

**PERBANDINGAN STIMULASI LISTRIK TERHADAP
pH, KADAR AIR DAN SUSUT MASAK DAGING SAPI
PESISIR**

SKRIPSI

Oleh

**DEFI HARMASARI
03161067**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2008**

PERBANDINGAN STIMULASI LISTRIK TERHADAP pH, KADAR AIR DAN SUSUT MASAK DAGING SAPI PESISIR

Defi Harmasari dibawah bimbingan
Dr. Ir. Khasrad, Msi dan Ir. H. Jhon Farlis, Msc
Program Studi Produksi Ternak
Jurusan Produksi Ternak
Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang 2008

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh stimulasi listrik terhadap pH, kadar air dan susut masak otot *Biceps femoris* daging sapi Pesisir. Materi penelitian dengan menggunakan daging sapi Pesisir yaitu otot *Biceps Femoris* sebanyak setengah kilogram untuk satu ekor daging sapi Pesisir yang diambil di Rumah Potong Hewan (RPH) Lubuk Buaya Padang. Metode penelitian adalah dengan analisis data diuji menggunakan uji t (t-test). Peubah yang diukur adalah pH, kadar air dan susut masak daging sapi Pesisir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stimulasi listrik (220 volt) memberikan pengaruh terhadap pH, kadar air dan susut masak daging sapi Pesisir. Untuk nilai pH dan kadar air terendah didapatkan dengan menggunakan stimulasi listrik (220 volt), yaitu 5,599 dengan simpangan baku 0,1505 sedangkan untuk nilai kadar air 70,16 % dengan simpangan baku 19,1144 dan untuk nilai susut masak 29,685 % dengan simpangan baku 3,8419. Sedangkan yang tanpa stimulasi listrik didapatkan nilai pH 5,712 dengan simpangan baku 0,1774, nilai kadar air 74,9852 % dengan simpangan baku 6,1519 dan untuk nilai susut masak diperoleh 26,5947 % dengan simpangan baku 10,1295. Terdapat perbedaan antara daging yang distimulasi listrik (220 volt) dengan tanpa stimulasi listrik yang berpengaruh terhadap pH, kadar air dan susut masak daging sapi Pesisir.

Kata kunci : Stimulasi listrik, *Biceps femoris* , pH, kadar air, susut masak daging sapi Pesisir.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan daging sapi untuk konsumsi penduduk Indonesia dirasakan semakin meningkat setiap tahun. Hal ini sesuai dengan kenaikan jumlah penduduk, meningkatnya permintaan pasar dalam negeri, mulai dari permintaan pasar di supermarket, hotel berbintang dan restoran internasional serta meningkatnya taraf hidup rakyat, serta kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi. Salah satu cara yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi tersebut adalah dengan mengkonsumsi bahan makanan yang mengandung protein hewani yaitu salah satunya adalah daging sapi.

Ternak sapi khususnya sapi potong merupakan salah satu sumber daya penghasil bahan makanan berupa daging yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan penting artinya didalam kehidupan masyarakat, sebab seekor atau sekelompok ternak sapi bisa menghasilkan berbagai macam kebutuhan, terutama sebagai bahan makanan berupa daging (Sugeng, 2003). Faktor kualitas daging yang dimakan terutama meliputi keempukan, warna, flavor dan sari minyak daging. Disamping lemak intramuskuler, susut masak, nilai gizi daging atau sifat kimia dan pH daging juga ikut menentukan kualitas daging (Lawrie, 1974).

Produksi daging sapi lokal khususnya sapi Pesisir cukup berpotensi, tetapi kurang dilirik oleh konsumen. Hal ini dikarenakan kebiasaan peternak khususnya daerah Sumatra Barat sering mempekerjakan sapi Pesisir untuk mengolah lahan

pertanian mereka. Sapi yang dipekerjakan akan mempengaruhi kualitas daging ternak tersebut, Dimana dagingnya akan terasa lebih alot dan pH daging akan tinggi.

Bagaimanapun baiknya mutu dan kondisi sapi potong, jika penanganan sebelum dipotong dan sesudah pemotongan kurang memadai maka daging yang dihasilkan tidak akan memenuhi standar mutu yang baik. Pada penanganan sesudah pemotongan (pasca panen) untuk memperbaiki kualitas daging perlu dilakukan penggunaan teknologi yang sederhana, salah satunya adalah stimulasi listrik pada potongan karkas. Stimulasi listrik merupakan teknologi yang sederhana tetapi mempunyai dampak yang besar pada nilai ekonomis daging.

