PENGARUH WAKTU STIMULASI LISTRIK TERHADAP KANDUNGAN PROTEIN, LEMAK DAN AIR DAGING SAPI PERANAKAN ONGOLE (PO)

SKRIPSI

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS ANDALAS
UPT PERPUSTAKAAN

RIKI MUKHRA

01 161 083

FAKULTAS PETERNAKAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2006

PENGARUH WAKTU STIMULASI LISTRIK TERHADAP KANDUNGAN PROTEIN, LEMAK DAN AIR DAGING SAPI PERANAKAN ONGOLE (PO)

Riki Mukhra, dibawah bimbingan
Ir. Yusmaidi Yoesoef dan Dr. Ir. Khasrad, Msi
Jurusan Produksi ternak Fakultas peternakan
Universitas Andalas Padang, 2006

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu stimulasi listrik terhadap kandungan protein, lemak, dan air pada otot longissimus dorsi (LD) sapi PO. Materi penelitian ini mengunakan daging sapi PO (Peranakan Ongole) bagian otot longissimus dorsi (LD) sebanyak 1 kg, umur 2,5 tahun. Metode yang digunakan Rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan. Jangka waktu stimulasi listrik, 30, 60, 90 menit setelah pemotongan dengan 5 ulangan, dengan tegangan 45 Volt. Hasil analisis keragaman menunjukkan berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap kandungan protein, berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan lemak dan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan air. Jangka waktu stimulasi listrik 30 menit setelah pemotongan kualitas dagingnya lebih baik, dimana kandungan protein dan lemak lebih tinggi yaitu 24,09% dan 5,04%.

Kata Kunci : Stimulasi listrik, protein, lemak, air, Sapi PO

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ternak sapi khususnya sapi potong merupakan suatu sumber penghasil daging. Daging sapi merupakan suatu sumber pangan bernilai gizi tinggi, karena kaya akan protein, lemak, mineral serta zat-zat lain yang dibutuhkan oleh tubuh manusia . Tinggi rendahnya kualitas daging dipengaruhi oleh kandungan zat-zat diatas. Selain sebagai sumber pangan, daging dapat menimbulkan kepuasan atau kenikmatan bagi manusia, kandungan gizinya lengkap, sehingga keseimbangan gizi dapat dipenuhi.

Hafez and Drayer (1969) menyatakan bahwa perbedaan bangsa, umur, jenis kelamin dan makanan yang diberikan menyebabkan perbedaan komposisi tubuh. Kualitas daging merupakan suatu hal yang penting, baik bagi konsumen maupun untuk industri yang bergerak dalam pengelolaan daging yang akan berpengaruh pada komposisi, lemak, protein, kolesterol, kandungan air, pH dan warna.

Parakkasi (1999) menyatakan ukuran tubuh dan kadar lemak secara normal erat hubungannya dimana hewan relatif besar biasanya kandungan lemaknya juga relatif banyak, juga ditambahkan bahwa hewan yang sedang tumbuh berkembang kadar air menurun bersama dengan meningkatnya kadar protein dan abu. Lawrie (1985) menambahkan kandungan lemak intra muskular dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk bangsa, spesies, umur, berat ternak, jenis kelamin, kondisi tubuh, dan pakan ternak.

Kualitas daging yang dimakan dapat ditentukan oleh beberapa faktor yaitu keempukan, warna, flavor, dan sari minyak daging. Disamping itu lemak intra

muskular, susut masak, nilai gizi, atau sifat kimia daging juga ikut menentukan kualitas daging. Yang termasuk sifat kimia daging adalah kandungan protein, lemak, bahan kering, dan kadar air (Soeparno, 1998). Respon kualitas daging dapat berbeda dalam bangsa yang sama. Kualitas daging yang dimakan dapat ditentukan antara lain oleh faktor keempukan. Untuk memperbaiki keempukan serta flavor pada daging sapi dapat dilakukan dengan stimulasi listrik pada daging atau karkas.

Pada prinsipnya stimulasi listrik akan mempercepat proses glikolisis postmortem yang terjadi selama konversi otot menjadi daging dan dapat mengubah karakteristik palatabilitas daging. Stimulasi listrik terhadap karkas telah terbukti mempercepat habisnya ATP dan penurunan pH pada ayam, mempercepat laju glikolisis pada kelinci, mempercepat glikolisis postmortem, mencegah pemendekan otot, karena temperatur dingin dan meningkatkan keempukan daging serta flavor pada daging domba dan sapi.

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 stimulasi listrik dapat mereduksi kemungkinan insiden warna daging yang gelap dan pembentukan ikatan serabut yang kasar pada permulaan lapisan otot yang didinginkan dengan cepat. Stimulasi listrik pada daging mempunyai beberapa keuntungan yaitu hanya memerlukan sedikit modifikasi didalam praktek abotoar, pemisahan daging dari karkas pregior yang disebut *hotboning* dapat dilakukan terhadap karkas secara utuh, belahan karkas atau potongan karkas.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan jangka waktu stimulasi listrik berpengaruh nyata terhadap kandungan protein dan kandungan lemak, sedangkan kandungan air tidak dipengaruhi oleh jangka waktu stimulasi listrik. Jangka waktu stimulasi listrik 30 menit setelah pemotongan kualitas dagingnya lebih baik, dimana kandungan protein dan lemak lebih tinggi yaitu 24,09% dan 5,04%.

B. Saran

Disarankan pada penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh stimulasi listrik dengan objek dan tingkat tegangan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Adnan, S. A., 1977. Tinjauan Umum Tentang Daging dan Masalahnya. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Arbi, N., M. Rivai, A.Syarif, S. Anwar dan B. Anam . 1977. Produksi ternak Sapi potong . Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

Atmadilaga, D. 1959. Cattle Breeding In Indonesia With Spesial Reference To Heat Tolerance ph. D Tesis Universitas Indonesia, Jakarta.

Bendall, J.R. 1976. The Structure and Function of Muscle. Vol 2. Ed 6. Bourne. Akademic Press, New York.

Bouton, P.E., A.L. Ford, P.V. Harris and F.D. Shaw. 1980. 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. 1987. Ilmu Pangan. Cetakan Kedua. Terjemahan Hari Purnomo dan Adiono. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.

Bull, S. 1951. Meat For the Table. McGraw- Hill Book Company, New York.

Forrest, C.J., E.B. Aberk., H.B. Hendrick., M.D. Judge and R.A. Merker, 1975. Principle of Meat Science. W.H. Freeman and Company, San Francisco.

Hafez, E.S.E. and I.A. Drayer. 1969. Animal Growth and Nutrition. Lea dan Febiger, Philadelphia.

Hamid, A., 1973. pH dan Pembusukan Daging. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Indofood. 2001. Peta Daging Sapi. PT. Indofood Sukses Makmur Jakarta, Jakarta.

Jamarun, N., A. Kamarudin dan R. Herawati. 1980. Landasan ilmu nutrisi. Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

Judge, M.D.,E.D Aberte,H.R. Cross and B.D Scanbacher. 1984.Termal shrinkage temperature of intramuscular collagen of bulls and steer. J. Anim. Sci. 59(3): 706-709.