

**PENGARUH ENZIM
PROTEASE ZINGIBAIN DAN BROMELIN TERHADAP NILAI pH, SUSUT
MASAK DAN UJI ORGANOLEPTIK DAGING KERBAU**

SKRIPSI

Oleh

HALJASARI AHMAD
03161053



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2009**

PENGARUH ENZIM PROTEASE ZINGIBAIN DAN BROMELIN TERHADAP NILAI pH, SUSUT MASAK DAN UJI ORGANOLEPTIK DAGING KERBAU

Haljasari Ahmad, dibawah bimbingan
Prof. Dr. Ir. Arnim, MS dan Ir. Masrizal, MS
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang 2009

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menguji hipotesis bahwa pemberian enzim zingibain dan bromelin beserta interaksinya mempengaruhi pH, susut masak dan nilai organoleptik daging kerbau. Penelitian ini menggunakan daging kerbau jantan \pm 4 tahun yang berasal dari otot inside femoris. Metode penelitian adalah percobaan berfaktor 2 x 4 dengan 3 ulangan dalam Rancangan Acak Lengkap. Sebagai faktor A adalah (Enzim) dan faktor B adalah (Dosis). Peubah yang diukur adalah pH, susut masak dan uji organoleptik daging kerbau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor A (Zingibain) dan faktor B (Bromelin) memberi pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) terhadap pH, berpengaruh yang tidak nyata ($p > 0,05$), terhadap susut masak. Untuk untuk uji organoleptik daging, faktor B menunjukkan pengaruh berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap keempukan, cita rasa daging memperlihatkan faktor A dan faktor B adanya interaksi yang sangat nyata ($p < 0,01$) dan pada aroma, faktor A memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata ($p < 0,01$).

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan enzim zingibain dan bromelin dengan tingkat dosis 0%, 0,5 %, 1,0 % dan 1,5 % memberi pengaruh yang berbeda terhadap pH berkisar 5,61-5,93 dan tertinggi di dosis 0,5 %, susut masak tidak terjadi interaksi antara enzim dan dosis pada uji organoleptik, keempukan berpengaruh terhadap dosis, semakin tinggi dosis maka keempukan semakin tinggi, cita rasa terjadi interaksi antara enzim dan dosis nilai cita rasa yang tertinggi adalah di dosis 0,5 % dan kesukaan aroma di pengaruhi enzim dan aroma yang tinggi terdapat pada enzim bromelin. Untuk mendapatkan hasil terbaik dalam pengolahan daging kerbau, di sarankan perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan dosis yang lebih tinggi pada enzim zingibain dan bromelin serta uji organoleptik dengan panelis yang profesional.

Kata kunci : daging kerbau, enzim protease, dosis, pH, susut masak dan uji organoleptik.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ternak mempunyai hubungan erat dengan petani. Kebanyakan peternakan kerbau dilakukan pada bagian pertanian kecil. Pada umumnya, tujuan utama peternakan kerbau adalah sebagai ternak tenaga kerja, sedang tujuan kedua adalah penghasil susu dan daging. Populasi tertinggi dijumpai di NAD diikuti oleh Sumatera Barat dan Sumatera Utara. Berdasarkan data statistik Direktorat Jenderal Peternakan (2006), produksi daging kerbau di Indonesia tahun 2005 dan 2006 adalah 38.052 ton/tahun dan 39.503 ton/tahun. Sedangkan di Sumatera Barat sekitar 3.067 ton/tahun dan 3.095 ton/tahun.

Secara umum masyarakat Sumatera Barat telah lama memelihara dan memanfaatkan ternak kerbau, menjadi bagian adat istiadat Minang Kabau, dan sebagai tenaga kerja dalam usaha tani terutama dalam mengolah sawah dan ladang. Disamping itu juga penghasil daging yang disukai masyarakat minang kabau dengan alasan kealotan dan padat. Menurut Soeparno (1998) bahwa faktor kualitas daging yang berpengaruh bagi selera konsumen, antara lain keempukan, susut masak (*cooking loss*) dan pH. Menurut Wirdahayati (2005) daging kerbau lebih sehat dikonsumsi dari pada daging sapi, karena rendahnya kandungan lemak sehingga kandungan kolesterol juga lebih rendah dibandingkan daging sapi. Daging kerbau mengandung lemak intramuskular sekitar 1,3% (Arnim, 1992), sedangkan daging sapi sekitar 3% (Winarno, 2004).

