

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KEDELAI TERHADAP  
KADAR AIR, pH, JUMLAH KOLONI BAKTERI DAN  
DAYA SIMPAN NUGGET DAGING KAMBING**



Oleh :

**NENI MARLENI**

02 163 012



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2007**

# **PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KEDELAI TERHADAP KADAR AIR, pH, JUMLAH KOLONI BAKTERI DAN DAYA SIMPAN NUGGET DAGING KAMBING**

**Neni Marleni**, dibawah bimbingan  
Drh. Yuherman, MS. Ph.D dan Dr. Ir. Salam N Aritonang, MS  
Program Studi Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas Padang 2007

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kedelai terhadap kadar air, pH, jumlah koloni bakteri dan daya simpan nugget daging kambing. Manfaat penelitian adalah untuk memberikan informasi bagi masyarakat mengenai penggunaan tepung kedelai dalam usaha memperpanjang daya simpan nugget daging kambing. Penelitian menggunakan daging kambing sebanyak 4000 gram. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, di mana kelompok sebagai ulangan. Adapun perlakuan tersebut adalah pemberian tepung kedelai sebanyak : A (0%), B (4%), C (8%), D (12%) dan E (16%) dalam pembuatan nugget daging kambing. Peubah yang diamati adalah kadar air, pH, jumlah koloni bakteri dan daya simpan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kedelai berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) menurunkan kadar air, pH, jumlah koloni bakteri dan meningkatkan daya simpan nugget daging kambing. Pemberian tepung kedelai sampai 16% dapat menghasilkan nugget daging kambing dengan daya simpan yang lebih lama dari pada pemberian tepung kedelai pada 12%, 8% dan 4%.

Kata kunci : nugget, daging kambing, tepung kedelai, daya simpan



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Daging merupakan salah satu bahan makanan berkualitas tinggi yang segera akan mengalami perubahan-perubahan setelah pemotongan akibat pengaruh fisiologik, mekanik, fisik, kimiawi atau mikrobiologi. Perubahan-perubahan tersebut ada yang menguntungkan, akan tetapi lebih banyak merugikan, misalnya terbentuknya senyawa beracun, penurunan nilai gizi, perubahan warna, perubahan bau dan timbulnya penyakit pada konsumen karena adanya mikroorganisme pada daging tersebut. Daging memiliki sifat yang mudah rusak karena kandungan gizi di dalamnya merupakan sumber makanan bagi mikroorganisme, di mana mikroorganisme pada daging dapat mengakibatkan perubahan fisik dan kimia yang tidak diinginkan, sehingga daging tersebut tidak layak dikonsumsi (Soeparno,1994).

Untuk meningkatkan nilai manfaat daging, daging dapat dimasak, digoreng, dipanggang, disate, diasap dan diolah menjadi produk lain yang menarik antara lain kornet, sosis, dendeng, abon dan nugget. Nugget merupakan salah satu produk makanan hasil olahan daging yang dicincang, digiling halus dan diberi bumbu-bumbu serta dicampur dengan bahan pengikat, diratakan dalam suatu wadah kemudian dipotong, dikukus dan dicelupkan ke dalam batter dan breading, lalu digoreng ataupun disimpan terlebih dahulu dalam ruang pembeku (freezer). Nugget yang banyak disukai dan dikenal oleh masyarakat adalah nugget yang dibuat dengan bahan utama daging ayam. Disamping itu, bahan lain juga dapat digunakan dalam pembuatan nugget, di antaranya adalah daging kambing.

Masyarakat pada umumnya khawatir mengkonsumsi daging kambing karena di duga daging kambing dapat meningkatkan tekanan darah, ternyata daging kambing memiliki lemak dan kalori yang lebih rendah dibanding daging ternak lainnya. Untuk menghindari kekhawatiran masyarakat dalam mengkonsumsi daging kambing dan meningkatkan jumlah konsumsinya, daging kambing dapat diolah menjadi nugget. Dalam proses pengolahan daging akan terjadi proses penyusutan terutama pada pemanasan dan pemasakan yang akan mengakibatkan adanya volume air yang keluar dan lepas dari daging tersebut. Jumlah air yang lepas pada pengolahan daging dapat menurunkan kualitas produk yang dihasilkan. Untuk mengurangi lepasnya air yang keluar dari daging selama pengolahan, maka dapat ditambahkan bahan pengikat di dalam proses pembuatannya. Bahan pengikat yang sering ditambahkan ke dalam bahan pangan adalah tepung maizena, tepung tapioka dan tepung kedelai.

