

PENGARUH ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA TERHADAP KUALITAS DAGING AYAM BROILER

Skripsi Sarjana Kimia

Oleh :

Nesa Wani Harahap

02 132 031



JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG



ABSTRAK

PENGARUH ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA TERHADAP KUALITAS DAGING AYAM BROILER

Oleh

Nesa Wani Harahap

Sarjana Sain (SSi) dalam bidang Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Andalas
Dibimbing oleh Indrawati, MS dan Refilda, MS

Daging ayam broiler merupakan salah satu bahan makanan yang mudah mengalami kerusakan oleh mikroorganisme, maka diperlukan upaya untuk mencegah terjadinya kerusakan pada daging ayam tersebut. Salah satunya dengan menggunakan asap cair dari tempurung kelapa yang dibuat dengan cara pirolisis sederhana. Asap cair yang dihasilkan dibuat menjadi tiga jenis asap cair dengan cara distilasi. Ketiga jenis asap cair ini (I, II dan III) diperlakukan pada sampel daging ayam broiler dan dilakukan penentuan kadar protein pada sampel dengan menggunakan metode ninhidrin. Hasil yang didapatkan dari penentuan kadar protein sampel yang diperlakukan dengan asap cair I (12,55 %), asap cair II (10,73 %), dan asap cair III (9,58 %). Dari hasil yang diperoleh ternyata sampel yang diperlakukan dengan asap cair I memiliki kadar protein yang paling tinggi, sehingga asap cair I lebih baik dibandingkan dengan asap cair II dan III.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Daging ayam merupakan salah satu makanan yang bernilai gizi tinggi karena mengandung protein, lemak, vitamin, dan mineral yang sangat baik untuk pertumbuhan manusia. Salah satu jenis ayam yang sangat digemari saat sekarang ini yaitu jenis ayam pedaging atau disebut juga ayam broiler. Daging ayam broiler mudah rusak karena kontaminasi mikroorganisme yang berasal dari bulu, kulit, saluran pencernaan ayam maupun dari proses penyembelihan sampai dengan siap dikonsumsi⁽¹⁷⁾. Kontaminasi mikroorganisme dapat menimbulkan perubahan kualitas pada daging ayam. Oleh karena daging ayam mudah mengalami kerusakan oleh mikroorganisme, maka perlu dilakukan usaha agar daging tidak cepat mengalami kerusakan atau pembusukan.

Banyak cara yang telah dilakukan orang untuk mencegah terjadinya pembusukan pada makanan, salah satunya adalah cara pengasapan secara langsung. Namun pengasapan secara langsung ini memiliki beberapa kelemahan yaitu terjadinya pencemaran lingkungan, prosesnya tidak dapat dikendalikan, kualitas yang kurang konsisten, timbulnya bahaya kebakaran dan kemungkinan terdepositnya tar pada bahan makanan, sehingga membahayakan kesehatan. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, maka telah ditemukannya cara pengasapan yang lebih praktis dan efisien yakni dengan cara mencairkan asap hasil pembakaran secara langsung yang dikenal sebagai asap cair.

Pada penelitian ini dimanfaatkan tempurung kelapa sebagai bahan dasar pembuatan asap cair, karena tempurung kelapa ini sudah sejak lama digunakan orang untuk pengasapan secara langsung dan juga bisa sebagai alternatif penanganan limbah mengingat menumpuknya limbah tempurung kelapa yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan.

Pembuatan asap cair ini dilakukan secara pirolisis sederhana. Asap cair yang dihasilkan dibuat menjadi tiga jenis asap cair dengan cara distilasi. Ketiga jenis asap cair tersebut akan diperlakukan pada daging ayam broiler untuk menentukan kadar protein pada daging ayam broiler. Penentuan kadar protein pada daging ayam broiler dilakukan dengan metode ninhidrin.

