

**POLA PERTUMBUHAN DAN HUBUNGAN ANTARA UKURAN-
UKURAN TUBUH DENGAN BOBOT BADAN KAMBING KACANG
BETINA DI KABUPATEN WONOGIRI**

SKRIPSI

Oleh

ANA SETIYAWATI



**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

**POLA PERTUMBUHAN DAN HUBUNGAN ANTARA UKURAN-
UKURAN TUBUH DENGAN BOBOT BADAN KAMBING KACANG
BETINA DI KABUPATEN WONOGIRI**

Oleh

ANA SETIYAWATI

NIM : 23010110130233

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S-1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ana Setiyawati
NIM : 23010110130233
Program Studi : S-1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul :
Pola Pertumbuhan dan Ukuran antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Kacang Betina di Kabupaten Wonogiri dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu:
Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., P.hD. dan Ir. Sularno Dartosukarno

Apabila dikemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka saya bersedia gelar akademik saya yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S-1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Juli 2014

Penulis

Ana Setiyawati

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., P.hD.

Ir. Sularno Dartosukarno

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : POLA PERTUMBUHAN DAN HUBUNGAN
ANTARA UKURAN-UKURAN TUBUH DENGAN
BOBOT BADAN KAMBING KACANG BETINA DI
KABUPATEN WONOGIRI

Nama Mahasiswa : ANA SETIYAWATI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010110130233

Program Studi/Jurusan : S1-PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., Ph.D.

Ir. Sularno Dartosukarno.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi S1-Peternakan

Dr. Ir. Seno Johari, M.Sc.

Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.

Dekan

Ketua Jurusan

Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr.

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, M. U.

RINGKASAN

ANA SETIYAWATI. 23010110130233. Pola Pertumbuhan dan Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Kacang Betina di Kabupaten Wonogiri (Pembimbing: **EDY RIANTO** dan **SULARNO DARTOSUKARNO**).

Suatu penelitian telah dilakukan pada bulan September 2013 - Januari 2014, berlokasi di 4 Kecamatan di Kabupaten Wonogiri, yaitu Kecamatan Giriwoyo, Batuwarno, Nguntoronadi dan Tirtomoyo. Penelitian bertujuan untuk mengkaji pola pertumbuhan dan hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan serta memperoleh rumus penduga bobot badan kambing Kacang betina di Kabupaten Wonogiri.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 150 ekor Kambing Kacang betina dalam kondisi tidak sedang bunting mulai umur 2 hari sampai *Poel* 4. Peralatan yang digunakan adalah tongkat ukur, mistar, pita ukur, karung, tali dan timbangan. Penelitian ini dilakukan dengan metode *survey*, meliputi pengamatan lapangan dan wawancara dengan responden. Variabel yang diamati adalah ukuran-ukuran tubuh ternak meliputi tinggi pundak, tinggi pinggul, panjang badan, lebar dada, lebar pinggul, dalam dada dan lingkaran dada, serta bobot badan. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program SPSS 17 untuk menentukan koefisien korelasi (r), koefisien determinasi (R^2) dan menentukan persamaan regresi sederhana sebagai persamaan penduga.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel ukuran-ukuran tubuh dan bobot badan kambing Kacang betina mengalami pertumbuhan maksimal antara umur 26-29,9 bulan, setelah itu pertumbuhan menjadi konstan. Terdapat hubungan yang erat antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan dengan tingkat keeratan yang sangat beragam. Nilai r hubungan antara lingkaran dada, panjang badan, tinggi pundak, tinggi pinggul, dalam dada, lebar dada, dan lebar pinggul terhadap bobot badan berturut-turut adalah 0,9607; 0,9159; 0,8966; 0,8955%; 0,8648; 0,8111; dan 0,8037. Rumus Arjodarmoko dapat diaplikasikan untuk menduga bobot badan kambing Kacang betina, sedangkan Rumus Schoorl dan Denmark kurang tepat untuk diaplikasikan. Rumus baru yang didapatkan mempunyai selisih rata-rata perhitungan terkecil antara bobot badan dugaan dengan bobot badan sebenarnya. Rumus baru penduga bobot badan kambing Kacang betina yang diusulkan adalah $BB \text{ (kg)} = [LD \text{ (cm)} - 16]^2 : 100$.

