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK DAGING SAPI DENGAN PEMBERIAN MINYAK CENGKEH**

*(ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF BEEF WITH THE PROVISION  
OF CLOVE OIL)*

**Usman<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas Madako Tolitoli

\*E-mail:usman.untad@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian minyak cengkeh dan uji organoleptik (aroma, tekstur dan warna) pada daging sapi. Penelitian ini dilaksanakan Laboratorium Terpadu, Universitas Madako Tolitoli. Metode Penelitian Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan lama penyimpanan terdiri dari atas 0 jam, 12 jam, 18 jam, dan 24 jam daging sapi yang diberi minyak cengkeh sebanyak 20 ml. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik dengan analisis sidik ragam, uji one way anova dan uji lanjut duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan minyak cengkeh 20 ml pada penyimpanan daging sapi 0, 12, 18, dan 24 jam berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,05$ ) Terhadap daya suka sensori (warna, aroma, dan tekstur).

Kata kunci : Daging sapi, minyak cengkeh, lama simpan, uji organoleptik.

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of clove oil and the organoleptic test (aroma, texture and color) on beef. The research was conducted in the Integrated Laboratory, Madako Tolitoli University. The research method used a completely randomized design (CRD), 4 treatments and 5 replications. The treatment of storage time consisted of 0 hours, 12 hours, 18 hours, and 24 hours of beef which was given 20 ml of clove oil. The research data were analyzed statistically with analysis of variance, one way ANOVA test and Duncan's advanced test. The results showed that the addition of 20 ml clove oil to beef storage for 0, 12, 18, and 24 hours had a very significant effect ( $P < 0.05$ ) on sensory liking (color, aroma, and texture).*

*Key words: Beef, clove oil, shelf life, organoleptic test.*

## **1. Pendahuluan**

Daging memiliki kandungan gizi yang tinggi, lengkap, dan seimbang. Namun, kandungan gizi yang tinggi pada daging merupakan media yang baik bagi pertumbuhan mikroba, sehingga daging merupakan salah satu bahan pangan yang mudah rusak. Kerusakan pada daging dapat disebabkan karena adanya benturan fisik, perubahan kimia, dan aktivitas mikroba (Soeparno, 2005). Daging sapi salah satu pangan yang banyak digemari oleh hampir seluruh masyarakat Indonesia. Permintaan pangan hewani dari waktu ke waktu terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk, perkembangan ekonomi, perubahan gaya hidup, kesadaran gizi dan perbaikan tingkat pendidikan. Nilai gizi yang tinggi menyebabkan produksi hasil ternak yang mempunyai resiko tinggi terhadap kontaminasi bakteri, sehingga diperlukan adanya penanganan yang baik untuk memperpanjang masa simpan daging (Rahayu, 2006).

Cengkeh dapat dimanfaatkan sebagai bahan alternatif dalam hal memperpanjang masa simpan daging melalui pemberian minyak cengkeh. Minyak cengkeh dapat diperoleh dari bunga cengkeh (*Clove Oil*), tangkai atau gagang bunga cengkeh (*Clove Steam Oil*) dan dari daun cengkeh (*Clove Leaf Oil*) atau disebut juga sebagai minyak atsiri. Minyak atsiri digunakan sebagai bahan baku dalam perisa, pewangi, obat anti nyeri, anti infeksi, pembunuh bakteri, obat pembasmi serangga, bahan pengawet dan bahan insektisida (Gunawan 2009).

