

Pengaruh Air Kelapa Terhadap Kualitas Fisik Daging Sapi

Effect of Coconut Water to Physical Quality of Beef

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

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya,
Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM.32. Indralaya Ogan Ilir Sumsel 30662
e-mail: dyahwahyuni@fp.unsri.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh air kelapa sebagai bahan rendaman daging terhadap kualitas fisiknya. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan. Perlakuan terdiri dari kontrol (P0), perendaman daging sapi kedalam air kelapa selama 30 menit (P1), perendaman selama 60 menit (P2), dan perendaman selama 90 menit (P3). Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah pH, daya ikat air dan keempukan daging sapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH, daya ikat air dan keempukan daging sapi yang diberi perlakuan rendaman air kelapa tidak berbeda nyata dengan kontrol. Nilai pH daging berada di kisaran 5,74-5,86, daya ikat air 33,62-46,21% dan keempukan 6,90-9,39 N. Kesimpulannya adalah penggunaan air kelapa sebagai bahan rendaman daging sapi belum mampu mempengaruhi pH, daya ikat dan keempukan.

Kata kunci: Air Kelapa, Daging Sapi, Kualitas Fisik.

ABSTRACT

The aim of this research was to find out the effect of coconut water to physical quality of beef. The research designed by Completely Randomized Design (CRD) which consisted 4 treatments. The treatments consisted were control (P0), soaked beef in coconut water for 30 minutes (P1), soaked for 60 minutes (P2) and soaked for 90 minutes (P3). The parameter observed in this research were pH, water holding capacity and tenderness. The result of this research showed that pH, water holding capacity and tenderness of soaked beef had not significantly different than control. Beef pH value range were 5.74-5.86, water holding capacity 33.62-46.21% and tenderness 6.90-9.39 N. The conclusion was the usage of coconut water as beef soaking material didn't affect pH, water holding capacity and tenderness.

Keyword: Coconut Water, Beef, Physical Quality.

PENDAHULUAN

Kelapa merupakan salah satu tanaman tropis yang tumbuh subur di Indonesia. Produk utama tanaman ini adalah buah kelapa. Pemanfaatan buah kelapa disesuaikan dengan umur buah kelapa tersebut. Buah kelapa muda umumnya dikonsumsi secara langsung, sementara buah kelapa tua memiliki tekstur yang lebih keras sehingga yang umum dimanfaatkan adalah daging buahnya. Buah kelapa tua umumnya hanya diambil bagian daging buahnya saja untuk menghasilkan santan dengan kualitas yang dianggap oleh sebagian besar masyarakat adalah yang terbaik. Air kelapa tua kurang diminati karena rasanya yang cenderung asam. Hal ini menyebabkan air kelapa tua banyak terbuang dan belum dimanfaatkan secara maksimal.

Rasa asam pada air kelapa tua disebabkan oleh adanya asam asetat (Nurika dan Hidayat, 2001). Asam asetat merupakan salah satu asam organik yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pengempuk daging alami. Keempukan daging merupakan salah satu ukuran kualitas fisik daging selain pH, susut masak dan daya ikat air (Soeparno, 2009). Air kelapa bisa digunakan sebagai bahan rendaman daging sebelum pemasakan.

Pemanfaatan limbah air kelapa tua sebagai bahan rendaman daging tidak hanya bermanfaat untuk mengurangi polusi lingkungan (Onifade, 2003; Warisno, 2004), namun juga memanfaatkan kandungan gizi air kelapa. Menurut Palungkun (2004) air kelapa mengandung mineral (terutama besi dan posfor), gula (glukosa, fruktosa dan sukrosa), asam askorbat, protein, lemak, karbohidrat dan kalium masih memiliki manfaat yang baik bagi tubuh apabila dikonsumsi.

Berdasarkan uraian tersebut diatas perlu dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan limbah air kelapa tua sebagai bahan rendaman daging yang diukur berdasarkan kualitas fisiknya.

BAHAN DAN METODE

Materi Penelitian

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah daging sapi bagian paha, air kelapa, dan aquades.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah P0 = Kontrol, P1 = Perendaman didalam air kelapa selama 30 menit, P2 = Perendaman didalam air kelapa selama 60 menit, dan P3 = Perendaman didalam air kelapa selama 90 menit.

