

**PENGARUH ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA
(*Cocos nucifera* Linn)
TERHADAP KUALITAS DAGING SAPI**

Skripsi Sarjana Kimia

Oleh :

RINI DIAN

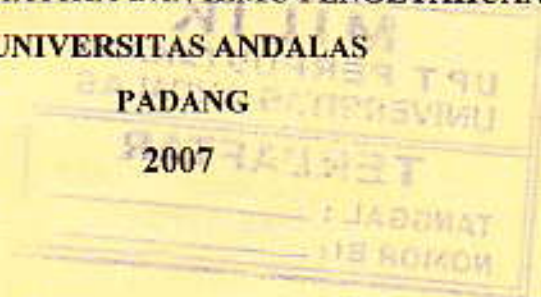
02132009



**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2007



ABSTRAK

PENGARUH ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA (*Cocos nucifera* Linn) TERHADAP KUALITAS DAGING SAPI

Oleh
Rini Dian

Sarjana Sains (SSI) dalam bidang Ilmu Kimia Fakultas Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas
Dibimbing oleh Drs. Zamzibar Zuki, MP dan Refilda, MS

Daging sapi merupakan salah satu bahan makanan berprotein tinggi. Protein daging sapi ini mudah mengalami kerusakan oleh mikroorganisme sehingga kualitas daging sapi mengalami penurunan. Oleh karena itu perlu upaya untuk mempertahankan kualitas daging sapi tersebut. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan asap cair tempurung kelapa yang dibuat dengan cara pirolisis sederhana. Asap cair tersebut dibuat menjadi tiga jenis yaitu asap cair tanpa destilasi (D0), asap cair destilasi satu kali (D1) dan asap cair destilasi dua kali (D2). Ketiga asap cair ini diperlakukan pada daging sapi dan dilakukan penentuan kadar protein sampel dengan menggunakan metode Ninhydrin. Hasil yang didapatkan dari penentuan kadar protein sampel yang diperlakukan dengan asap cair D0(13,05 %), D1(12,12 %), dan D2(10,39 %).

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daging sapi terdiri dari bahan yang mengandung nilai gizi daging yang dinyatakan dari kadar protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral⁽¹⁾. Protein sangat penting untuk pertumbuhan makhluk hidup terutama manusia. Selain itu, protein juga merupakan sumber kalori yang cukup untuk metabolisme sel makhluk hidup.

Daging sapi mudah mengalami kerusakan oleh mikroorganisme, karena mengandung air, kaya akan nitrogen dan pH yang menguntungkan bagi pertumbuhan mikroorganisme⁽²⁾. Kerusakan daging dapat disebabkan oleh aktifitas mikroba terutama bakteri, suhu, kadar oksigen, sinar dan jangka waktu penyimpanan.

Bahan yang digunakan untuk produksi asap cair adalah tempurung kelapa, karena tempurung kelapa mudah didapatkan dan telah digunakan sebagai bahan bakar tradisional.

Asap cair didefinisikan sebagai cairan kondensat dari asap yang telah mengalami penyimpanan dan penyaringan untuk memisahkan tar dan bahan-bahan partikulat⁽³⁾.

Asap cair memiliki sifat fungsional sebagai antioksidan, antimikroba dan pembentuk warna serta cita rasa yang khas. Sifat-sifat fungsional tersebut berkaitan dengan komponen-komponen yang terdapat di dalam asap cair tersebut⁽³⁾. Asap cair memiliki kemampuan untuk mengawetkan bahan makanan, karena adanya senyawa asam, derivat fenol dan karbonil⁽⁴⁾.

Protein daging sapi di literatur adalah 17 – 18,8 %⁽⁵⁾. Protein daging sapi mengandung asam – asam amino esensial yaitu asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh tapi tubuh tidak bisa memproduksi sendiri. Dan oleh karena itu perlu suatu cara untuk mempertahankan kualitas daging tersebut selama penyimpanan.