Salah satu bahan pengawetan secara kimiawi yang dapat digunakan adalah minyak cengkeh. Kandungan terbesar minyak cengkeh adalah eugenol mencapai 70-96% (Hadi, saiful 2012). Walaupun ada beberapa tanaman lain yang juga mengandung eugenol, seperti selasih, kayu manis, pala dan daun salam tetapi cengkeh merupakan sumber eugenol yang paling potensial dikarenakan kandungan eugenolnya yang paling tinggi. Cengkeh dilaporkan juga mempunyai

aktifitas anti mikrobia karena mengandung eugenol (Towaha, 2012)

Mengingat akan bahaya penggunaan formalin maka perlu usaha untuk menemukan bahan pengawet dari bahan yang alami. Hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa rempah-rempah dan bumbu asli Indonesia ternyata banyak mengandung zataktif anti mikrobia yang berpotensi untuk dijadikan sebagai pengawet alami. Di antaranya adalah lengkuas, kunyit, jahe dan cengkeh. Kandungan minyak atsirinya telah dibuktikan mempunyai sifat anti mikrobia (Purwani, 2008). Dari uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul karakteristik organoleptik daging sapi dengan pemberian minyak cengkeh.

## 2. Metode Penelitian

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Terpadu, Universitas Madako Tolitoli. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal Maret sampai April 2022.

### Alat dan Bahan

Alat-alat digunakan dalam penelitian ini yaitu cawan plastic, tabung reaksi, gelas ukur, kertas saring, aluminium foil, timbangan digital, pisau / karter. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak cengkeh, daging sapi, aquades, air bersih.

### Sampel Dan Teknik Pengambilan Sampel

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 20 sampel daging, dengan berat setiap sampel 50 gram. Tehnik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan yaitu dengan menggunakan prosedur Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Pengambilan sampel dilakukan dengan masa simpan 0 jam, 12 jam, 18 jam, dan 24 jam.

### Prosedur Penelitian

#### Tahap persiapan alat dan bahan

Dalam penelitian ini terlebih dahulu menyiapkan daging sebanyak 1 kg yang diperoleh dari tempat penjualan daging sapi yang berada di pasar soping, Kelurahan Baru, Tolitoli. Kemudian menyiapkan minyak cengkeh yang diperoleh dari pedagang di Kelurahan Tambun. Sebelum melakukan penelitian pastikan alat-alat yang akan digunakan dalam keadaan bersih dan steril.

#### Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap pelaksanaan penelitian langkah pertama potong daging menjadi 20 bagian dengan masing-masing sampel sebanyak 50 gram, selanjutnya potong setiap sampel daging menjadi 5 bagian. Cuci setiap sampel daging menggunakan aquades, dengan tujuan agar daging bersih dan steril dari bakteri selama proses pemotongan. Siapkan minyak cengkeh sebanyak 20 ml kemudian celupkan setiap sampel

daging dalam minyak cengkeh dan pastikan seluruh permukaan daging tercelup secara merata. Angkat daging dan tiriskan pada kertas saring selama 15 menit, setelah ditiriskan letakan setiap sampel daging pada wadah-wadah yang telah dilapisi aluminium foil dan letakan sesuai dengan perlakuan, selanjutnya pengamatan dilakukan pada 0 jam, 12 jam, 18 jam, dan 24 jam.

### Organoleptik

Uji organoleptik bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap daging sapi yang diberi minyak cengkeh. Bahan yang digunakan adalah daging sapi yang telah diletakkan pada wadah disetiap perlakuan, sedangkan alat yang digunakan yaitu formulir uji organoleptik, alat tulis dan tissue. Penilaian organoleptik daging sapi tersebut berdasarkan panelis. Panelis yang digunakan adalah mahasiswa di kampus Universitas Madako Tolitoli sebanyak 5 orang.

Sebelum melakukan pengujian organoleptik, terlebih dahulu panelis diberikan pengarahan yaitu bagaimana cara menilai dengan menggunakan indera/sensorik agar panelis dapat memberikan responnya terhadap warna, aroma, dan tekstur dari daging sapi tersebut.

Proses penilaian organoleptik sebagai berikut:

1. Mempersiapkan panelis duduk diruangan pada ruangan yang telah tersedia.
2. Membagi sampel sesuai dengan variasi serta alat tulis yang tersedia, penilaian uji organoleptik dan tissue.
3. Menjelaskan pada panelis tentang cara penilaian formulir uji organoleptik.
4. Mengumpulkan formulir tersebut.
5. Kemudian di analisis dengan menggunakan analisis Sidik Ragam.