Simpulan dari penelitian ini adalah ukuran tubuh dan bobot badan kambing Kacang betina mengalami pertumbuhan maksimal antara umur 26-29,9 bulan, namun penambahan bobot badan lebih menyesuaikan dengan keadaan tubuh ternak. Lingkaran dada mempunyai hubungan yang paling erat dengan bobot badan sehingga dapat digunakan untuk menduga bobot badan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis beserta keluarga, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini dengan lancar. Skripsi ini bertujuan untuk mengkaji pola pertumbuhan dan hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan kambing Kacang betina serta membuat rumus turunan penduga bobot badan kambing Kacang betina di Kabupaten Wonogiri.

Penelitian dan skripsi ini dapat terselesaikan tentunya atas bantuan dan bimbingan dari Dosen Pembimbing. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing utama dan Ir. Sularno Dartosukarno selaku dosen pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu mendampingi penulis dengan penuh kesabaran, dan tak henti-hentinya memberikan arahan, koreksi serta bimbingan dalam pelaksanaan penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini. Kepada Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S. selaku Dosen wali, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas motivasi dan arahan selama penulis menempuh pendidikan selama ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga disampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Hewan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Wonogiri dan Pemerintah Kecamatan Pracimantoro, Eromoko, Giriwoyo, Batuwarno, Nguntoronadi dan Tirtomoyo yang telah memberikan ijin dan membantu terlaksananya penelitian. Terimakasih juga dihaturkan kepada Ibu Nunuk Indrayanti dan Bapak Nur Rochman selaku petugas Dinas Peternakan Kab.

Wonogiri; Bapak Agus, Bapak Budi dan Ibu Murni selaku petugas PDP Kecamatan yang telah membantu selama penelitian.

Kepada Bapak Narso, Ibu Larsi, Anita Setiyaputri serta teman “terdekat” penulis, terima kasih atas perhatian, kesabaran, pengertian, dorongan, pengorbanan dan doa yang telah diberikan selama ini. Kepada M. Khoirul Amal dan Aries Rahardian, terima kasih karena telah menjadi TIM, teman berjuang serta keluarga yang baik selama penelitian. Semoga suatu hari nanti kita semua pasti akan “SUKSES” seperti jargon Kab. Wonogiri. Amin. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Novi, Rahma, Wiwik, Eka, Ita, Astria, dll. Terima kasih kepada Tim Penelitian “Kambing Jalan-jalan” serta teman-teman “Perkedels” (Perkumpulan kelas Dhe Longewucepuluh) yang telah menjadi teman seperjuangan. Kepada Bapak Narso, Bapak Purwanto, Bapak Wahyudi, Ibu Katemi dan Ibu Waliyem, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena yang telah berkenan memberi tempat tinggal selama penelitian. Terimakasih sebesar-besarnya kepada PT. Angkasa Pura III selaku perwakilan dari BUMN yang telah berkenan memberikan Beasiswa kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Diponegoro.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini memberikan sumbangsih dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pembangunan peternakan di Indonesia.

Semarang, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR ILUSTRASI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Kambing Kacang	3
2.2. Pertumbuhan dan Perkembangan	4
2.3. Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan.....	6
2.4. Pendugaan Bobot Badan Ternak	7
BAB III. MATERI DAN METODE.....	9
3.1. Materi	9
3.2. Metode.....	10
3.3. Analisis Data	13
3.4. Hipotesis Penelitian	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Deskripsi Kambing Kacang Betina di Kabupaten Wonogiri	15
4.2. Pola Pertumbuhan Kambing Kacang Betina	18
4.3. Hubungan antara Variabel-variabel Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Kacang Betina pada BerbagaiTingkatan Umur	26
4.4. Persamaan Regresi antara Variabel Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Kacang Betina	40
4.5. Rumus Penduga Bobot Badan Ternak	44

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	48
5.1. Simpulan	48
5.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	53
RIWAYAT HIDUP	78

