



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

HUBUNGAN ANTARA PANJANG BADAN DAN LINGKAR DADA TERHADAP BOBOT KARKAS PADA KERBAU LOKAL DI UPH BANDAR BUAT KOTA PADANG

SKRIPSI



**META LUCIAN
03161079**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2011**

HUBUNGAN ANTARA PANJANG BADAN DAN LINGKAR DADA TERHADAP BOBOT KARKAS PADA KERBAU LOKAL DI UPH BANDAR BUAT KOTA PADANG

Meta Lucian, dibawah bimbingan
Ir. Hj. Syam Yuliar dan Ir. H. Jhon Farlis, Msc
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas 2011

UNIVERSITAS ANDALAS ABSTRAK

Penelitian ini di laksanakan di UPH Bandar Buat Kota Padang. Tujuannya adalah untuk mengetahui hubungan antara panjang badan dan lingkaran dada terhadap bobot karkas pada kerbau Lokal. Materi yang di gunakan adalah kerbau jantan Lokal dengan kondisi sedang yang di potong di UPH Bnadar Buat Kota Padang sebanyak 35 ekor dengan umur 3 sampai 5 tahun sesuai dengan umur ternak yang banyak di potong. Data yang di dapat di olah dengan menggunakan Analisa Regresi Sederhana (Steel dan Torrie, 1981). Peubah yang di amati adalah panjang badan, lingkaran dada dan bobot karkas.

Adanya hubungan yang erat antara panjang badan dan lingkaran dada dengan bobot karkas kerbau Lokal. Model yang paling sesuai untuk menentukan panjang badan berdasarkan bobot karkas kerbau Lokal adalah model regresi linier, dengan persamaan: $\hat{Y} = -31.7154 + 1.5423 X$. nilai koefisien korelasi (r) panjang badan $r = 0.940$. Model yang paling sesuai untuk menentukan lingkaran dada berdasarkan bobot karkas kerbau Lokal adalah model regresi linier, dengan persamaan: $\hat{Y} = -293.2018 + 2.5113 X$. Nilai koefisien korelasi (r) lingkaran dada $r = 0.932$.

Kata kunci : Kerbau (*Bubalus bubalus*), panjang badan, lingkaran dada, bobot karkas.

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT yang telah merimpahkan Rahmat, Kekuatan dan karuniaNya kepada penulis dalam membuat usulan proposal ini dengan judul “ **Hubungan Antara Panjang Badan Dan Lingkar Dada Terhadap Bobot Kerkas Pada Kerbau Lokal di UPH Bandar Buat Kota Padang**”. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Serjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.

Dengan segala ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu dosen pembimbing yaitu Ir. Hj Syam Yuliar dan Ir. H. Jhon Farlis, Msc. Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis berharap semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan proposal ini, tak ada gading yang tak retak begitu juga dengan penulisan proposal ini. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaannya.

Alhamdulillahirobbil ‘alamin

Padang, Januari 2011

Meta Lucian

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
D. Hipotensi Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Umum Ternak Kerbau	4
A. Pertumbuhan dan perkembangan ternak	5
B. Ukuran – Ukuran Tubuh	6
C. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Bobot Daging Karkas.....	7
D. Penentuan Kondisi Ternak	8
E. Penentuan Umur Ternak	9
III. MATERI DAN METODE PENELITIAN	10
A. Materi Penelitian	10
B. Metode Penelitian	10
C. Analisa Data	11
D. Tempat dan Waktu penelitian	12

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
A. Hubungan Antara Panjang Badan Terhadap Bobot Karkas Kerbau	13
B. Hubungan Antara Lingkar Dada Terhadap Bobot Karkas Kerbau	15
V. KESIMPULAN DAN SARAN	18
A. KESIMPULAN	18
B. SARAN	18

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP



DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Pergantian Gigi Seri Dihubungkan Dengan Umur Pada Ternak Kerbau.....	9
2.	Rataan Bobot Karkas, Panjang Badan, Lingkar Dada Kerbau	13



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1.	Model Regresi Antara Panjang Badan Dengan Bobot Karkas Pada Kerbau (<i>Bubalus bubalis</i>).....	15
2.	Model Regresi Antara Lingkar Dada Dengan Bobot Karkas Pada Kerbau (<i>Bubalus bubalis</i>)	17



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini kebutuhan masyarakat akan daging sebagai sumber protein hewan terus mengalami peningkatan. Hal ini merupakan akibat dari peningkatan pengasilan dan keserdehanaan mesyarakat akan pentingnya makanan bergizi. Daging merupakan bahan pangan hewani yang digemari hampir di seluruh lapisan mesyarakat karena rasanya yang lezat dan bergizi tinggi. Dibandingkan dengan bahan pangan nabati, daging merupakan merupakan sumber protein yang lebih baik karena kandungan gizi daging setiap 100 gram dapat memenuhi kebutuhan gizi orang dewasa setiap harinya sekitar 10% kalori, 50% protein, 35% zat besi (Fe) dan 25-60% vitamin B komleks (Soeparno,1998). Salah satu sumber ekonomi yang potensial dibidang peternakan adalah ternak kerbau, Hal ini karena ternak kerbau merupakan ternak yang serba guna dalam hal tenaga,daging, susu, pupu,kulit, dan tulang yang dapat di dimanfaatkan oleh manusia sebagai sumber penghasilan.

Sumatera Barat merupakan salah satu tempat pengembangan dan pemasaran ternak kerbau dimana para pedangangnya bernafsir bobot daging karkas mempunyai kecenderungan yang lebih besar dari pada penggunaan cara-cara lain dalam transaksi dalam jual beli dimana untuk mendapatkan bobot daging kerkas yang tinggi pada umumnya berasal dari ternak yang mempunyai ukuran tubuh yang lebih besar. Oddie dan Donald (1975) menyatakan bahwa dalam pembelian daging baik dalam keadaan hidup maupun dalam bentuk kerkas harus di pertimbangkan dan di perhitungkan berapa banyak daging yang di hasilkan nanti.