Tepung sudah umum digunakan dalam pengolahan bahan makanan, yang berfungsi sebagai bahan pengisi atau pematat maupun sebagai bahan pengikat. Tepung kedelai merupakan bahan pengikat yang mengandung protein tinggi dan dapat meningkatkan emulsifikasi lemak, yang akan mengurangi penyusutan pada saat pemasakan. Adanya protein dalam tepung kedelai, berfungsi sebagai bahan pengikat dan penarik air yang baik serta dapat juga membantu pembentukan emulsi lemak yang mengakibatkan kandungan air menjadi lebih sedikit di dalam bahan makanan.

Selain protein, tepung kedelai juga mengandung lemak yang terdiri dari fosfolipid seperti lesitin, sepalin dan lipositol. Fosfolipid dari tepung kedelai terutama lesitin dapat mempertahankan emulsi lemak (Koswara, 1995). Lesitin



mempunyai struktur, seperti lemak tetapi mengandung asam fosfat yang bersifat hidrofilik (suka air), sehingga dapat mengurangi ketersediaan air yang diperlukan untuk pertumbuhan bakteri. Dalam kondisi seperti ini maka metabolisme dan aktivitas mikroorganisme pembusuk dan perusak makanan menjadi terhambat, karena ketersediaan air, yang merupakan faktor utama untuk pertumbuhan mikroorganisme, jumlahnya tidak memadai. Hal ini, dapat mempengaruhi daya simpan produk makanan yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian tersebut diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Pemberian Tepung Kedelai terhadap Kadar Air, pH, Jumlah Koloni Bakteri dan Daya Simpan Nugget Daging Kambing** ”.

#### **B. Perumusan Masalah**

1. Adakah pengaruh pemberian tepung kedelai terhadap kadar air, pH, jumlah koloni bakteri dan daya simpan nugget daging kambing?
2. Pada level berapa tepung kedelai masih dapat menghasilkan nugget dengan kualitas yang terbaik dengan daya simpan yang lama?

#### **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kedelai terhadap kadar air, pH, jumlah koloni bakteri dan daya simpan nugget daging kambing. Manfaat dari penelitian ini diharapkan memberikan informasi bagi masyarakat mengenai penggunaan tepung kedelai dalam usaha memperpanjang daya simpan nugget daging kambing.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Pemberian tepung kedelai berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) menurunkan kadar air, pH, jumlah koloni bakteri dan meningkatkan daya simpan nugget daging kambing. Pemberian tepung kedelai sampai 16% dapat menghasilkan nugget daging kambing dengan daya simpan yang lebih lama dari pada pemberian tepung kedelai pada 12%, 8% dan 4%.

### B. Saran

Dalam pembuatan nugget daging kambing sebaiknya ditambahkan tepung kedelai sebanyak 16% agar menghasilkan nugget daging kambing dengan daya simpan yang lebih lama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amertaningtyas, D., H. Purnomo dan Siswanto. 2005. 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>, tanggal 18 September 2005. 14.20 WIB.
- Anas, Y dan Z. Zuki. 1981. Penuntun Praktikum Analisa Bahan Pangan. Departemen Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Arintawati. 2006. Memilih daging sehat dan halal. <http://www.republika.co.id>, tanggal 9 Agustus 2006. 12.35 WIB.
- Ariyanto, L. 2007. Pengaruh pemberian beberapa level natrium benzoat terhadap daya simpan dan rasa nugget kambing. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Astawan, M. 2005. Nugget ayam bukan makanan sampah. <http://www.kompas.com>, tanggal 9 Agustus 2006. 12.56 WIB.
- Blakely, J dan D. H. Bade. 1998. Ilmu Peternakan I. Penerjemah Bambang Srigandono. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards., G. H. Fleet dan M. Wootton. 1987. Ilmu Pangan. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. Indonesia University Press, Jakarta.
- Devendra, C dan M. Burns. 1994. Produksi Ternak Kambing di Daerah Tropis. Terjemahan IDK Harya Putra. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat. 2003. Mutu Keamanan Pangan. Disajikan dalam seminar sehari. Program Studi Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan I. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Hadiwiyoto, S. 1983. Hasil-Hasil Olahan Susu, Ikan, Daging dan Telur. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Hanter, J. 2002. Pengaruh lama penyimpanan terhadap beberapa nilai gizi dan total koloni bakteri chicken nugget. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Harley, J. P and L. M. Prescott. 1993. Laboratory Exercises in Microbiology. Second Edition. Wm. C. Brown Publisher. Oxford.