Pada penelitian ini digunakan asap cair tempurung kelapa untuk mempertahankan kualitas daging selama penyimpanan. Kualitas daging diuji dengan uji kebusukan dan kadar protein. Uji kebusukan dilakukan dengan

menggunakan reagen Eber. Sedangkan penentuan kadar protein dilakukan dengan reagen ninhydrin dan selanjutnya dilakukan pengukuran dengan spektrofotometer.

1.2 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini masalah dibatasi pada cara pembuatan asap cair dari tempurung kelapa, kemudian asap cair dijadikan tiga jenis yaitu asap cair dengan dekantasi dan penyaringan (D0), asap cair dengan destilasi satu kali (D1) dan asap cair dengan destilasi duakali (D2). Kemudian ketiga jenis asap cair ini diperlakukan pada sampel daging sapi dan kualitas daging sapi dilihat dari uji kebusukan dan kadar protein.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan ke tiga jenis asap cair tempurung kelapa dalam mempertahankan kualitas daging sapi.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini dapat memanfaatkan limbah tempurung kelapa sebagai bahan produksi asap cair, asap cair yang telah diproduksi dapat diaplikasikan untuk mempertahankan kualitas daging.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

Asap Cair Tempurung Kelapa (*Cocos nucifera* Linn) memberikan pengaruh yang tepat untuk pengawetan tetapi tidak tepat untuk protein selama sampel yang diperlakukan dengan Asap Cair Tempurung Kelapa tersebut dalam masa penyimpanan.

5.2. Saran

Dari hasil dan pembahasan maka disarankan:

1. Alat pembuat asap cair dilengkapi dengan pengatur suhu.
2. Uji lebih lanjut terhadap ketahanan daging sapi dengan perlakuan D0, D1 dan D2.
3. Fraksinasi setiap komponen dari ketiga jenis asap cair (D0,D1 dan D2)

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Forrest, J.C, et.al. *Principle of Meat Science*. 1975. W.H. Freeman and Co. San Fransisco.
2. Frazier. WC. *Food Mikrobiologi Pangan*. 1978. PT. Raja Grafindo. Persada. : Jakarta
3. Darmadji, Purnama, dkk. *Produksi Asap Cair Rempah Cair dari Limbah Padat Rempah dengan Cara Pirolisa*, Vol 19 hal. 11-15
4. *Journal of Agricultural and food Chemistry*. 2001. 49
5. Soeparno. *Ilmu dan Teknologi Daging*. 1994 .Cetakan Ke-2 Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
6. Soedjanto., R.R Sianipar. *Kelapa*, 1985. CV Jasaguna : Jakarta
7. L. Suhardiyono. *Tanaman Kelapa Budidaya dan Pemanfaatannya*. 1989. Kanisius : Yogyakarta.
8. LIPI. *Info Ristek*. 2005. Vol 3. No.1: Jakarta
9. Grosch, HD-Belitz W. *Food Chemistry*, 1987. Springer: Verlag
10. Darmadji, Purnama. *Aktifitas Antibakteri Asap Cair yang Diproduksi dari Berbagai-bagai Limbah Pertanian*, 1996. Vol 16, hal 19-22. UGM : Yogyakarta.
11. Fardiaz, Srikandi. *Mikrobiologi Pangan*, 1992. PT Gramedia Pustaka Utama : Jakarta
12. [http:// www.dikti.org/p3m/vucere/020345.html](http://www.dikti.org/p3m/vucere/020345.html)
13. Schenk, James., S. Fritz George, H. *Quantitative Analytical Chemistry*. 1987.
14. Fengel, Dietrich., GendWegener. *Kayu Kimia Ultrastruktur, Reaksi - reaksi*, 1995. UGM : Yogyakarta.
15. Johnson, Edward L., Robert Stevenson. *Dasar Kromatografi Cair*. 1974. ITB : Bandung
16. Winarno, FG. *Pengatur Teknologi Pangan*. 1980. PT. Gramedia : Jakarta.
17. Buckle, K.A, R.A Edwara, GH .Fleet dan M Wotton. *Ilmu Pangan*. 1987. Cetakan Ke-1. Penerjemah HariPurnomo dan Adiono. Universitas Indonesia. Press.: Jakarta