Untuk mendapatkan presentase bobot daging yang tinggi dari pelepasan tulang, di usahakan agar kehilangan daging sedikit mungkin. Saladin (1984) menambahkan bahwa fungsi ukuran-ukuran tubuh adalah dasar yang mudah dan dimiliki ternak terutama ternak pengasil daging karkas, dimana akan diketahui jenis-jenis ternak berdasarkan komposisi ukuran tubuhnya yang terlihat dari luar. Williamson dan Payne (1993) menambahkan, dalam penilaian bobot hidup dan bobot karkas dari seekor ternak dengan menggunakan ukuran-ukuran tubuh pada umumnya terdapat kesalahan kecil.

Karkas yang baik adalah karkas yang mempunyai persentase karkas yang tertinggi, sedangkan panjang karkas ikut menentukan peringkat karkas karena ukuran linear ini sangat berkorelasi sangat erat dengan bobot daging karkas daging sapi atau kerbau. Semakin tinggi bobot karkas persatuan panjangnya, maka semakin baik konformasi karkas tersebut artinya jumlah daging yang di hasilkan karkas semakin banyak, apabila bobot karkas yang di hasilkan lebih rendah dari persatuan panjangnya maka karkas tersebut mempunyai konformasi yang jelek atau jumlah daging yang di hasilkan lebih sedikit (Yeates et., 1975).

Berdasarkan hal tersebut diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Hubungan Antara Panjang Badan Dan Lingkar Dada Terhadap Bobot Karkas Pada Kerbau Lokal di UPH Bandar Buat Kota Padang”**.

B. Rumusan Masalah

Penelitian ini adalah mengenai seberapa besar hubungan antara panjang badan dan lingkar dada terhadap bobot karkas pada kerbau lokal di UPH Bandar Buat di Kota Padang.

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara panjang badan dan lingkar dada terhadap bobot karkas pada kerbau lokal, sedangkan kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai acuan bagi para pedagang dalam menentukan bobot daging karkas berdasarkan ukuran-ukuran tubuh dari ternak kerbau serta menambah perbendaharaan ilmiah dalam bidang peternakan.

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah terdapatnya hubungan antara panjang badan dan lingkar dada terhadap bobot karkas kerbau lokal di UPH Bandar Buat Kota Padang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Ternak Kerbau

Klasifikasi ternak kerbau termasuk dalam Class *Mamalia* di golongan pada Ordo *Ungulata*, Sub Ordo *Artiodactyla*, Golongan *Slemondonta* atau *Ruminansia*, Family *Bovidae*, Sub Family *Bovinae*, Genus dan Sub Genus/Grup *Bubalina*. Suharto dan Nazarudin (1994) menyatakan, secara umum ternak kerbau terdiri dua tipe yaitu :

1. Tipe Kerja : dikenal dengan kerbau lumpur atau kerbau rawa (*Swamp Buffalo*) dengan ciri – ciri warna kelabu hitam, tanduk dan kuku serta bulu berwarna hitam, bentuk butuh kompak, berbadan pendek, dahi rata, mata menonjol, muka pendek, mulut lebar leher relatif panjang dan kaki pendek dan sering di jumpai berbagai daerah, bentuk dan bobot badan sangat beraneka ragam dan senang berkubang lumpur contohnya adalah kerbau belang.
2. Tipe Perah : di kenal dengan nama kerbau sungai atau *River Buffalo* yang mempunyai kebiasaan mandi atau berenang dengan air yang bersih seperti di sungai dan di danau, penghasil susu berkadar lemak laktosa tinggi. Adapun ciri-cirinya adalah pada umumnya berwarna hitam legam, sering ditemui rambut putih dikepalanya, muka dan ekor, tanduk tubuh ke bawah dan ke belang berbentuk spiral ke atas, badan panjang dan muka lebih panjang tetapi kaki lebih berbobot, umumnya terdapat di India, Pakistan, Mesir dan Eropa contohnya adalah kerbau Murrah, kerbau Surti, dan kerbau Ravi.

Pasaribu (1980) menambahkan, umumnya kerbau yang banyak terdapat di Indonesia tergolong kerbau lumpur atau kerbau Rawa (*Swamp Buffalo*) yang senang berkubang didalam lumpur.

B. Pertumbuhan dan Perkembangan Ternak

Soeparno (1998) menyatakan bahwa pertumbuhan adalah perubahan meliputi bobot hidup, bentuk dan komposisi tubuh termasuk perubahan komponen tubuh seperti otot, tulang dan lemak serta organ dan komponen kimianya terutama air, lemak, protein, dan abu pada karkas. Pertumbuhan dapat di bagi dalam dua periode yaitu pertumbuhan sebelum dan sesudah lahir. Sebelum lahir di mulai dengan adanya sel telur yang dibuahi dan pembuahan terjadi didalam tubuh induk, sedangkan pertumbuhan setelah kelahiran terbagi dalam dua fase yaitu pertumbuhan sebelum disapih dan pertumbuhan setelah penyapihan (Anggorodi, 1984).

Pada saat ternak tubuh dan bobot badan meningkat, proporsi tiap komponen tubuh yang satu dengan lainnya akan berubah karena terjadinya perbedaan proporsi otot, tulang dan lemak, namun pertumbuhan tersebut tidak terjadi bersamaan dengan pertumbuhan bagian-bagian ternak tersebut karena tulang tubuh secar kontiniu dengan laju pertumbuhan yang relative cepat sedangkan pertumbuhan otot relative lambat. Setelah fase pubertas pertumbuhan tulang akan mengalami penurunan sedangkan pertumbuhan otot makin meningkat, menjelang dewasa tubuh pertumbuhan tulang akan mengalami penurunan karena lemak terah di posisikan sehingga karkas ternak dewasa akan mengandung 30% - 40% lemak (Berg dan Butterfield,1976).

