

**PENGARUH UMUR DAN VOLTASE STIMULASI
LISTRIK TERHADAP KADAR PROTEIN, KADAR LEMAK
DAN KEEMPUKAN OTOT *Longissimus Dorsi* KERBAU
(*Bubalus Bubalis*)**

SKRIPSI

Oleh

SONI FITRIANSYAH
02 161 067



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**PENGARUH UMUR DAN VOLTASE STIMULASI LISTRIK
TERHADAP KADAR PROTEIN, KADAR LEMAK
DAN KEEMPUKAN OTOT *Longissimus dorsi* KERBAU
(*Bubalus bubalis*)**

Soni Fitriansyah dibawah bimbingan
Ir. H. Jhon Farlis, Msc dan Ir. Azhar, MS
Program Studi Produksi Ternak
Jurusan Produksi Ternak
Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang 2009

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh umur, voltase stimulasi listrik dan interaksi antara umur dan voltase stimulasi listrik terhadap kadar protein, kadar lemak dan keempukan otot *Longissimus dorsi* ternak kerbau. Materi penelitian menggunakan daging kerbau yaitu otot *Longissimus dorsi* sebanyak ± 3.150 gram yang diambil di Rumah Potong Hewan (RPH) Bandarbuat Padang. Metode penelitian ini adalah percobaan faktorial dengan rancangan petak terbagi dalam RAK 3×3 dengan 3 ulangan. Faktor umur sebagai petak utama dan faktor voltase stimulasi listrik sebagai anak petak. Peubah yang diamati adalah kadar protein, kadar lemak dan keempukan. Untuk uji lanjut menggunakan Duncan's (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor umur tidak berpengaruh terhadap kadar protein ($p \geq 0,05$), tetapi faktor stimulasi listrik menunjukkan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0,01$). Untuk kadar lemak faktor umur menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0,05$), tetapi faktor stimulasi listrik tidak berbeda ($p \geq 0,05$). Untuk keempukan faktor umur menunjukkan pengaruh nyata ($p < 0,05$) dan faktor stimulasi listrik berpengaruh sangat nyata terhadap otot daging kerbau ($p < 0,01$).

Kata kunci : Daging kerbau, stimulasi listrik, kadar protein, kadar lemak, keempukan dan *longissimus dorsi*.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat yang semakin meningkat, seiring dengan terjadi laju pertumbuhan penduduk yang tinggi dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan gizi, menyebabkan permintaan akan protein hewani meningkat dengan pesat di Indonesia khususnya. Untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat akan protein hewani tersebut, maka ternak kerbau merupakan salah satu alternatif untuk menjawab kekurangan gizi bagi penduduk Indonesia, di samping itu usaha ternak kerbau dapat menjadi lapangan pekerjaan yang baru bagi masyarakat dan sekaligus dapat meningkatkan pendapatan di sektor peternakan. Selain itu dalam beberapa dasawarsa belakangan ini masyarakat pada umumnya sudah mulai menyadari akan kuantitas dan kualitas dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani, dimana kualitas merupakan patokan utama bagi sebagian konsumen baik dalam maupun luar negeri terhadap produk yang akan mereka konsumsi.

Daging kerbau memiliki kualitas yang tidak sebaik daging sapi karena tujuan utama peternakan kerbau adalah sebagai ternak kerja, sedang tujuan kedua adalah penghasil susu dan daging. Daging kerbau tidak terlalu diminati karena terbatasnya pengetahuan masyarakat tentang cara pengolahan daging kerbau dan juga warna dagingnya lebih gelap. Menurut Arganosa yang dikutip dari Arnim (1993) menyatakan bahwa daging kerbau memiliki kandungan pigmen yang lebih tinggi yang merupakan penyebab warna daging kerbau menjadi lebih gelap. Bila diolah daging kerbau akan menghasilkan masakan yang disukai masyarakat karena kekhasan rasa, tekstur dan aroma daging. Menurut Murtidjo (1994) daging

kerbau dan daging sapi memperlihatkan perbedaan yang cukup mencolok. Daging kerbau berwarna agak gelap, seratnya lebih kasar, kadar proteinnya tinggi, kadar air rendah dan lemaknya berwarna kuning, sedangkan daging sapi berwarna merah segar, serat daging lembut, kadar proteinnya lebih rendah, kadar air tinggi dan lemak berwarna putih agak kuning.