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Pengelompokan Umur Kambing Kacang Betina Materi Penelitian	10
2.	Nilai Korelasi antara Variabel Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Kacang Betina	27
3.	Hasil Perhitungan Tinggi Pundak Kambing Kacang Betina	30
4.	Hasil Perhitungan Tinggi Pinggul Kambing Kacang Betina	31
5.	Hasil Perhitungan Panjang Badan Kambing Kacang Betina	33
6.	Hasil Perhitungan Lebar Dada Kambing Kacang Betina	35
7.	Hasil Perhitungan Dalam Dada Kambing Kacang Betina	36
8.	Hasil Perhitungan Lebar Pinggul Kambing Kacang Betina	37
9.	Hasil Perhitungan Lingkar Dada Kambing Kacang Betina	39
10.	Persamaan Regresi Linier Hubungan Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Kacang Betina yang Paling Erat .	41
11.	Rataan Bobot Badan Sesungguhnya dan Bobot Badan Hasil Perhitungan dengan Rumus Penduga Bobot Badan Kambing Kacang Betina	45

DAFTAR ILUSTRASI

Ilustrasi		Halaman
1	Kurva Pertumbuhan Normal (Forrest <i>et al.</i> , <u>Dalam</u> Basuki, 2002).....	5
2	Pengukuran Bagian-bagian Pengukuran Tubuh Kambing Kacang.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Penampilan Kambing Kacang Betina di Kabupaten Wonogiri ..	53
2.	Kisaran Rata-rata Ukuran-ukuran Tubuh dan Bobot Badan Kambing Kacang Betina pada pada Berbagai Umur	54
3.	Perhitungan Pendugaan Pertumbuhan Maksimal Tinggi Pundak Kambing Kacang Betina	57
4.	Perhitungan Pendugaan Pertumbuhan Maksimal Tinggi Pinggul Kambing Kacang Betina	58
5.	Perhitungan Pendugaan Pertumbuhan Maksimal Pannjang Badan Kambing Kacang Betina	59
6.	Perhitungan Pendugaan Pertumbuhan Maksimal Lebar Dada Kambing Kacang Betina	60
7.	Perhitungan Pendugaan Pertumbuhan Maksimal Dalam Dada Kambing Kacang Betina	61
8.	Perhitungan Pendugaan Pertumbuhan Maksimal Lebar Pinggul Kambing Kacang Betina	62
9.	Perhitungan Pendugaan Pertumbuhan Maksimal Lingkar Dada Kambing Kacang Betina	63
10.	Perhitungan Pendugaan Pertumbuhan Maksimal Bobot Badan Kambing Kacang Betina	64
11.	Penduga Bobot Badan (Y) dengan Kombinasi Satu Variabel Ukuran Tubuh Kambing Kacang Betina	65
12.	Penduga Bobot Badan (Y) dengan Kombinasi Dua Variabel Ukuran Tubuh Kambing Kacang Betina	66
13.	Penduga Bobot Badan (Y) dengan Kombinasi Tiga Variabel Ukuran Tubuh Kambing Kacang Betina	67
14.	Penduga Bobot Badan (Y) dengan Kombinasi Empat Variabel Ukuran Tubuh Kambing Kacang Betina	68

15.	Penduga Bobot Badan (Y) dengan Kombinasi Lima Variabel Ukuran Tubuh Kambing Kacang Betina	69
16.	Penduga Bobot Badan (Y) dengan Kombinasi Enam Variabel Ukuran Tubuh Kambing Kacang Betina	70
17.	Penduga Bobot Badan (Y) dengan Kombinasi Tujuh Variabel Ukuran Tubuh Kambing Kacang Betina	71
18.	Penduga Bobot Badan Kambing Kacang Betina dengan Rumus Penduga Bobot Badan	72
19.	Pendugaan Rumus Baru Kambing Kacang Betina	75
20.	Hasil Penduga Rumus Baru Kambing Kacang Betina	76
21.	Perhitungan Tingkat Kesalahan Rumus Baru Penduga Bobot Badan Kambing Kacang Betina	77