Selain proses pertumbuhan, ternak juga mengalami fase perkembangan yaitu perubahan yang terjadi pada komposisi dan stuktur tubuh (Soeparno,1998). Berg dan Butterfield (1976) menambahkan, perkembangan adalah terjadi perubahan bentuk dan komposisi tubuh sebagai akibat adanya perbedaan kecepatan pertumbuhan relatif dari komponen tubuh.

C. Ukuran – Ukuran Tubuh

1. Panjang Badan

Saladin (1972) menyatakan, panjang badan adalah jarak lurus dari siku berjalan sampai tulang tapis. Santosa (2005) menambahkan bahwa panjang badan diukur secara lurus dengan tongkat ukur dari siku sampai benjolan tulang tapis (*Tuber ischii*). Williams dan Payne (1993) menjelaskan bahwa panjang badan adalah bagian depan bahu sampai menonjolan tulang duduk, panjang badan kerbau lumpur berkisar antara 121-175 cm.

2. Lingkar Dada

Lingkar dada adalah ukuran melingkar pada bagian tersempit dari ternak yang terdapat di belakang siku (Saladin, 1972) dengan cara mengukur lingkar dada dengan pita Murti (2002).

D. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Bobot Karkas

Bobot daging karkas adalah bobot karkas setelah di potong dan dikeluarkan seluruh tulang belulanganya (Natasasmita, 1978). Soeparno (1998) menambahkan daging merupakan komponen utama menentu kualitas bobot karkas. Faktor-faktor tersebut meliputi keempukan, daya mengikat air, tekstur dan

warna (Carrol dan Connifier,1968). Menurut penelitian Silalahi (2004), nilai rata - rata bobot daging karkas adalah 79,42% dari bobot karkas.

Soeparno (1998) menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi bobot karkas dan bobot daging karkas adalah :

1. Bangsa

Berg dan Butterfiet (1976) menyatakan bahwa bangsa ternak akan mempengaruhi persentase komponen daging, lemak dan tulang pada setiap peningkatan bobot hidup. Forrest *et,al* (1975) menambahkan bahwa setiap bangsa ternak mempunyai komposisi karkas yang berbeda karena masing-masing bangsa ternak dapat menghasilkan karkas dengan karakteristik sendiri.

2. Umur

Pertumbuhan ternak dapat dilihat berdasarkan kemampuannya menghasilkan daging, berat dan ukuran dengan bertambahnya umur. Jumlah konsumsi makanan dan aktivitas sampai mencapai umur dewasa tumbuh (Forrest *et al.*,1975). Charles dan Johnson (1972) menyatakan bahwa perubahan komposisi karkas berhubungan dengan umur. Semakin tua umur pemotongan akan diikuti dengan naiknya presentase lemak dan sebaliknya pada daging, tulang dan jaringan ikat. Hedrick (1968) menyatakan dengan bertambahnya umur maka terjadi peningkatan pertumbuhan organ-organ terutama depot lemak serta peningkatan komponen lainnya seperti otot dan tulang.

3. Jenis kelamin

Acker (1963) menyatakan bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap bobot karkas dimana pada umumnya ternak jantan lebih besar dari pada ternak

betina. Pada ternak jantan dikastrasi biasanya menjadi lebih gemuk dalam waktu yang lebih awal, tumbuh lebih cepat dan jinak (Williams, 1982).

4. Makanan

Newman dan Snapp (1969) menyatakan bahwa makanan adalah faktor yang sangat penting untuk pertumbuhan karena dengan pemberian makanan yang baik dan cukup maka bobot hidup ternak akan bertambah, begitu juga dengan kualitas karkasnya. Soeparno (1998) menyatakan bahwa konsumsi energi terhadap protein pakan, bahan aditif serta proporsi kandungan gizi pakan dapat mengubah komposisi karkas.

5. Temperatur

Williamson dan Payne (1993) menyatakan bahwa temperatur panas akan mengurangi nafsu makan minum bertambah sehingga bobot cenderung menurun. Black (1983) menyatakan, temperatur panas dapat mengakibatkan ternak mengalami stress dimana tingkat kondisi stress, lama stress, dan tingkat toleransi terhadap stress berpengaruh terhadap perubahan komposisi karkas.

E. Penentuan Kondisi Ternak

Santosa (2005) menyatakan bahwa kondisi tubuh ternak ditentukan dengan melihat penyembulan tulang rusuk, tulang pinggul dan perdagingan di daerah bahu sewaktu ternak masih hidup. Seekor ternak kerbau dapat di golongkan dalam kondisi gemuk bila tulang rusuk tidak kelihatan, bila penonjolan terlihat bagian dari tulang rusuk (kurang dari 8 buah, biasanya 4-5 buah), maka ternak tersebut di golongkan dalam kondisi sedang dan apabila penyembulan tulang rusuknya

kelihatan sebagai besar tulang rusuknya (lebih dari 8 bulan) maka ternak tersebut di golongkan dalam kondisi kurus.

F. Penentuan Umur Ternak

William dan Payne (1993) menyatakan, kepastian umur seekor ternak hanyalah di dapatkan dari catatan kelahiran ternak tersebut. Untuk penafsiran umur biasanya di lakukan dengan cara memperhatikan perubahan dan pergantian gigi seri dan pada ternak betina dengan cara melihat pembentukan cincin tanduk.

Tabel 1 : Pergantian Gigi Seri di Hubungkan Dengan Umur Pada Ternak Kerbau.