Menurut Astawan (2004) kualitas karkas dan daging dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor sebelum dan sesudah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan yang dapat mempengaruhi kualitas daging antara lain adalah genetik, spesies, bangsa, tipe ternak, jenis kelamin, umur, pakan termasuk bahan aditif (hormon, antibiotik dan mineral) dan keadaan stress pada saat dipotong. Faktor setelah pemotongan adalah proses penanganan seperti metode pelayuan, stimulasi listrik, metode pemasakan, bahan tambahan termasuk enzim pengempuk daging, metode penyimpanan dan pengawetan. Disamping kedua faktor tersebut, yang mempengaruhi kualitas daging adalah pH daging, protein, lemak intramuskular (*Marbling*), jenis otot daging dan lokasi otot.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis mencoba melakukan suatu penelitian dengan judul **"Pengaruh Umur dan Voltase Stimulasi Listrik Terhadap Kadar Protein, Lemak dan Keempukan Otot *Longissimus Dorsi* Kerbau (*Bubalus Bubalis*)"**.

B. Perumusan Masalah

Untuk memperbaiki kualitas daging kerbau maka dapat dilakukan dengan berbagi upaya, diantaranya adalah dengan menggunakan teknologi stimulasi listrik, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas daging kerbau agar kualitas daging kerbau sama baiknya dengan daging sapi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah umur sangat menentukan terhadap lemak dan kadar keempukan dan tingkat voltase stimulasi listrik sangat berpengaruh terhadap protein dan keempukan pada otot *Longissimus dorsi* kerbau. Dimana semakin bertambah umur ternak kerbau menyebabkan persentase lemak meningkat dan kadar keempukan daging semakin alot. Sedangkan semakin tinggi voltase stimulasi listrik menyebabkan persentase protein semakin menurun dan kadar keempukan semakin baik. Tidak terdapat interaksi antara pengaruh faktor umur dengan faktor tingkat voltase stimulasi listrik dalam menentukan persentase protein, lemak dan keempukan otot *Longissimus dorsi* kerbau.

B. Saran

Disarankan bagi pihak Rumah Potong Hewan (RPH) untuk menggunakan alat stimulasi listrik karena akan mempercepat proses glikolisis postmortem yang terjadi selama konversi otot menjadi daging

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1980. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia. Jakarta.
- Arnim, 1993. Pengaruh ransum terhadap kandungan kolesterol daging sapi dan kerbau. Laporan Penelitian Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Astawan, M. 2004. Mengapa kita perlu makan daging. www.Google.co.id. Diakses : 7 Mei 2004, jam 11.00.
- Bahar, B 1997. Memilih Produk Daging Sapi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- 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.
- Edwards, S.A. 1978. A Course Manual in Food Science. Australian Vice Concellor Committee, Brisbane.
- Fahimuddin, M. 1975. Domestic Water Buffalo. Oxford and I.B.H Publishing Co, New Delhi.
- Forrest, G.J., Aberle, H.B. Hendrick, M.D. Judge dan R.A. Merkel. 1975. Principles of Meat Science. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Freeman, W.H. 1960. The Science of Meat and Meat Product. Freeman and Co. San Fransisco.
- Hanafiah, K.A. 1993. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada, Palembang.
- Hamid, A. 1973. pH dan Perebusan Daging. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hertadi, R. 2008. *Keajaiban protein* molekul biomilenium. www.Google.co.id. Diakses : 18 Maret, jam 16.00.
- 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 Bogor, Bogor.