### Jenis Dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini yaitu data yang bersifat kuantitatif dan didapatkan dari hasil pengamatan selama penelitian berlangsung, dimana dalam penelitian ini yang menjadi data peneliti yaitu pengaruh pemberian minyak cengkeh terhadap lama penyimpanan daging sapi. Variabel yang diamati adalah warna, aroma dan tekstur dengan menggunakan score panelis

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen yaitu dengan lama penyimpanan (P) daging sapi dengan pemberian minyak cengkeh. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan, yaitu:

P0 = (kontrol) Tanpa minyakcengkeh + daging (50 gram) + lama simpan 0 jam

P1 = 20 ml minyak cengkeh + daging (50 gram) + lama simpan 12 jam

P2 = 20 ml minyak cengkeh + daging (50 gram)  
+ lama simpan 18 jam  
P3 = 20 ml minyak cengkeh + daging (50 gram)  
+ lama simpan 24 jam

Apabila hasil analisis menunjukkan pengaruh nyata maka selanjutnya dilanjutkan dengan analisis lanjut uji Beda Nyata Terkait (BNT).

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Uji Organoleptik

Mutu merupakan gabungan parameter dari sebuah produk yang bisa dinilai secara uji organoleptik dan dijadikan acuan dalam memilih produk. Uji organoleptik pada daging sapi yang diberi minyak cengkeh sebanyak 20 ml dengan lama penyimpanan 24 jam (P0 = 0 jam, P1 = 12 jam, P2 = 18 jam, dan P3 = 24 jam ) dan dilakukan 3 pengamatan yaitu warna, aroma, dan tekstur. Menurut usmiati (2010) ciri-ciri daging yang sehat adalah berwarna merah terang atau cerah, tidak pucat, elastis, tidak lengket, dan beraroma “khas”.

Penilaian uji organoleptik daging sapi dilakukan dengan metode uji hedonik. Uji hedonik dilakukan oleh panelis untuk menilai tingkat parameter kualitas terhadap sampel daging. Penilaian panelis dalam uji hedonik daging sapi dilakukan dengan tes panel oleh 5 orang panelis. Hasil uji organoleptik disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk mengetahui hubungan antar variabel penelitian.

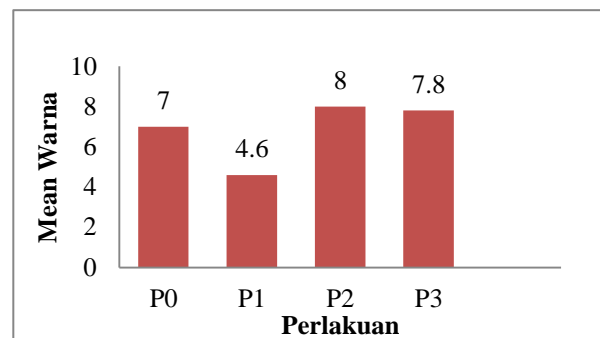
#### Warna

Warna merupakan salah satu parameter yang menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Faktor utama yang dapat mempengaruhi penentu utama warna daging adalah konsentrasi pigmen daging mioglobin. Hasil analisis statistik uji anova dengan  $\alpha = 0.05$  terhadap uji organoleptik daging sapi menunjukkan adanya pengaruh nyata dengan tambahan pemberian minyak cengkeh sebanyak 20 ml dan lama penyimpanan 24 jam terhadap uji organoleptik warna. Untuk mengetahui beda nyata uji organoleptik warna daging sapi digunakan uji lanjut duncan. Dari hasil uji lanjut duncan menunjukkan bahwa warna daging pada perlakuan lama penyimpanan P1(12 jam) tidak memberikan pengaruh nyata ( $P>0.05$ ) tetapi berpengaruh sangat nyata( $P<0,05$  ) terhadap P0 (0 jam), P2 (18 jam), dan P3 (24 jam). Hasil tersebut disajikan dalam tabel 1. Uji lanjut duncan warna daging sapi.