No	Pergantian pada Gigi Seri	Umur (tahun)
1	Gigi belum ada yang berganti (10)	Kurang dari 1 tahun
2	Gigi seri dalam berganti (11)	1-1,5 tahun
3	Gigi seri tengah sedang berganti (12)	1,5-2, tahun
4	Gigi tengah luar berganti (13)	2,5 -3 tahun
5	Gigi seri luar berganti, atau semua gigi seri telah berganti(14)	3-4 tahun

Sumber : Sarwono (1994)

Rumus gigi = $I_0 C_3 P_3 M_3$

$I_4 C_0 P_3 M_3$

- Gigi seri (I) = incisor
- Gigi taring (C) = canini
- Gigi gerahan muka (P) = premolaris
- Gigi gerahan belakang (M) molaris

III. MATERI DAN METODE

A. Materi Penelitian

Ternak yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kerbau Lokal jantan dengan kondisi sedang yang di potong di UPH Bandar Buat Kota Padang sebanyak 35 ekor dengan umur 3 sampai 5 tahun sesuai dengan umur ternak yang banyak di potong.

Peralatan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tongkat ukur (cm) untuk mengukur panjang badan
2. Pita ukur untuk mengukur lingkar dada
3. Timbangan untuk menimbang bobot karkas
4. Pisau untuk memisahkan tulang dari karkas
5. Kapak dan parang

B. Metode Penelitian

1. Pengambilan stempel

Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan timbangan dan pengukuran langsung pada UPH Bandar Buat Kota Padang. Sampel diambil secara kuato sampling yaitu sebanyak 35 ekor dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jenis kelamin jantan
- b. Umur 3-5 tahun
- c. Kondisi tubuh sedang dimana penampakan tulang rusuk yang tampak membayang di bawah kulit (kurang dari 8, biasanya 4-5 buah).

2. Perubahan yang di Ukur

- a. Panjang badan (cm) yang diukur secara lurus dengan tongkat ukur dari *humerus* sampai benjolan tulang tapis atau *tuber ischii* (Santosa, 2005).
- b. Lingkaran dada (cm) yaitu lingkaran dada di ukur dengan pita meter melingkari dada kerbau tepat dibelakang siku (Santosa 2005),
- c. Bobot karkas (kg) yaitu bobot hidup ternak setelah dikurangi kepala, keempat kaki yang di pisahkan pada sambungan tulang *cerpus* untuk kaki depan dan pada benjolan tulang tarsus kaki belakang, kulit, isi rongga dada kecuali alat kelamin dan ginjal (Saladin, 1983).

C. Analisis Data

Data dikumpulkan dan dianalisa secara statistik dengan menggunakan Analisa Regresi Sederhana (Steel dan Torrie, 1981) sebagai berikut :

Rumus :

1. $\hat{Y} = a + bx$ (Regresi Linear)
2. $\hat{Y} = a \cdot b^x$ (Regresi Eksponensial)
3. $\hat{Y} = a \cdot x^b$ (Regresi Geometrik)

Keterangan :

X = Lingkaran dada dan panjang badan

$\hat{Y}$ = Bobot karkas

a , b= Intersep dan kemiringan garis regresi (*slope*)

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di UPH Bandar Buat Kota Padang dari tanggal 1 September 2010 sampai tanggal 10 Oktober 2010.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hubungan Antara Panjang Badan Terhadap Bobot Karkas Kerbau

Hasil penimbangan bobot karkas dan lingkar dada pada kerbau Lokal jantan sebanyak 35 ekor pada umur 3 sampai 5 tahun dengan kondisi sedang di UPH Bandar Buat Kota Padang, maka diperoleh hasil seperti tabel dibawah ini :

Tabel 2. Rataan Bobot Karkas, Panjang Badan, Lingkar Dada Kerbau.

Peubah	Bobot Karkas (kg)	Panjang Badan (cm)	Lingkar Dada (cm)
Rataan	170.46±17.12	131.09±10.43	184.63±6.35
Koefisien Korelasi (r)	0.9627	0.940	0.932

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat panjang badan rata-rata kerbau Lokal jantan adalah 131.09 cm. Hasil ini sesuai dengan pendapat Murti (2002) dimana nilai panjang badan pada kerbau berkisar antara 121-157 cm. Nilai koefisien determinasi diatas dapat diartikan bahwa bobot karkas di pengaruhi oleh panjang badan, lingkar dada. Adapun faktor lain yang mempengaruhi bobot karkas adalah bangsa umur, jenis kelamin, makanan, dan temperatur. (Soeparno, 1998)

Saladin (1984) menyatakan bahwa fungsi ukuran-ukuran tubuh adalah merupakan dasar yang mudah dalam seleksi dan tilik hewan terutama hewan-hewan produksi daging, dimana akan diketahui jenis-jenis ternak dengan kualitas daging tertentu berdasarkan komposisi ukuran-ukuran tubuhnya yang terlihat dari luar. Dimana semakin besar ukuran-ukuran tubuh ternak maka bobot karkas yang dihasilkan juga semakin besar pula dan ini hanya dapat dilihat atau diukur pada saat ternak masih hidup.