Penelitian-penelitian di manca negara menunjukkan bahwa stimulasi listrik dapat memperpendek waktu *rigormortis* dan meningkatkan kualitas daging. Hasil penelitian Khasrad (1998) penggunaan stimulasi listrik pada sapi Pesisir dapat meningkatkan keempukan, warna daging lebih cerah dan *cooking loss* menjadi lebih tinggi serta pada uji organoleptik, rasa daging menjadi lebih enak dibandingkan dengan yang tidak distimulasi listrik. Pada prinsipnya stimulasi listrik akan mempercepat proses *glikolisis postmortem* yang terjadi selama konversi otot menjadi daging dan dapat mengubah karakteristik *palatabilitas* daging. Stimulasi listrik pada daging atau karkas dapat menyebabkan warna otot lebih merah terang, kekerasan otot dan solidifikasi *marbling* berkembang lebih cepat dibandingkan non stimulasi.

Disamping itu juga, stimulasi listrik dapat mereduksi kemungkinan insiden warna daging yang gelap dan pembentukan ikatan serabut yang kasar pada permukaan lapisan otot yang didinginkan dengan cepat. Stimulasi listrik pada daging mempunyai beberapa keuntungan menurut Bouton *et al.*, (1978) yaitu : (1) hanya

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa stimulasi listrik menurunkan nilai pH dan kadar air daging sapi Pesisir. Dengan pemberian stimulasi listrik (220 volt) meningkatkan kualitas daging sapi dimana semakin rendah nilai pH dan kadar air.

B. Saran

Untuk meningkatkan kualitas daging sapi Pesisir setelah *postmortem* sebaiknya dilakukan stimulasi listrik. Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk melakukan peneliti lanjutan mengenai pengaruh pemakaian stimulasi listrik dengan tingkat tegangan yang berbeda terhadap kandungan pH, kadar air dan susut masak daging sapi Pesisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahar, B. 1997. Memilih Produk Daging Sapi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Bendall, J.R., C.C. Kaetteridge and A.R. George. 1976. Electrical stimulation of rabbit and lamb carcasses. *J. Anim. Sci. Agric.* 27: 1123.
- Bouton, P.E., A.L. Ford., P.V. Harris and F.D. Shaw. 1978. Effect of low voltage stimulation of beef carcasses on muscle tenderness and pH. *J. Food. Sci.* 43:1392-1396.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards., G.H. Fleet dan M. Wooton. 1985. Ilmu Pangan. Cet.1. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. Indonesia, University Press, Jakarta.
- Edwards, S.A. 1978. A Course Manual in Food Science. Australian Vice Chancellors, Committee, Brisbane.
- Forrest, G.J., E.D. Aberle., H.B. Hendrick., M.D. Judge and R.A. Merkel. 1975. Principles of Meat Science. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Judge, M.D., E.D. Aberle., J.C. Forrest., H.B. Hendrick., and R.A. Merkel. 1989. Principles of Meat Science. 2nd Ed. Kendall. Hunt Publishing Co, Dubuque, Iowa.
- Khasrad. 1994. Pengaruh Stimulasi listrik dan lama penyimpanan pada suhu rendah terhadap keempukan pH dan daya menahan air daging sapi. Tesis. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- _____. 1998. Pengaruh Stimulasi listrik terhadap keempukan dan uji Organoleptik sapi pesisir. Disertasi. Program Pasca Sarjana Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- _____. 2006. Pertumbuhan Karakteristik karkas dan kualitas daging sapi pesisir yang dipelihara secara intensif pada periode waktu yang berbeda. Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Andalas, Padang.
- Koohmaraie, M., G. Whipple., D.H. Kretchmar., J.D. Crouse and H.J. Mersmann. 1991. Postmortem proteolysis in longissimus muscle from beef, lamb and pork carcasses. *J. Anim. Sci.* 69 : 617-624.
- Lawrie, R.A., 1974. Meat Science. 4th Ed. Pergamon Press, Oxford, New York.
- _____. 2003. Ilmu Daging. Ed.5. Terjemahan A. Parakkasi. Indonesia. University Press, Jakarta.