Tabel 1. Uji lanjut duncan warna daging sapi

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
P1	5	4,6 <sup>a</sup>	
P0	5		7 <sup>b</sup>
P3	5		7,8 <sup>b</sup>
P2	5		8 <sup>b</sup>

Tabel 1 menunjukkan rata-rata skor organoleptik warna pada daging sapi yang diberi minyak cengkeh dari masing-masing lama penyimpanan. Hasil uji nilai organoleptik daging sapi pada parameter warna dengan perlakuan lama penyimpanan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Penilaian Warna Daging Sapi

Hasil pengamatan untuk pengaruh lama penyimpanan daging sapi yang diberi minyak cengkeh terhadap warna daging, dapat dilihat pada gambar 1. Data tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan penilaian panelis organoleptik terhadap warna daging dengan lama penyimpanan yang berbeda terdapat pada kisaran 4,6 (merah) sampai 8 (merah cerah). Rataan skor tertinggi dari warna daging berada pada lama penyimpanan 18 jam yaitu 8 dan rata-rata skor terendah berada pada lama penyimpanan 12 jam yaitu 4,6. Hasil analisis sidik ragam bahwa perlakuan lama penyimpanan daging sapi yang diberi minyak cengkeh berpengaruh sangat nyata ( $P<0.05$ ) terhadap warna daging. Hal ini disebabkan karena terjadinya perubahan warna daging setelah diberi perlakuan menggunakan minyak cengkeh. Semakin lama masa simpan daging yang diberi minyak cengkeh menyebabkan akan semakin berwarna merah gelap cenderung merah kecoklatan. Menurut Lawrie (2003), warna daging dipengaruhi oleh besarnya kandungan mioglobin yang terkandung di dalamnya. Tinggi rendahnya kandungan mioglobin dipengaruhi oleh aktivitas. Warna daging yang lebih gelap menunjukkan kandungan mioglobin yang lebih banyak

#### Aroma

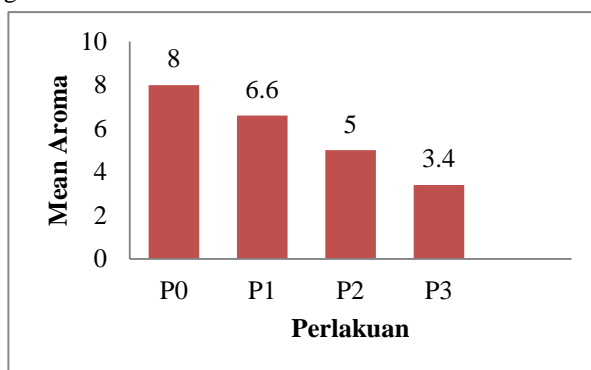
Aroma termasuk salah satu sifat sensori penting yang dapat mempengaruhi daya terima (akseptabilitas) terhadap bahan pangan. Daging yang baik dapat

dinilai dari aromanya. Daging yang segar mempunyai bau yang khas. Jika daging yang sudah rusak akan tercium bau tidak sedap, bau ini disebabkan oleh aktifitas mikroorganisme. Hasil analisis statistik uji anova dengan  $\alpha = 0.05$  terhadap uji organoleptik daging sapi menunjukkan adanya pengaruh nyata dengan tambahan pemberian minyak minyak cengkeh sebanyak 20 ml dan lama penyimpanan 24 jam terhadap uji organoleptik aroma. Untuk mengetahui beda nyata uji organoleptik aroma daging sapi digunakan uji lanjut duncan. Dari Hasil uji lanjut duncan menunjukkan bahwa aroma daging pada perlakuan lama penyimpanan P0 (0 jam) dan P1 (12 jam) memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,05$ ), tetapi tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap P2 (18 jam) dan P3 (24 jam). Hasil tersebut disajikan dalam tabel 2. Uji lanjut duncan aroma daging sapi.