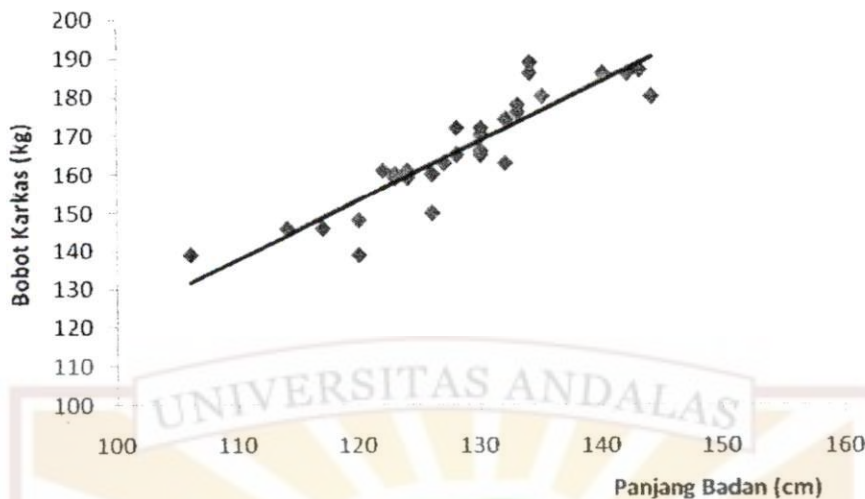
Forrest *et al.*, (1975) menyatakan bahwa setiap bangsa ternak mempunyai komposisi karkas yang berbeda, karena masing-masing bangsa ternak dapat menghasilkan karkas dengan karakteristik sendiri. Charles dan Johnson (1972) menyatakan perusahaan komposisi karkas berhubungan dengan umur, dimana semakin tua umur pemotongan maka akan diikuti dengan kenaikan presentase lemak dan sebaliknya pada daging, tulang dan taringan ikat. Hedrick (1968) menyatakan bahwa dengan bertambahnya umur maka terjadi peningkatan pertumbuhan organ-organ dan terutama depot lemak serta peningkatan komponen lain seperti otot dan tulang.

Acker (1963) menyatakan bahwa pada umumnya ternak jantan lebih besar dari pada ternak betina. Selanjutnya Williams (1982) menyatakan bahwa pada ternak jantan yang dikastrasi biasanya menjadi lebih gemuk dalam waktu lebih awal, tumbuh lebih cepat dan jinak.

Soeparno (1998) menyatakan bahwa konsumsi energi terhadap protein pakan, bahan aditif serta proposi kandungan gizi pakan dapat mengubah komposisi karkas. Temperatur panas dapat mengakibatkan ternak mengalami stres dimana tingkat kondisi stres, lama stress dan tingkat koleransi terhadap stress berpengaruh terhadap perubahan komposisi karkas dengan persamaan regresi linier sederhana antara lingkaran dada dengan bobot karkas adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = -31.7154 + 1.5423 X \text{ dan } r = 0.940$$

Untuk lebih jelasnya hubungan antara panjang badan dengan bobot karkas dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1: Model Regresi Antara Panjang Badan Dengan Bobot Karkas Pada Kerbau (*Bubalus bubalis*)

B. Hubungan Antara Lingkar Dada Dengan Bobot Karkas Pada Kerbau.

Hasil pengamatan pada kerbau (*Bubalus bubalis*) jantan umur 3-5 tahun dengan kondisi tubuh sedang sebanyak 35 ekor yang dipotong di UPH Bandar Buat Padang, didapatkan nilai bobot karkas rata-rata pada penelitian yaitu 170,46 kg (Lampiran 1). Bila dibandingkan dengan penelitian Hadid (2006) dimana nilai bobot karkas rata-rata pada kerbau dalam penelitiannya adalah 170,78 kg. Hasil ini tidak begitu terdapat perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan oleh sampel yang digunakan pada masing-masing penelitian, bisa dikatakan hampir sama baik di tinjau dari segi umur, bangsa, jenis kelamin dan sistem pemeliharaannya yang hampir sama terhadap kerbau yang digunakan pada masing-masing penelitian, sehingga hal ini berpengaruh terhadap bobot karkas yang didapat. Forrest *et al.*, (1975) menyatakan bahwa setiap ternak mempunyai komposisi karkas berbeda,

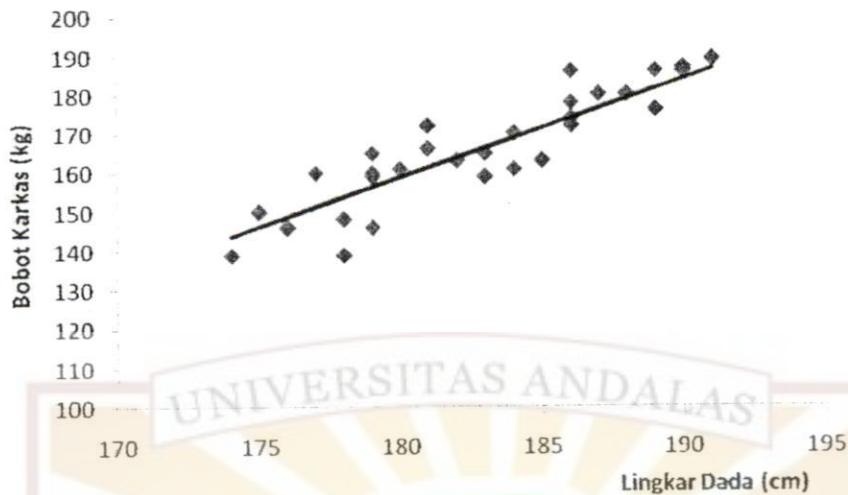
karena masing-masing ternak dapat menghasilkan karkas dengan karakteristiknya sendiri.

Hasil analisis keragaman hubungan antara lingkar dada (X) dengan bobot karkas (Y) menunjukkan terdapat hubungan antara lingkar dada dengan bobot karkas (Lampiran 3). Hal ini berarti setiap peningkatan lingkar dada (cm) maka nilai bobot karkas juga akan meningkat karena setiap penambahan ukuran lingkar dada menyebabkan terjadinya peningkatan volume karkas sedangkan berat jenis karkas tersebut tetap. Pada dasarnya jika volume karkas bertambah dan berat jenisnya tetap, maka berat benda tersebut juga akan bertambah, sehingga menyebabkan variasi lingkar dada mempunyai pengaruh yang besar terhadap perubahan bobot karkas.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Soeparno (2005) bahwa variasi karkas sebagian besar ditentukan oleh variasi lingkaran dada dan sebagian kecil ditentukan oleh variasi umur, dimana persamaan regresi linier sederhana antara lingkar dada dengan bobot karkas adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = - 293.2018 + 2.5113 X \text{ dan } r = 0.932$$

