

**PENGARUH PERENDAMAN DAGING DENGAN  
ENZIM PAPAIN TERHADAP KADAR PROTEIN, KADAR LEMAK DAN  
ORGANOLEPTIK NUGGET AYAM RAS PETELUR AFKIR**

**SKRIPSI**

*Oleh :*

**FEMI AFRIADI  
00163019**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2008**

## **Pengaruh Perendaman Daging Dengan Enzim Papain Terhadap Kadar Protein, Kadar Lemak dan Organoleptik Nugget Ayam Ras Petelur Afkir**

FEMI AFRIADI dibawah bimbingan  
Ir. Hj. Husmaini MP dan Indri Juliyarsi SP. MP  
Program Studi Teknologi Hasil Ternak  
Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang, 2008

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian enzim papain terhadap kualitas dan nilai organoleptik nugget ayam ras petelur afkir. Penelitian ini menggunakan daging ayam ras petelur afkir sebanyak 4800 gram dan enzim papain yang diekstrak sebanyak 50 ml. Metoda penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dengan 4 kelompok sebagai ulangan. Masing – masing perlakuan tersebut adalah penambahan konsentrasi enzim papain sebanyak 0% (A), 0.5% (B), 1.0% (C), 1.5% (D), 2.0% (E), 2.5 (F). Peubah yang diukur adalah kadar protein, kadar lemak, nilai organoleptik nugget ayam ras petelur afkir. Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa peningkatan kosentrasi enzim papain sangat nyata meningkatkan kadar protein dan nilai organoleptik (tekstur dan rasa) tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap lemak. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dalam perendaman dengan kosentrasi enzim papain sebanyak 0.5 selama 45 menit menghasilkan nugget ayam ras petelur afkir dengan kualitas baik.

Kata kunci : Nugget, Ayam ras petelur afkir, Enzim Papain, Kualitas, Organoleptik



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Daging ayam ras merupakan salah satu produk hasil ternak yang banyak diminati oleh masyarakat. Hal ini karena kandungan nilai gizi daging ayam sangat tinggi, dimana daging ayam mengandung protein, lemak, vitamin dan mineral yang tinggi. Tidak semua ayam ras dipelihara untuk memperoleh dagingnya. Ada juga ayam ras yang dipelihara untuk memperoleh atau menghasilkan telurnya yang biasa disebut ayam ras petelur. Menurut Rasyaf (1990) ayam ras petelur memproduksi secara optimal pada umur 7-14 bulan. Kemudian setelah ayam ras petelur melewati usia tersebut, akan terjadi penurunan produksi telur. Untuk itu perlu dilakukan culling yaitu pengeluaran ayam yang sudah tidak produktif lagi dari kandang. Ayam ras petelur yang sudah tidak produktif lagi biasa disebut dengan ayam ras petelur afkir.

Untuk meningkatkan nilai guna dari ayam ras petelur afkir tersebut kemudian diambil dagingnya. Sifat dari daging ayam ras petelur afkir ini alot atau keras, sehingga kurang disukai oleh masyarakat. Daging ayam ras petelur afkir dapat diolah menjadi berbagai jenis olahan makanan seperti rendang, sosis, bakso, dendeng, dan nugget.

Nugget adalah produk olahan ayam yang dicetak, dimasak, dan dibekukan dibuat campuran daging ayam giling yang diberi pelapis dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan (Badan Standarisasi Nasional, 2002). Pengolahan menjadi nugget, daging ayam

ras petelur afkir ini akan alot atau keras sehingga perlu waktu yang lama dalam proses penggilingan dan pemasakan. Menurut Winarno (1991) pengolahan nugget ayam ras petelur afkir dibutuhkan zat pengempuk daging yang fungsinya untuk mengurangi kealotan atau kekerasan dari daging ayam ras petelur afkir tersebut. Beberapa bahan pengempuk yang dikenal di masyarakat antara lain pepaya yang menghasilkan enzim papain, nenas yang menghasilkan enzim bromelin dan pohon ficus akan menghasilkan enzim fisin .