Cara Kerja

Persiapan Daging

Daging sapi diperoleh dari pasar tradisional yang ada di kota Palembang. Bagian daging yang digunakan adalah bagian paha kemudian dipotong menjadi ukuran 1x1x1 cm.

Perlakuan perendaman menggunakan air kelapa

Daging sapi yang telah dipotong kemudian dimasukkan kedalam air kelapa hingga terendam dengan perbandingan daging sapi dan air kelapa 1:1. Perendaman dilakukan

selama 30, 60 dan 90 menit untuk kemudian daging direbus menggunakan air mineral hingga matang selama 10 menit.

Uji Fisik

Uji pH. Pengujian pH dilakukan dengan menggunakan metode Bouton *et al.* (1971) dalam Soeparno (2009).

Uji daya ikat air. Metode yang digunakan adalah metode Hamm (Soeparno, 2009).

Uji keempukan. Uji keempukan daging diukur menggunakan alat Texture Analyzer merek probe field (Farida *et al.*, 2006).

Analisis Data

Data kualitas kimia dan fisik daging dianalisis dengan analisis variansi, apabila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) (Steel dan Torrie, 1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai pH

Nilai pH daging sapi yang direndam menggunakan air kelapa dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil analisis statistik dapat diketahui bahwa penggunaan air kelapa tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pH daging sapi. Nilai pH tertinggi adalah P_3 (5,86) sementara pH terendah adalah P_0 (5,74). Nilai pH daging sapi yang direndam menggunakan air kelapa memiliki nilai yang relatif sama dengan daging sapi tanpa perlakuan (kontrol). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan air kelapa tidak merubah pH daging. Nilai pH daging sapi hasil penelitian ini masih berada pada kisaran pH normal daging sesuai dengan

hasil penelitian Jamhari *et al.* (2006) dimana daging masak memiliki pH 5,8-6,1.

Penggunaan air kelapa belum berpengaruh terhadap pH daging sapi diduga karena kandungan asam asetat didalam air kelapa tidak terlalu tinggi sehingga pH daging cenderung sama. Proses pemasakan daging menggunakan air mineral juga diduga menyebabkan sebagian kandungan asam asetat didalam daging setelah perendaman larut sehingga pH tidak berubah.

Daya Ikat Air

Daya ikat air atau *water-holding capacity* adalah kemampuan daging dalam mempertahankan kandungan air didalam daging akibat adanya pengaruh seperti pemotongan, tekanan dan pemasakan (Soeparno, 2009). Hasil analisis statistik terhadap daya ikat air daging sapi yang direndam air kelapa sebelum pemasakan disajikan pada Tabel 2.

Data diatas menunjukkan bahwa penggunaan air kelapa sebagai bahan rendaman daging sapi berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap daya ikat air daging. Nilai daya ikat air daging tanpa perlakuan (kontrol) tidak berbeda nyata dengan daging yang diberi perlakuan rendaman air kelapa. Artinya, penggunaan air kelapa dengan waktu perendaman selama 30 hingga 90 menit memiliki kisaran nilai daya ikat air yang relatif sama dengan kontrol.

Daya ikat air yang tidak berpengaruh nyata dipengaruhi oleh pH daging yang juga tidak berpengaruh nyata. Kandungan asam asetat didalam air kelapa diduga tidak terlalu tinggi sehingga belum berperan dalam mendegradasi jaringan ikat daging selama

perendaman. Jaringan ikat mempengaruhi daya ikat air daging, dimana jaringan ikat yang terdegradasi dapat menyebabkan struktur daging menjadi terbuka sehingga dapat menurunkan pH dan daya ikat air.