1.2. Batasan Masalah

Pada penelitian ini akan dilakukan pembuatan asap cair secara pirolisis sederhana dengan bahan dasarnya tempurung kelapa. Asap cair yang diperoleh akan dijadikan menjadi 3 bagian yaitu asap cair I (asap cair yang telah didekantasi dan disaring), asap cair II (asap cair yang telah didistilasi satu kali), asap cair III (asap cair yang didistilasi dua kali). Masing-masing bagian asap cair ini akan diperlakukan pada sampel daging ayam dengan dua kali pengulangan. Selanjutnya akan dilihat pengaruh asap cair tempurung kelapa terhadap kadar protein pada sampel daging ayam setelah didiamkan dalam rentang waktu tertentu (sampai daging tanpa perlakuan mengalami pembusukan), dan masing-masing sampel daging ayam dianalisa kadar proteinnya dengan menggunakan metode ninhidrin.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Memanfaatkan limbah tempurung kelapa sebagai bahan dasar pembuatan asap cair.
- b. Mempelajari dan memproduksi asap cair dari limbah tempurung kelapa dengan metode pirolisis sederhana.
- c. Menentukan kadar protein sampel daging ayam broiler yang telah diperlakukan dengan asap cair tempurung kelapa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Asap cair yang dibuat dari tempurung kelapa dengan cara pirolisis sederhana mempunyai sifat antimikroba yang bagus pada daging ayam broiler, karena mempunyai pH yang sangat asam (2,75).
2. Penggunaan asap cair hasil pirolisis (AC I) dan asap cair yang didistilasi satu dan dua kali (AC II dan III) menurunkan kualitas daging ayam broiler, karena kadar protein dari daging ayam broiler berkurang dibandingkan kadar protein daging yang segar (daging tanpa perlakuan dengan asap cair).

5.2. Saran

Kepada peneliti selanjutnya, disarankan supaya :

1. Dalam memproduksi asap cair, alat yang digunakan dilengkapi dengan pengatur suhu.
2. Meneliti lebih lanjut mengapa pada waktu distilasi asap cair suhunya tidak bisa melebihi 102 °C.
3. Meneliti lebih lanjut berapa lama asap cair dapat mempertahankan daging dari pembusukan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Belizt, H. D. W. G. 1987. *Food Chemistry*. Spinger Verlay : Berlin.
2. Chang, Sam, K. C. 1997. *Chemical Composition and Characteristic of Foods : Protein Analysis*. 14, 2, 7. Hal 215 – 216.
3. Darmaji, Purnama. 1996. *Aktivitas Antibakteri Asap Cair yang diproduksi dari bermacam-macam Limbah Pertanian*. Laporan Penelitian Mandiri : DPP-UGM.
4. Darmaji, Purnama. 1996. *Produksi Asap Cair dan Sifat-sifat Antimikroba, Antioksidan serta Sensorisnya*. Laporan Penelitian Mandiri : DPP-UGM.
5. Darmaji, Purnama. Dkk. *Produksi Asap Cair Rempah Cair dari Limbah Padat Rempah dengan Cara Pirolisis*. Vol 19. Hal 11 – 15.
6. Darmaji, Purnama. *Agritech Vol 16 No 4* : Fakultas Teknologi Pertanian : UGM. Hal 19 – 22.
7. Day, R. A. dan Underwood, Jr. 1981. *Analisa Kimia Kuantitatif*. Erlangga : Surabaya.
8. Fardiaz, Srikandi. 1992. *Mikrobiologi Pangan*. PT. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.
9. Fatimah, Ir dan Nugraha, Jaka. 2005. *Identifikasi Pirolisis Serbuk Kayu Jati menggunakan Principal Componen Analysis*. Jurnal Ilmu Dasar. Vol 6 No 1.
10. Fengel, Dietrich dan Gend, Wegener. 1995. *Kayu Kimia Ultrastruktur, Reaksi-reaksi*. Yogyakarta : UGM.
11. Forrest, J. C. 1975. *Principle of Meat Science*. W. H. Freeman and Co : Sanfransisco.
12. Girard, J. P. 1992. *Smoking In : Technology of Meat and Meat Products*. J. P. Girard and I. Morton (ed) Ellis horword limited : New York.
13. Grosch, HD-Belitz. 1987. *Food Chemistry*. Springer : Verlag.
14. Lukman, ST. 2005. *Info Ristek*. LIPI : Jakarta.