Daging kerbau serta kualitas merupakan suatu hal yang perlu diperhatikan oleh konsumen maupun oleh industri pengolahan daging. Salah satu penilaian mutu daging yaitu melihat pengaruh enzim yang digunakan dengan dosis enzim

yang diberikan. Demi untuk memenuhi kepuasan selera konsumen, industri perlu tahu pH, susut masak dan nilai organoleptik daging tersebut setelah diperlakukan dengan enzim. Proses pengempukan daging dapat dilakukan secara fisik dan kimia. Menurut Soeparno (1998) bahwa sifat fisik merupakan sifat yang jelas terlihat dan dapat berpengaruh pada kualitas daging yang dimakan meliputi tingkat keempukan, tekstur, struktur, warna, flavour, aroma, bau dan cita rasa serta kesan jus daging (juiciness).

Nenas (*Ananas comosus*) merupakan salah satu sumber enzim protease yang disebut bromelin, kemampuan proteolitiknya dapat menghidrolisis ikatan peptida daging. Secara fisik orang hanya mengetahui tanaman nenas sebagai buah buahan yang mempunyai vitamin yang baik untuk tubuh. Walaupun sudah ada sebagian masyarakat memakai buah nenas dalam pemasakan tetapi mereka belum mengetahui apa sebenarnya yang terkandung dalam tanaman tersebut. Dan begitu juga jahe (*Zingiber officinale*) dengan enzim yang disebut zingibain yang jarang digunakan oleh masyarakat. Namun bagaimana pengaruh enzim bromelin dan enzim zingibain terhadap kualitas daging belum sepenuhnya diketahui oleh masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Perlakuan Enzim Protease Zingibain dan Bromelin Terhadap Kadar pH, Susut Masak dan Uji Organoleptik”**.

B. Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari pemikiran diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada sebagai berikut :

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Bahwa penggunaan enzim zingibain dan bromelin dengan tingkat dosis 0%, 0,5 %, 1,0 % dan 1,5 % memberi pengaruh yang berbeda terhadap pH berkisar 5,61-5,93 dan tertinggi di dosis 0,5 %, susut masak tidak terjadi interaksi antara enzim dan dosis pada uji organoleptik, keempukan berpengaruh terhadap dosis, semakin tinggi dosis maka keempukan semakin tinggi, cita rasa terjadi interaksi antara enzim dan dosis nilai cita rasa yang tertinggi adalah di dosis 0,5 % dan kesukaan aroma di pengaruhi enzim dan aroma yang tinggi terdapat pada enzim bromelin.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan dosis yang lebih tinggi pada enzim zingibain dan bromelin serta uji organoleptik dengan panelis yang lebih profesional.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnim. 1985. Pengaruh umur terhadap sifat fisik dan kimia daging sapi Peranakan ongole (PO). Tesis. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- _____. 1992. Komposisi asam lemak dan kandungan kolesterol lemak pelvis serta kandungan energi daging pada sapi peranakan Brahman dan kerbau dengan sumber energi ransom yang berbeda. Disertasi. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Bernhold, H.F. 1975. Meat and Their Preteinaceous Food in Gerald Reed. Enzymes in Food Processing. Academic Press, New York.
- Boediman, S. 1993. Buku Teknologi Pasca Panen Peternakan. Direktorat Jenderal Peternakan. Direktorat Bina Produksi Peternakan, Jakarta.
- Bratzler, L.J. 1971. The Science of Meat and Meat Products. 2nd ed. W.H. Freeman and Co., San Fransisco.
- Brotosisworo. 1983. Kemungkinan pemanfaatan kulit buah nenas sebagai sumber bromelin. Laporan Penelitian. Fakultas Farmasi. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal peternakan. 2006. Produksi Daging Kerbau Menurut Propinsi. www.deptan.go.id, Jakarta.
- Fogle, D.R., R.F. Plimton, H.W. Hendrick., L. Jarenback and T. Person. 1982. Tenderization of Beef : Effect of enzyme, enzyme levels and cooking method. J. Food Sci. 47 : 1113-1118.
- Forrest, J.C., E.D. Aberle., H.B. Hendrick., M.D. Jugde and R.A. Merkel. 1975. Principles of Meat Science. W.H. Freeman and Co, San Francisco.
- Garbutt, J. 1997. Essetials of Food Microbiology and Composition. Ltd. Filey, N. Yorkshire.
- Harmono dan Andoko, A. 2005. Budidaya dan Peluang Bisnis Jahe. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Judge, M.D., E.D. Aberle., J.C. Forrest., H.B. Hedrick and R.A. Merkel. 1989. Principles of Meat Science. 2nd Ed. Kendall. Hunt Publishing Co, Dubuque,Iowa.
- Khasrad, 1994. Metoda stimulasi lisrik postmortem untuk peningkatan kualitas daging sapi lokal. Jurnal Peternakan dan Lingkungan. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang. Vol 4. No.02. Hal 61-65.