Menurut Libby (1975) enzim papain merupakan enzim proteolitik yang paling kuat dibandingkan dengan bromelin dan fisin. Selain itu enzim papain yang ditambahkan dapat menghidrolisa protein menjadi asam amino. Kalie (1990) menyatakan bahwa penggunaan getah buah pepaya muda sebagai zat pengempuk daging telah lama dikenal masyarakat Indonesia. Mengingat Indonesia merupakan Negara penghasil pepaya, maka penggunaan getah buah pepaya muda yang mengandung enzim papain diharapkan dapat menempati tempat utama sebagai pengempuk daging. Dari hasil penelitian Fariatmi (2007) disimpulkan bahwa interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman dengan enzim papain berpengaruh nyata terhadap keempukan daging ayam ras petelur afkir dimana keempukan daging tertinggi terdapat pada konsentrasi enzim papain 1.5 % dengan lama perendaman selama 45 menit. Interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman dengan enzim papain tidak berpengaruh nyata terhadap kandungan protein kasar dan kandungan protein terlarut namun belum diketahui bagaimana penggunaan bahan baku ini terhadap pengolahan nugget ayam ras petelur afkir dari kualitas dan organoleptiknya.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Peningkatan konsentrasi enzim papain dapat meningkatkan kadar protein nugget ayam ras petelur afkir tetapi tidak mempengaruhi kadar lemak dari nugget ayam ras petelur afkir yang dihasilkan. Sedangkan untuk nilai organoleptik peningkatan konsentrasi enzim papain meningkatkan tekstur tetapi menurunkan cita rasa nugget ayam ras petelur afkir yang dihasilkan. Perendaman daging ayam ras petelur afkir dengan dengan enzim papain pada konsentrasi 0.5 % selama 45 menit menghasilkan nugget ayam ras petelur afkir paling baik.

### B. Saran

Dari penelitian ini disarankan kepada masyarakat bahwa untuk meningkatkan kualitas daging, rasa dan tekstur nugget ayam ras petelur afkir dapat dilakukan dengan cara perendaman dengan enzim papain pada konsentrasi 0.5 % .



## DAFTAR PUSTAKA

- Amertaningsihtyas., D. H Purnomo dan L. Siswanto. 2001. Kualitas nugget daging ayam broiler dan ayam petelur afkir dengan menggunakan tapioka dan tapioka modifikasi serta lama pengukusan yang berbeda. <http://www.Unbraw Co. Id>. Akses 10 mai 2007, pukul 23.07
- Anggorodi, R. 1996. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. PT. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta
- Apriantono, A., D. Ferdiaz, N.L. Duspitasari, Sebdarnawati dan S. Budiyanto. 1989. Analisis Pangan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Arief. 1975. Papain. Buletin Biokimia Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Astawan, I. M. 2005. Nugget ayam bukan makanan sampah. <http://www.Kompas.com>. Akses 10 Mai 2007, pukul 20:25 WIB.
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. Nugget Ayam (Chicken Nugget). Departemen Perindustrian dan Perdagangan, Jakarta.
- David, P. 1989. Prinsip-prinsip Biokimia. Erlangga, Jakarta
- Erawaty, W. 2001. Pengaruh bahan pengikat, waktu penggorengan, dan daya simpan terhadap sifat fisik dan Organoleptik produk nugget ikan sapu-sapu (*Hyposascus pardalis*). Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fariatmi. H. 2007. Pengaruh konsentrasi dan lama perendaman dengan Enzim papain terhadap kandungan protein kasar, protein terlarut dan keempukan daging ayam buras petelur afkir. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Glaze, A. N and Smith. E . L. 1971. Papain and Other Plan Sulfidhryl Proteoliticenzymes. Academic Press, New York.
- Harris. 1989. Teknologi Daging. PT. Gramedia, Jaakarta
- Kalie, R.A. 1990. Bertanam Pepaya. PT. Penebar Swadaya, Jakarta
- Kalk. 1975. Magnetic Relaxation in Protein Studie of Papain. Gronongen. Germany.