Tabel 2. Uji lanjut duncan aroma daging sapi

Perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
P3	5	4,2 <sup>a</sup>		
P2	5	5 <sup>a</sup>		
P1	5		6,6 <sup>b</sup>	
P0	5			8 <sup>c</sup>

Tabel 2. Menunjukkan rata-rata skor organoleptik aroma pada daging sapi yang diberi minyak cengkeh dari masing-masing lama penyimpanan. Hasil uji nilai organoleptik daging sapi pada parameter aroma dengan perlakuan lama penyimpanan dapat lihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Penilaian Aroma Daging Sapi

Hasil pengamatan untuk lama penyimpanan daging sapi yang diberi minyak cengkeh berpengaruh terhadap aroma daging, dapat dilihat pada gambar 2. Rataan tingkat penilaian panelis uji organoleptik terhadap aroma daging berkisar antara 3,4 (agak segar) sampai 8 (segar). Rataan skor terendah berada pada perlakuan lama penyimpanan 24 jam yaitu 3,4 dan rata-rata skor tertinggi berada pada perlakuan pertama 0 jam yaitu 8. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama penyimpanan daging yang diberi minyak cengkeh 20 ml berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,05$ ). Hal ini diduga disebabkan semakin

lama penyimpanan daging sapi yang diberi minyak cengkeh 20 ml maka semakin banyak yang meresap sehingga terjadi degradasi komponen bahan pangan yang mempengaruhi aroma daging.

Aroma yang berubah pada lama simpan daging sapi 0 jam (8) hingga 24 jam (3,4) dengan kategori dari disukai hingga menjadi aroma yang cukup disukai oleh panelis, tetapi masih dalam kisaran normal. Perubahan aroma daging pada lama simpan 0 jam sampai 24 jam dapat disebabkan karena adanya aktivitas bakteri. Menurut Suardana dan Swacita (2009) adanya kerusakan protein oleh bakteri akan menyebabkan perubahan aroma pada daging.

### Tekstur

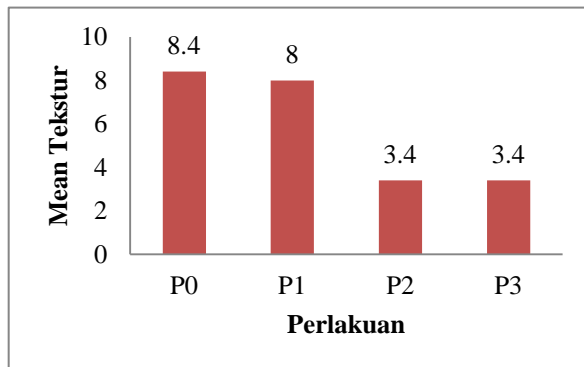
Tekstur daging merupakan penampakan bagian luar daging untuk mengetahui kasar dan halus nya daging. Menilai tekstur suatu bahan adalah salah satu unsur kualitas bahan pangan yang dapat dirasa dengan cara diraba ujung jari. Hasil analisis statistik uji anova dengan  $\alpha = 0.05$  terhadap uji organoleptik daging sapi menunjukkan adanya pengaruh nyata dengan tambahan pemberian minyak minyak cengkeh sebanyak 20 ml dan lama penyimpanan 24 jam terhadap uji organoleptik tekstur. Untuk mengetahui beda nyata uji organoleptik tekstur daging sapi digunakan uji lanjut duncan.

Skor tekstur daging terendah pada penelitian ini 3,4 (18 jam sampai 24 jam) dan skor tertinggi tekstur daging 8,4 (0 jam), dengan kategori padat hingga lunak. Hasil uji dengan lanjutan duncan menunjukkan bahwa pemberian minyak cengkeh sebanyak 20 ml dan perlakuan lama penyimpanan memberi pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap tekstur daging. Data tekstur daging disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Uji lanjut duncan tekstur daging sapi

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
P2	5	3,4 <sup>a</sup>	
P3	5	3,4 <sup>a</sup>	
P1	5		8 <sup>b</sup>
P0	5		8,4 <sup>b</sup>