Dilihat dari persamaan diatas, nilai slope (b) 2.5113 ini berarti setiap peningkatan lingkar dada 1 cm maka nilai bobot karkas akan meningkat sebesar 2.5113 kg. Untuk lebih jelasnya hubungan antara lingkar dada dengan bobot karkas dapat dilihat pada gambar 2:



Gambar 2: Model Regresi Antara Lingkar Dada Dengan Bobot Karkas Pada Kerbau (*Bubalus bubalis*)

Dilihat dari angka koefisien determinasi ($r = 0,932$) dapat diartikan bahwa komponen utama karkas terdiri dari daging, lemak dan tulang, profesinya akan dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, bangsa dan makanan, sedangkan variabel lain yang mempengaruhi bobot karkas adalah bangsa, jenis kelamin, fisiologi dan nutrisi (Soeparno, 2005). Santosa (2005) menyatakan bahwa nutrisi merupakan faktor lingkungan terpenting yang dapat mempengaruhi karkas, terutama terhadap proporsi kadar lemak. Konsentrasi energi dan rasio energi terhadap protein pakan, bahan aditif serta proporsi kandungan gizi pakan dapat mengubah komposisi karkas. Respon ternak terhadap manipulasi nutrisi yang diberikan, juga ikut menentukan hasil akhir komposisi karkas.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Bahwa terdapatnya hubungan yang erat antara panjang badan dengan bobot karkas dengan persamaan regresi linier $\hat{Y} = - 31.7154 + 1.5423 X$. nilai koefisien korelasi (r) panjang badan $r = 0.940$. Maksudnya setiap pertambahan bobot karkas 1 kg akan menyebabkan kenaikan panjang badan 0.940 cm.
2. Bahwa terdapat hubungan yang erat antara lingkar dada dengan bobot karkas dengan persamaan regresi linier $\hat{Y} = - 293.2018 + 2.5113 X$. Nilai koefisien korelasi (r) lingkar dada $r = 0.932$. Maksudnya adalah setiap kenaikan bobot karkas 1 kg akan menyebabkan bertambahnya lingkar dada 0.932 cm.

B. SARAN

Bagi peternak yang ingin menentukan panjang badan dan lingkar dada kerbau Lokal bisa ditentukan dengan penimbangan bobot karkas tanpa melakukan pemotongan ternak tersebut terlebih dahulu, selain itu diharapkan sebagai informasi ilmiah bagi para peneliti dimasa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Acker, D. 1963. Animal Science and Industry. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, New York.
- Anggorodi, R. 1984. Ilmu Peternakan Umum. PT. Gramedia, Jakarta.
- Berg, R.T., and R.W. Butterfield. 1976. New Concept of Cattle Growth. Sidney University Prees. Sidney.
- Black, J. L. 1983. Production. Editor W. Haresign. Proc. 35 th. Easter School in Agric. Sci. University Press, Yogyakarta.
- Carrol, M. A. and D. Connife. 1968. Beef and Carcass Evalution : Fat, Lean and Bone. Dalam Growth and Development of Mammal London Butter Worths.
- Charles, D. D, and E. R. Jhonson. 1972. Liveweight Grains and Carcass Composition of Buffalo (Bubalus bubalis) Steer On Four Feeding Regimes. Aust. J. Agric. Res 26 : 407 – 413.
- Forrest, J.C., D.E. Aberle., H.B. Hedrick., M.D. Judge and R.A. Markel. 1975. Principle of Meat Science. W.H. Freeman and Company. San Fransisco.
- Hadid, A. A. 2006. Hubungan Antara Bobot Hidup dengan Fleshing Index pada kerbau Jantan di Kota Padang. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Murti, T. W. 2002. Ilmu Ternak Kerbau. Kanisius, Yogyakarta.
- Natasasmita, A. 1976. Pengolahan Pedoman Standar Mutu Hasil ternak. Fakultas Peternakan Bogor. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Newman, L.A. and R.R Snapp. 1969. Beef Cattle. 7th. Ed. Jhon Willey and Sons. Inc, New York, London.
- Oddie, N. M. Dan A. Mc. Donald. 1975. Bolk Buying and Home Freezing of Meat. J. Anim. Sci. 73 : 286.
- Pasaribu. T. 1980. Kemungkinan Pengembangan Ternak Kerbau Sebagaimana Sarana Produksi Pangan dan Sumber Gizi di Indonesia. Waarta Pertanian. 56 th VIII hal.9.
- Saladin, R. 1972. Ilmu Tilik Hewan. Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

- _____, 1983. Penampilan Sifat-Sifat Produksi dan Reproduksi Sapi Lokal Pesisir Selatan di Propinsi Sumatera Barat. Disertasi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- _____, 1984. Beternak Kerbau. Lembaga Penelitian. Proyek Peningkatan dan Pengembangan Perguruan Tinggi Universitas Andalas, Padang.
- Santosa, U. 2005. Agribisnis Tatalaksana Pemeliharaan Sapi. PT. Penebar Swadaya, Bandung.
- Silalahi, D. 2004. Hubungan Bobot Karkas Terhadap Bobot Daging dan Bobot Tulang Karkas Ternak Kerbau Jantan. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Soeparno. 1998. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Steel, R.G.D dan J.H Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Beometrik. Ed 2 Cet 2. Alih bahasa Bambang Sumantri. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Suharno, B. Dan Nazaruddin. 1994. Ternak Komersil. Penebar Swadaya, Jakarta.
- William. I.H. (1982). Nutrion and Growth Manual. Editor H.L. Davies. Aust. Vice Chancellors Committe, Melbourne.
- Williamson, G. And W.J.A Payne. 1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Penterjemah. SGN. Djiwa Darmadja Ed.3. Gadjah Mada University Prees, Yogyakarta.
- Yeates, N.T.M., T.N. Edey dan M.K. Hill. 1975. Animal Sci 1st Edition. Pergamon Press, Australia.