Keempukan

Keempukan daging dinyatakan dalam satuan *newton* yang menunjukkan besarnya gaya yang diperlukan untuk memutuskan

ikatan atau menghancurkan daging. Gaya yang dimaksud adalah kemampuan gigi dalam mengunyah daging. Semakin besar nilai keempukan daging maka akan semakin besar gaya yang dibutuhkan, artinya daging yang diukur relatif alot, sebaliknya semakin kecil gaya maka daging semakin empuk. Nilai keempukan daging yang direndam kedalam air kelapa disajikan pada Tabel 3

Tabel 1. Rerata pH daging sapi

Perlakuan	pH
P0 (kontrol)	5,74 ± 0,05
P1 (direndam air kelapa 30 menit)	5,82 ± 0,11
P2 (direndam air kelapa 60 menit)	5,82 ± 0,04
P3 (direndam air kelapa 90 menit)	5,86 ± 0,05

Tabel 2. Rerata Daya Ikat Air daging sapi

Perlakuan	Daya Ikat Air
P0 (kontrol)	44,38 ± 6,26
P1 (direndam air kelapa 30 menit)	46,21 ± 5,56
P2 (direndam air kelapa 60 menit)	44,07 ± 8,65
P3 (direndam air kelapa 90 menit)	33,62 ± 10,65

Tabel 3. Rerata keempukan daging sapi

Perlakuan	Keempukan
P0 (kontrol)	8,68 ± 0,95
P1 (direndam air kelapa 30 menit)	6,90 ± 0,65
P2 (direndam air kelapa 60 menit)	9,39 ± 2,08
P3 (direndam air kelapa 90 menit)	8,37 ± 1,48

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa penggunaan air kelapa sebagai bahan merendam daging berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap keempukan daging sapi. Nilai keempukan paling rendah adalah P₁ (6,90 N) dan keempukan paling tinggi adalah P₂ (9,39 N). Nilai keempukan daging hasil penelitian ini tidak berbeda nyata dengan daging yang tidak diberi perlakuan rendaman air kelapa (P₀), artinya keempukan daging

yang diberi perlakuan rendaman air kelapa relatif sama dengan kontrol.

Kandungan asam asetat didalam air kelapa diduga tidak terlalu tinggi sehingga belum mampu mendegradasi jaringan ikat daging. Jaringan ikat daging yang terdegradasi disebabkan oleh hidrolisis protein. Protein yang terhidrolisis akan mengalami hilangnya ikatan antar serabut daging sehingga serat daging terputus dan ikatan antar serat daging

menjadi renggang dan tekstur daging menjadi terbuka. Nilai keempukan yang tidak berbeda nyata juga dipengaruhi nilai pH dan daya ikat air yang juga tidak berbeda nyata.

KESIMPULAN

Penggunaan air kelapa sebagai bahan rendaman daging sapi belum mampu mempengaruhi pH, daya ikat dan keempukan daging sapi. Kualitas fisik daging sapi yang diberi perlakuan dan kontrol memiliki nilai yang relatif sama.

UCAPAN TERIMA KASIH

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

DAFTAR PUSTAKA

- Farida DN., Kusumaningrum HD., Wulandari N dan Indrasti D.** 2006. *Analisa laboratorium*. Departemen ilmu dan teknologi pangan IPB. Bogor.
- Jamhari, Rusman dan Yuny E.** 2006. Pengaruh temperatur dan lama pemasakan terhadap kualitas fisik daging sapi. *Buletin Peternakan*. Vol.30, No.2, 79-87.
- Nurika, I. dan N. Hidayat.** 2001. Pembuatan asam asetat dari air kelapa secara fermentasi kontinyu menggunakan kolom bio-oksidasi. *Jurnal Teknologi Pertanian*. Vol. 2 No.1. 51-57.
- Onifade, A.K. Jeff-Agboola, Y.A.** 2003. Effect of fungal infection on proximate nutrient composition of coconut (*Cocos*

nucifera Linn) fruit. *Food, Agriculture and Environment*.

- Palungkun, R.** 2004. *Aneka Produk Olahan Kelapa*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soeparno.** 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan Kelima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Steel, R.G., D. J.H. Torrie.** 1997. *Principles and Procedures of Statistic. A Biomedical Approach*, 3rd ed. McGraw-Hill, Inc. Singapore.
- Warisno.** 2004. *Mudah dan praktis membuat nata de coco*. Jakarta: Media Pustaka.