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa tekstur daging pada perlakuan lama penyimpanan. Hasil uji lanjut dengan menggunakan Uji duncan menunjukkan bahwa tekstur daging pada perlakuan lama penyimpanan P0 (0 jam) dan P1 (12 jam) memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,05$ ), tetapi tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap P2 (18 jam) dan P3 (24 jam). Tabel 3. Menunjukkan rata-rata skor organoleptik tekstur pada daging sapi yang diberi minyak cengkeh dari masing-masing lama penyimpanan. Hasil uji nilai organoleptik daging sapi pada parameter tekstur dengan perlakuan lama penyimpanan dapat lihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Penilaian Tekstur Daging Sapi

Data hasil pengamatan untuk pengaruh lama penyimpanan daging sapi yang diberi minyak cengkeh 20 ml terhadap tekstur daging, dapat dilihat pada gambar 3. Penilaian panelis terhadap tekstur daging berkisar antara 8,4 (agak padat) sampai 3,4 (agak lunak). Sesuai dengan hasil analisis sidik ragam, dapat dikatakan bahwa perlakuan lama penyimpanan daging sapi yang diberi minyak cengkeh memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tekstur daging. Hal ini diduga perubahan tekstur pada daging sapi dapat disebabkan oleh aktivitas mikroba yang mendregasi struktur protein pada daging sehingga tekstur daging bisa berubah (Setyarwadani dan Haryanto, 2005).

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penilaian panelis terhadap sampel daging sapi yang diberi minyak sebanyak 20 ml dengan lama penyimpanan 24 jam yaitu 0 jam, 12 jam, 18 jam, dan 24 jam memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap warna, aroma, dan tekstur. Perlakuan terbaik berdasarkan penilaian panelis terhadap warna daging sapi terdapat pada perlakuan dua (18 jam) dengan nilai skor 8 yaitu merah cerah terhadap aroma daging sapi terdapat pada perlakuan 0 (kontrol) dengan nilai skor 8 yaitu segar, dan terhadap tekstur daging sapi terdapat pada perlakuan 0 (kontrol) dengan nilai skor 8,4 yaitu agak padat.

Perlu dilakukan uji lanjut mikrobiologi pada daging sapi yang diberi minyak cengkeh dengan lama penyimpanan 24 jam agar dapat diketahui seberapa cepat perkembangbiakan bakteri dalam daging selama penyimpanan dan perlu penelitian lanjutan mengenai pemanfaatan minyak cengkeh dengan penambahan konsentrasi dan lama penyimpanan yang berbeda.

#### Daftar Pustaka

Gunawan, W., 2009. Kualitas Dan Nilai Minyak Atsiri , Implikasi. kualitas dan nilai minyak atsiri, implikasi pada pengembangan turunannya, pp.1–11.

- Hadi dan Saiful. 2012. Pengambilan Minyak Atsiri Bunga Cengkeh dengan Pelarut n-Heksan dan Benzena. Program Studi Teknik Kimia : Universitas Negeri Semarang.
- Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging. Edisi 5 Penerjemah Aminuddin Parakkasi. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Purwani E et al. 2008. Efek Berbagai Pengawet Alami sebagai Pengganti Formalin Terhadap Sifat Organoleptik dan Masa Simpan Daging dan Ikan. Jurusan Gizi : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rahayu, E. S. 2006. Amanprodukpankita; bebaskan daricemaran bahaya. Apresiasi peningkatan mutu hasil olahan pertanian. Yogyakarta; Dinas pertanian provinsi DIY dan kelompok pemerhati keamanan mikrobiologi produk pangan
- Setyawadani, T. dan Haryanto. 2005. Kajian pengempukan daging kambing. Journal Animal Production. 7(2):106-110.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi keempat. Gajah Mada Universitas Press, Yogyakarta.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan kedua. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Towaha, J., 2012. Manfaat Eugenol Cengkeh dalam Berbagai Industri Di Indonesia. Perspektif, 11(2), pp.79–90.