Lampiran 1. Data Hasil Pengukuran Lingkar Dada (X_1), Panjang Badan (X_2) dan Bobot Karkas (Y) Kerbau Lokal di UPH Bandar Buat Kota Padang.

No	Lingkar Dada (cm)	Panjang Badan (cm)	Bobot Karkas (kg)
1	189	133	176
2	196	148	200
3	191	134	189
4	189	134	186
5	185	127	163
6	186	140	186
7	184	130	170
8	190	143	187
9	177	123	160
10	179	124	159
11	197	149	200
12	187	144	180
13	179	126	160
14	181	130	172
15	183	123	159
16	178	120	148
17	176	117	146
18	174	106	139
19	175	126	150
20	179	114	146
21	179	128	165
22	186	132	174
23	182	132	163
24	180	122	161
25	192	145	190
26	186	128	172
27	181	130	166
28	184	124	161
29	188	135	180
30	186	133	178
31	195	150	200
32	183	130	165
33	178	120	139
34	190	142	186
35	197	146	190
Jumlah	6462	4588	5966
Rataan	184.63	131.09	170.46
SD	6.35	10.43	17.12

Lampiran 2. Hasil Analisis Hubungan Panjang Badan (X₂) dengan Bobot Karkas (Y) Kerbau Lokal di UPH Bandar Buat Kota Padang.

Simbol	Nilai	Simbol	Nilai
n	35	ΣY^2	1,026,908
ΣX	4,588	$\Sigma (\log Y)$	78.0312
ΣX^2	605,122	$\Sigma (\log Y)^2$	174.0336
$\Sigma (\log X)$	74.0673	$\Sigma (XY)$	787,765
$\Sigma (\log X)^2$	156.7830	$\Sigma (X \log Y)$	10243.4090
ΣY	5,966	$\Sigma (\log X \log Y)$	165.1790

Regresi Linier

Sum. Variansi	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Regresi	1	8802.8337	8802.8337	250.89**	4.13	7.44
Sisa	33	1157.8520	35.0864			
Total	34	9960.6857				
Persamaan	$\hat{Y} = - 31.7154 + 1.5423 X$				r = 0.940	

Regresi Geometrik

Sum. Variansi	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Regresi	1	0.05784	0.05784	236.90**	4.13	7.44
Sisa	33	0.00806	0.00024			
Total	34	0.06590				
Persamaan	$\hat{Y} = 0.5267 \times X^{1.1851}$				r = 0.937	

Regresi Eksponensial

Sum. Variansi	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Regresi	1	8795.4022	8795.4022	249.08**	4.13	7.44
Sisa	33	1165.2836	35.3116			
Total	34	9960.6857				
Persamaan	$\hat{Y} = 68.9359 \times 0.0059^X$				r = 0.940	

Keterangan :

$F_{hitung} > F_{tabel} \rightarrow H_0 : \beta = 0$ “ditolak” dan $H_1 : \beta \neq 0$ “diterima”
 Artinya : Terdapat hubungan Panjang Badan dengan Bobot Karkas Kerbau Lokal dari model-model regresi yang ditetapkan.

Lampiran 3. Hasil Analisis Hubungan Lingkar Dada (X_1) dengan Bobot Karkas (Y) Kerbau Lokal di UPH Bandar Buat Kota Padang

Simbol	Nilai	Simbol	Nilai
n	35	ΣY^2	1,026,908
ΣX	6,462	$\Sigma (\log Y)$	78.0312
ΣX^2	1,194,442	$\Sigma (\log Y)^2$	174.0335
$\Sigma (\log X)$	79.3118	$\Sigma (XY)$	1,104,940
$\Sigma (\log X)^2$	179.7320	$\Sigma (X \log Y)$	14,415.5683
ΣY	5,966	$\Sigma (\log X \log Y)$	176.8432

Regresi Linier

Regresi Linier					F tabel	
Sum. Variansi	db	JK	KT	F hitung	0,05	0,01
Regresi	1	8653.8183	8653.8183	218.52**	4.13	7.44
Sisa	33	1306.8674	39.6020			
Total	34	9960.6857				
Persamaan	$\hat{Y} = - 293.2018 + 2.5113 X$				$r = 0.932$	

Regresi Geometrik

Sum. Variansi	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Regresi	1	0.0564	0.0564	195.534**	4.13	7.44
Sisa	33	0.0095	0.0003			
Total	34	0.0659				
Persamaan	$\hat{Y} = 106 \times 10^{-6} X^{2.7380}$				r = 0.925	

Regresi Eksponensial

Sum. Variansi	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Regresi	1	0.056177	0.056177	190.62**	4.13	7.44
Sisa	33	0.009725	0.000295			
Total	34	0.065903				
Persamaan	$\hat{Y} = 11.1718 \times 1.0148^X$				r = 0.923	

Keterangan :

$F_{hitung} > F_{tabel} \rightarrow H_0 : \beta = 0$ "ditolak" dan $H_1 : \beta \neq 0$ "diterima"
 Artinya : Terdapat hubungan Lingkar Dada dengan Bobot Karkas Kerbau Lokal dari model-model regresi yang ditetapkan.

Lampiran 4. Hasil Analisis Hubungan Regresi Berganda Lingkar Dada (X_1) dan Panjang Badan (X_2) dengan Bobot Karkas (Y) Kerbau Lokal di UPH Bandar Buat Kota Padang.

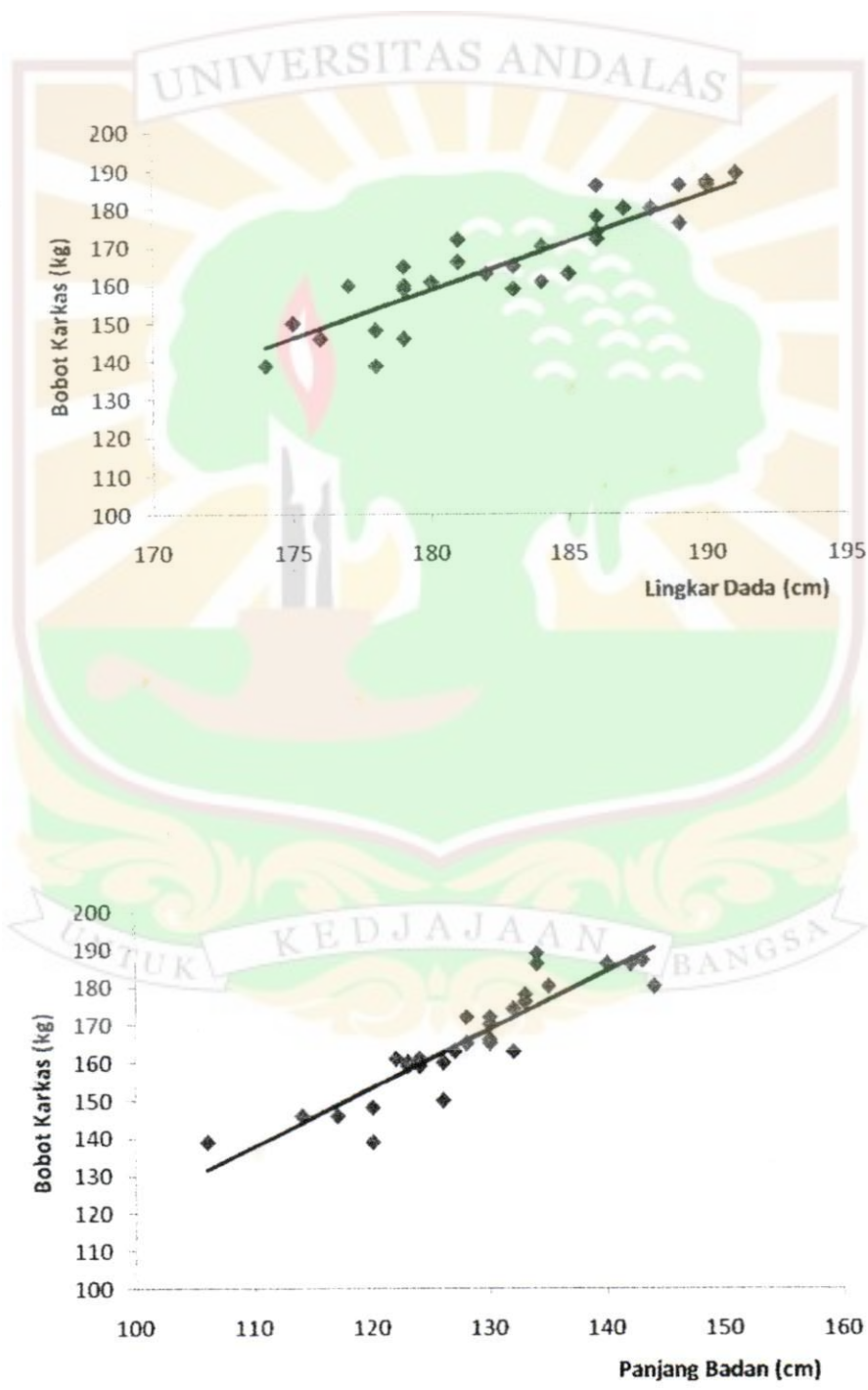
Simbol	Nilai	Simbol	Nilai
n	35	$\sum X_2^2$	605,122
$\sum X_1$	6,462	$\sum Y^2$	1,026,908
$\sum X_2$	4,588	$\sum X_1 X_2$	849,085
$\sum Y$	5,966	$\sum X_1 Y$	1,104,940
$\sum X_1^2$	1,194,442	$\sum X_2 Y$	787,765

Regresi Linier

Sum. Variansi	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Regresi	2	9231.4169	4615.7085	202.54**	3.30	5.34
X_1	1	428.5832	428.5832	18.81**	4.15	7.50
X_2	1	577.5987	577.5987	25.34**	4.15	7.50
Sisa	32	729.2688	22.7896			
Total	34	9960.6857				
Persamaan	$\hat{Y} = -171.7332 + 1.2340 X_1 + 0.8723 X_2$				$r = 0.9627$	

Keterangan :

$F_{hitung} > F_{tabel} \rightarrow H_0 : \beta = 0$ “ditolak” dan $H_1 : \beta \neq 0$ “diterima”
 Artinya : Terdapat hubungan Panjang Badan dengan Bobot Karkas Kerbau Lokal dari model-model regresi yang ditetapkan.



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Padang pada tanggal 2 September 1984 sebagai anak ketujuh dari delapan bersaudara anak pasangan Bapak Khaidir dan Ibu Mayarni (almh).

Pada tahun 1997 penulis menamatkan Sekolah Dasar di Sekolah Dasar Negeri 22 Lubuk Minturun. Pada tahun yang sama memasuki Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 16 dan tamat tahun 2000. Pada tahun yang sama melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas dan tamat pada tahun 2003.

Pada tahun 2003 penulis diterima di Fakultas Peternakan Universitas Andalas pada Jurusan Produksi Ternak melalui jalur SPMB. Pada tanggal 5 Juli sampai tanggal 5 Agustus 2006 penulis melaksanakan Magang di PT.Tribakti Sarimas Lubuk Jambi Kep.Riau dan pada bulan April sampai Agustus 2007 melaksanakan Farm Experience di Unit Pengkajian Ternak (UPT) Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Penulis melaksanakan penelitian pada tanggal 1 September sampai 10 Oktober 2010 di Rumah Pemotongan Hewan (RPH) Bandar Buat Kota Padang.

META LUCIAN